หลักสูตรสถานศึกษา
โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ความนำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ได้ดำเนินการติดตามผลการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกาศใช้มาตั้งแต่วันที่ 11 กรกฎาคม 2551 อย่างต่อเนื่องหลายรูปแบบ ผลจากการศึกษาพบว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีข้อดีในหลายประการ เช่น กำหนดเป้าหมายการพัฒนาไว้ชัดเจน มีความยืดหยุ่นเพียงพอให้สถานศึกษาบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาได้ สำหรับปัญหาที่พบส่วนใหญ่ เกิดจากการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สู่การปฏิบัติในสถานศึกษาและในห้องเรียน ประกอบกับความต้องการในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติในการเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย ให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ ได้รับการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดเป็นนโยบายสำคัญและเร่งด่วนให้มีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้งสาระเทคโนโลยี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา จึงได้ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว และการเข้าสู่โรงเรียนมาตรฐานสากล รุ่นที่ 3 โดยยังคงหลักการและโครงสร้างเดิมของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และภาษาต่างประเทศ ตามกรอบแนวทางการปรับปรุงดังนี้

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

- จัดกลุ่มความรู้ใหม่และนำทักษะกระบวนการ ไปบูรณาการกับตัวชี้วัด เน้นให้ผู้เรียนเกิดการวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และมีทักษะในศตวรรษที่ 21
- กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสำหรับผู้เรียนทุกคน ที่เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 กำหนดตัวชี้วัดเป็นรายปี เพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาจัดตามลำดับการเรียนรู้ ซึ่งสถานศึกษาสามารถพิจารณาปรับเลื่อนไหลระหว่างปีได้ตามความเหมาะสม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เพิ่มสาระเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยการออกแบบและเทคโนโลยี และวิทยาการคำนวณ ทั้งนี้เพื่อเอื้อต่อการจัดการจัดการเรียนรู้บูรณาการสาระทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีกับกระบวนการเชิงวิศวกรรม ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

สาระภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมได้ปรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน สอดคล้องกับพัฒนาการตามช่วงวัย มีองค์ความรู้ที่เป็นสากล เพิ่มความสามารถ ทักษะ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่ชัดเจนขึ้น

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดให้ใช้สำหรับผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 ผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2,4 และ 5 ในปีการศึกษา 2562 และครบทุกชั้นเรียนในปีการศึกษา 2563

เนื่องจากในปีการศึกษา 2563 ทางโรงเรียนมีความประสงค์จะเปิดห้องเรียนเฉพาะนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านกีฬา ดนตรี ทัศนศิลป์ และนาฏศิลป์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จึงมีการปรับปรุงรายวิชาเรียน (วิชาเพิ่มเติม) ให้สอดคล้องกับความสามารถพิเศษของนักเรียน และสามารถพร้อมใช้ในปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป จัดรายวิชาใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับเหตุการณ์ที่นักเรียนโรงเรียนบ้านตาขุนวิทยาประสบเหตุมา (จมน้ำเสียชีวิต) โดยในระดับชั้น ม.1 นักเรียนทุกคนจะได้เรียนวิชาว่ายน้ำ ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปรับเปลี่ยนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ในระดับชั้น ม.1-3 เดิมจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน 0.5 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม 0.5 หน่วยกิต โดยได้ปรับเปลี่ยนเป็นรายวิชาพื้นฐาน 1.0 หน่วยกิต ส่วน ม.4-6 คงเดิม ปรับเปลี่ยนรายวิชาพลศึกษา ในระดับชั้น ม.1-3 เดิมจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน 0.5 หน่วยกิต ปรับเปลี่ยนเป็นรายวิชาเพิ่มเติม 0.5 หน่วยกิต ส่วน ม.4-6 จัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติมอยู่แล้วคงเดิม ปรับปรุงโครงสร้างรายวิชาใหม่ให้ถูกต้อง และพร้อมใช้ในปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป และจัดทำบัญชีรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้ถูกต้อง โดยใช้หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป

โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11

วิสัยทัศน์

โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา เป็นโรงเรียนมาตรฐานสากล มุ่งสร้างคนดี ดำรงวิถีความเป็นไทย บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

พันธกิจ

1. พัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21
2. ปลูกฝังให้ผู้เรียนเป็นคนดี ดำรงวิถีความเป็นไทย บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเทียบเคียงหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล
4. การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพ
5. พัฒนาการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBECQA) อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

เป้าประสงค์

1. นักเรียนจบการศึกษาภาคบังคับและการศึกษาขั้นพื้นฐานมีศักยภาพเป็นพลโลก
2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และมีผลการทดสอบระดับชาติเพิ่มขึ้น
3. นักเรียนมีความเป็นเลิศทางวิชาการและมีศักยภาพเป็นพลโลก
4. นักเรียนมีทักษะชีวิต ทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถศึกษาต่อตามความสนใจและความถนัด
5. นักเรียนเป็นคนดี มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร ปลอดยาเสพติด ดำรงวิถีความเป็นไทยบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. มีหลักสูตรสถานศึกษาเทียบเคียงหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล และตรงตามความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
7. ครูจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายตอบสนองผู้เรียน สร้างสรรค์นวัตกรรม และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยี
8. มีระบบบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBECQA) อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กลยุทธ์การดำเนินงาน

1. พัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21
2. ปลูกฝังให้ผู้เรียนเป็นคนดี ปลอดยาเสพติด ดำรงวิถีความเป็นไทย บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. พัฒนาผู้บริหาร ครูและบุคลากรให้มีสมรรถนะอย่างมีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลตามแนวทางโรงเรียนมาตรฐานสากล

4. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

5. พัฒนาระบบบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพและส่งเสริมการบริหารแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

อัตลักษณ์

กล้าแสดงออก

เอกลักษณ์

เคียงคู่ชุมชน

ค่านิยมองค์กร

“ อารมณ์ดี มีน้ำใจ นิสัยดี มีความรู้ ดูเป็นแบบอย่างได้ ”

หลักสูตรสถานศึกษา
โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

วิสัยทัศน์หลักสูตร

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม และมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองของประเทศและพลโลก โดยยึดมั่นการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ทักษะพื้นฐาน และเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา มุ่งสร้างคนดี ดำรงวิถีความเป็นไทย บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการศึกษา ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองตามศักยภาพ และเปิดโอกาสให้ชุมชนและภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

หลักการ

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรอง เพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้องตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักเหตุผลคุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

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

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าว เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

1. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3)

2. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4- 6) ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีการเปลี่ยนตัวชี้วัดในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นตัวชี้วัดชั้นปี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

หลักสูตรได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจและให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้

ว 1.1 ป.1/2

ว	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
1.1	หมายถึง	สาระที่ 1 มาตรฐานข้อที่ 1
ป.1/2	หมายถึง	ตัวชี้วัดชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ข้อที่ 2

ต 2.2 ม.4-6/3

ต	หมายถึง	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
2.2	หมายถึง	สาระที่ 2 มาตรฐานข้อที่ 2
ม.4-6/3	หมายถึง	ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ข้อที่ 3

ระดับการศึกษา

โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา จัดระดับการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัด และความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดวิจารณญาณคิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหามีทักษะ ในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐาน ในการประกอบอาชีพ หรือการศึกษาต่อ

2. การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการ และเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตน และประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่างๆ

การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพผู้เรียน ดังนี้

1. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) : กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม มีเวลาเรียนรวม 880 ชั่วโมงต่อปี (22 หน่วยกิต) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 120 ชั่วโมงต่อปี และรายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นปีละไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมงต่อปี รวมไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมงต่อปี โดยให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค คิดน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ 1.0 หน่วยกิต (นก.)

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) : กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม มีเวลาเรียนรวม 3 ปี จำนวน 1,640 ชั่วโมง (41 หน่วยกิต) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 360 ชั่วโมง และรายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นปีละไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง (40 หน่วยกิต) รวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 3,600 ชั่วโมง โดยให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค คิดน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ 1.0 หน่วยกิต (นก.)

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน			
	มัธยมศึกษาตอนต้น			มัธยมศึกษาตอนปลาย
	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4-6
กลุ่มสาระการเรียนรู้				
ภาษาไทย	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	240 (6.0 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	240 (6.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)	280 (7.0 นก.)
- วิทยาศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	240 (6.0 นก.)
- เทคโนโลยี	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)	320 (8.0 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	240 (6.0 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
ศิลปะ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
การงานอาชีพ	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	240 (6.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**	**1,640 (41 นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม	**ปีละไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง**			**ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
- กิจกรรมแนะแนว	40	40	40	120
- กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	40	40	40	
- กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	40	40	40	240
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**360 ชม./3ปี**
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี	60 ชม./3ปี
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)	80 (2 นก.)			80 (2 นก.)
- การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	จัดสอนในชั้น ม.2 40 (1 นก.)			จัดสอนในชั้น ม.5 40 (1 นก.)
- การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	จัดสอนในชั้น ม.2 40 (1 นก.)			จัดสอนในชั้น ม.5 40 (1 นก.)
- การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม (IS3)	บูรณาการกับกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			บูรณาการกับกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง/ปี**	**ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง/ปี**	**ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง/ปี**	**รวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 3,600 ชั่วโมง**

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ห้องเรียน ความสามารถพิเศษด้านกีฬา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) : ห้องเรียนความสามารถพิเศษด้านกีฬา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน		
	มัธยมศึกษาตอนต้น		
	ม.1	ม.2	ม.3
กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)
- วิทยาศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
- เทคโนโลยี	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ศิลปะ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
การงานอาชีพ	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
การสืบค้นในห้องสมุด	40 (1.0 นก.)		
หน้าที่พลเมือง	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
พลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาจีน	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
การงานอาชีพ (โครงงานอาชีพ)			40 (1.0 นก.)
เลือกเพิ่มเติม 1 รายวิชา ด้านกีฬา	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**280 (7.0 นก.)**	**240 (6.0 นก.)**	**280 (7.0 นก.)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**80 (2 นก.)**	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
- กิจกรรมแนะแนว	40	40	40
- กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	40	40	40
- กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	40	40	40
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**1,280 (29 นก.)**	**1,320 (30 นก.)**	**1,280 (29 นก.)**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียนความสามารถพิเศษด้านกีฬา

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท21101 ภาษาไทย 1	1.5 (60)	ท21102 ภาษาไทย 2	1.5 (60)
ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5 (60)	ค21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5 (60)
ว21101 วิทยาศาสตร์ 1	1.5 (60)	ว21102 วิทยาศาสตร์ 2	1.5 (60)
ว21103 วิทยาการคำนวณ 1	1.0 (40)	ว21104 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	1.0 (40)
ส21101 สังคมศึกษา 1	1.5 (60)	ส21102 สังคมศึกษา 2	1.5 (60)
ส21103 ประวัติศาสตร์ 1	0.5 (20)	ส21104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5 (20)
พ21101 สุขศึกษา 1	0.5 (20)	พ21102 สุขศึกษา 2	0.5 (20)
ศ21101 ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์)	1.0 (40)	ศ21102 ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์)	1.0 (40)
ง21101 การงานอาชีพ 1	0.5 (20)	ง21102 การงานอาชีพ 2	0.5 (20)
อ21101 ภาษาอังกฤษ 1	1.5 (60)	อ21102 ภาษาอังกฤษ 2	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท20204 การสืบค้นในห้องสมุด 1	0.5 (20)	ท20205 การสืบค้นในห้องสมุด 2	0.5 (20)
ส21241 หน้าที่พลเมือง 1	0.5 (20)	ส21242 หน้าที่พลเมือง 2	0.5 (20)
พ21201 พลศึกษา 1 (ว่ายน้ำ 1)	0.5 (20)	พ21202 พลศึกษา 2 (ว่ายน้ำ 2)	0.5 (20)
จ21201 ภาษาจีน 1	1.0 (40)	จ21202 ภาษาจีน 2	1.0 (40)
(เลือกเพิ่มเติม) 1 วิชา พ20201 กรีฑา 1 พ20207 ฟุตบอล 1	1.0 (40)	(เลือกเพิ่มเติม) 1 วิชา พ20202 กรีฑา 2 พ20208 ฟุตบอล 2	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**3.5 (140)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**3.5 (140)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก21901 แนะแนว 1	20	ก21902 แนะแนว 2	20
ก21903 ลูกเสือ/เนตรนารี 1	20	ก21904 ลูกเสือ/เนตรนารี 2	20
ก21907 กิจกรรมชุมนุม 1	20	ก21908 กิจกรรมชุมนุม 2	20
ก21905 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก21906 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**640**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**640**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**14.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**14.5**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้องเรียนความสามารถพิเศษด้านกีฬา

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท22101 ภาษาไทย 3	1.5 (60)	ท22102 ภาษาไทย 4	1.5 (60)
ค22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.5 (60)	ค22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.5 (60)
ว22101 วิทยาศาสตร์ 3	1.5 (60)	ว22102 วิทยาศาสตร์ 4	1.5 (60)
ว22103 วิทยาการคำนวณ 2	1.0 (40)	ว22104 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	1.0 (40)
ส22101 สังคมศึกษา 3	1.5 (60)	ส22102 สังคมศึกษา 4	1.5 (60)
ส22103 ประวัติศาสตร์ 3	0.5 (20)	ส22104 ประวัติศาสตร์ 4	0.5 (20)
พ22101 สุขศึกษา 3	0.5 (20)	พ21102 สุขศึกษา 4	0.5 (20)
ศ22101 ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์)	1.0 (40)	ศ22102 ศิลปะ 4 (ดนตรี)	1.0 (40)
ง22101 การงานอาชีพ 3	0.5 (20)	ง22102 การงานอาชีพ 4	0.5 (20)
อ22101 ภาษาอังกฤษ 3	1.5 (60)	อ22102 ภาษาอังกฤษ 4	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ส22243 หน้าที่พลเมือง 3	0.5 (20)	ส22244 หน้าที่พลเมือง 4	0.5 (20)
พ22201 พลศึกษา 3 (กรีฑา)	0.5 (20)	พ22202 พลศึกษา 4 (แบดมินตัน)	0.5 (20)
จ22201 ภาษาจีน 3	1.0 (40)	จ22202 ภาษาจีน 4	1.0 (40)
(เลือกเพิ่มเติม) 1 วิชา พ20203 กรีฑา 3 พ20209 ฟุตบอล 3	1.0 (40)	(เลือกเพิ่มเติม) 1 วิชา พ20204 กรีฑา 4 พ20210 ฟุตบอล 4	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**3.0 (120)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**3.0 (120)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)**	
I20201 IS1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	1.0 (40)	I20202 IS2 การสื่อสารและการนำเสนอ	1.0 (40)
		I20903 IS3 การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก22901 แนะแนว 3	20	ก22905 แนะแนว 4	20
ก22902 ลูกเสือ/เนตรนารี 3	20	ก22906 ลูกเสือ/เนตรนารี 4	20
ก22907 กิจกรรมชุมนุม 3	20	ก22908 กิจกรรมชุมนุม 4	20
ก22903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก22904 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**660**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**660**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**15.0**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**15.0**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้องเรียนความสามารถพิเศษด้านกีฬา

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท23101 ภาษาไทย 5	1.5 (60)	ท23102 ภาษาไทย 6	1.5 (60)
ค23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.5 (60)	ค23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.5 (60)
ว23101 วิทยาศาสตร์ 5	1.5 (60)	ว23102 วิทยาศาสตร์ 6	1.5 (60)
ว23103 วิทยาการคำนวณ 3	1.0 (40)	ว23104 การออกแบบและเทคโนโลยี 3	1.0 (40)
ส23101 สังคมศึกษา 5	1.5 (60)	ส23102 สังคมศึกษา 6	1.5 (60)
ส23103 ประวัติศาสตร์ 5	0.5 (20)	ส23104 ประวัติศาสตร์ 6	0.5 (20)
พ23101 สุขศึกษา 5	0.5 (20)	พ23102 สุขศึกษา 6	0.5 (20)
ศ23101 ศิลปะ 5 (ดนตรี)	1.0 (40)	ศ23102 ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์)	1.0 (40)
ง23101 การงานอาชีพ 5 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)	ง23102 การงานอาชีพ 6 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)
อ23101 ภาษาอังกฤษ 5	1.5 (60)	อ23102 ภาษาอังกฤษ 6	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ส23245 หน้าที่พลเมือง 5	0.5 (20)	ส23246 หน้าที่พลเมือง 6	0.5 (20)
พ23201 พลศึกษา 5 (บาสเกตบอล)	0.5 (20)	พ23202 พลศึกษา 6 (วอลเลย์บอล)	0.5 (20)
ง20201 การงานอาชีพ 5 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)	ง20202 การงานอาชีพ 6 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)
จ23201 ภาษาจีน 5	1.0 (40)	จ23202 ภาษาจีน 6	1.0 (40)
(เลือกเพิ่มเติม) 1 วิชา พ20205 กรีฑา 5 พ20211 ฟุตบอล 5	1.0 (40)	(เลือกเพิ่มเติม) 1 วิชา พ20206 กรีฑา 6 พ20212 ฟุตบอล 6	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**3.5 (140)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**3.5 (140)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก23901 แนะแนว 5	20	ก23905 แนะแนว 6	20
ก23902 ลูกเสือ/เนตรนารี 5	20	ก23906 ลูกเสือ/เนตรนารี 6	20
ก23904 กิจกรรมชุมนุม 5	20	ก23908 กิจกรรมชุมนุม 6	20
ก23903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก23907 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**620**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**620**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**14.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**14.5**

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ห้องเรียน ทั่วไป

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) : ห้องเรียนทั่วไป

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน		
	มัธยมศึกษาตอนต้น		
	ม.1	ม.2	ม.3
กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)
- วิทยาศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
- เทคโนโลยี	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ศิลปะ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
การงานอาชีพ	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
การสืบค้นในห้องสมุด	40 (1.0 นก.)		
หน้าที่พลเมือง	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
พลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาจีน	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
การงานอาชีพ (โครงงานอาชีพ)			40 (1.0 นก.)
เลือกเพิ่มเติม 1 รายวิชา ตามถนัด	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**280 (7.0 นก.)**	**240 (6.0 นก.)**	**280 (7.0 นก.)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**80 (2 นก.)**	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
- กิจกรรมแนะแนว	40	40	40
- กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	40	40	40
- กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	40	40	40
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**1,280 (29 นก.)**	**1,320 (30 นก.)**	**1,280 (29 นก.)**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียนทั่วไป

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท21101 ภาษาไทย 1	1.5 (60)	ท21102 ภาษาไทย 2	1.5 (60)
ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5 (60)	ค21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5 (60)
ว21101 วิทยาศาสตร์ 1	1.5 (60)	ว21102 วิทยาศาสตร์ 2	1.5 (60)
ว21103 วิทยาการคำนวณ 1	1.0 (40)	ว21104 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	1.0 (40)
ส21101 สังคมศึกษา 1	1.5 (60)	ส21102 สังคมศึกษา 2	1.5 (60)
ส21103 ประวัติศาสตร์ 1	0.5 (20)	ส21104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5 (20)
พ21101 สุขศึกษา 1	0.5 (20)	พ21102 สุขศึกษา 2	0.5 (20)
ศ21101 ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์)	1.0 (40)	ศ21102 ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์)	1.0 (40)
ง21101 การงานอาชีพ 1	0.5 (20)	ง21102 การงานอาชีพ 2	0.5 (20)
อ21101 ภาษาอังกฤษ 1	1.5 (60)	อ21102 ภาษาอังกฤษ 2	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท20204 การสืบค้นในห้องสมุด 1	0.5 (20)	ท20205 การสืบค้นในห้องสมุด 2	0.5 (20)
ส21241 หน้าที่พลเมือง 1	0.5 (20)	ส21242 หน้าที่พลเมือง 2	0.5 (20)
พ21201 พลศึกษา 1 (ว่ายน้ำ 1)	0.5 (20)	พ21202 พลศึกษา 2 (ว่ายน้ำ 2)	0.5 (20)
จ21201 ภาษาจีน 1	1.0 (40)	จ21202 ภาษาจีน 2	1.0 (40)
.... (เลือกเพิ่มเติม)	1.0 (40)	.... (เลือกเพิ่มเติม)	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**3.5 (140)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**3.5 (140)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก21901 แนะแนว 1	20	ก21902 แนะแนว 2	20
ก21903 ลูกเสือ/เนตรนารี 1	20	ก21904 ลูกเสือ/เนตรนารี 2	20
ก21907 กิจกรรมชุมนุม 1	20	ก21908 กิจกรรมชุมนุม 2	20
ก21905 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก21906 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**640**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**640**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**14.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**14.5**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้องเรียนทั่วไป

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท22101 ภาษาไทย 3	1.5 (60)	ท22102 ภาษาไทย 4	1.5 (60)
ค22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.5 (60)	ค22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.5 (60)
ว22101 วิทยาศาสตร์ 3	1.5 (60)	ว22102 วิทยาศาสตร์ 4	1.5 (60)
ว22103 วิทยาการคำนวณ 2	1.0 (40)	ว22104 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	1.0 (40)
ส22101 สังคมศึกษา 3	1.5 (60)	ส22102 สังคมศึกษา 4	1.5 (60)
ส22103 ประวัติศาสตร์ 3	0.5 (20)	ส22104 ประวัติศาสตร์ 4	0.5 (20)
พ22101 สุขศึกษา 3	0.5 (20)	พ21102 สุขศึกษา 4	0.5 (20)
ศ22101 ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์)	1.0 (40)	ศ22102 ศิลปะ 4 (ดนตรี)	1.0 (40)
ง22101 การงานอาชีพ 3	0.5 (20)	ง22102 การงานอาชีพ 4	0.5 (20)
อ22101 ภาษาอังกฤษ 3	1.5 (60)	อ22102 ภาษาอังกฤษ 4	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ส22243 หน้าที่พลเมือง 3	0.5 (20)	ส22244 หน้าที่พลเมือง 4	0.5 (20)
พ22201 พลศึกษา 3 (กรีฑา)	0.5 (20)	พ22202 พลศึกษา 4 (แบดมินตัน)	0.5 (20)
จ22201 ภาษาจีน 3	1.0 (40)	จ22202 ภาษาจีน 4	1.0 (40)
.... (เลือกเพิ่มเติม)	1.0 (40)	.... (เลือกเพิ่มเติม)	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**3.0 (120)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**3.0 (120)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)**	
I20201 IS1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	1.0 (40)	I20202 IS2 การสื่อสารและการนำเสนอ	1.0 (40)
		I20903 IS3 การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก22901 แนะแนว 3	20	ก22905 แนะแนว 4	20
ก22902 ลูกเสือ/เนตรนารี 3	20	ก22906 ลูกเสือ/เนตรนารี 4	20
ก22907 กิจกรรมชุมนุม 3	20	ก22908 กิจกรรมชุมนุม 4	20
ก22903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก22904 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**660**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**660**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**15.0**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**15.0**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้องเรียนทั่วไป

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท23101 ภาษาไทย 5	1.5 (60)	ท23102 ภาษาไทย 6	1.5 (60)
ค23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.5 (60)	ค23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.5 (60)
ว23101 วิทยาศาสตร์ 5	1.5 (60)	ว23102 วิทยาศาสตร์ 6	1.5 (60)
ว23103 วิทยาการคำนวณ 3	1.0 (40)	ว23104 การออกแบบและเทคโนโลยี 3	1.0 (40)
ส23101 สังคมศึกษา 5	1.5 (60)	ส23102 สังคมศึกษา 6	1.5 (60)
ส23103 ประวัติศาสตร์ 5	0.5 (20)	ส23104 ประวัติศาสตร์ 6	0.5 (20)
พ23101 สุขศึกษา 5	0.5 (20)	พ23102 สุขศึกษา 6	0.5 (20)
ศ23101 ศิลปะ 5 (ดนตรี)	1.0 (40)	ศ23102 ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์)	1.0 (40)
ง23101 การงานอาชีพ 5 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)	ง23102 การงานอาชีพ 6 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)
อ23101 ภาษาอังกฤษ 5	1.5 (60)	อ23102 ภาษาอังกฤษ 6	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ส23245 หน้าที่พลเมือง 5	0.5 (20)	ส23246 หน้าที่พลเมือง 6	0.5 (20)
พ23201 พลศึกษา 5 (บาสเกตบอล)	0.5 (20)	พ23202 พลศึกษา 6 (วอลเลย์บอล)	0.5 (20)
ง20201 การงานอาชีพ 5 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)	ง20202 การงานอาชีพ 6 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)
จ23201 ภาษาจีน 5	1.0 (40)	จ23202 ภาษาจีน 6	1.0 (40)
....(เลือกเสรี)	1.0 (40)	.... (เลือกเสรี)	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**3.5 (140)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**3.5 (140)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก23901 แนะแนว 5	20	ก23905 แนะแนว 6	20
ก23902 ลูกเสือ/เนตรนารี 5	20	ก23906 ลูกเสือ/เนตรนารี 6	20
ก23904 กิจกรรมชุมนุม 5	20	ก23908 กิจกรรมชุมนุม 6	20
ก23903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก23907 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**620**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**620**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**14.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**14.5**

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ห้องเรียน ECL

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) : ห้องเรียน ECL (ภาษาอังกฤษ-ภาษาจีน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน		
	มัธยมศึกษาตอนต้น		
	ม.1	ม.2	ม.3
กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)
- วิทยาศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
- เทคโนโลยี	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ศิลปะ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
การงานอาชีพ	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
การสืบค้นในห้องสมุด	40 (1.0 นก.)		
หน้าที่พลเมือง	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
พลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
การงานอาชีพ (โครงงานอาชีพ)			40 (1.0 นก.)
ภาษาจีน	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
ภาษาอังกฤษ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
เลือกเพิ่มเติม 1 รายวิชา ตามถนัด	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**360 (9.0 นก.)**	**320 (8.0 นก.)**	**360 (9.0 นก.)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**80 (2 นก.)**	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
- กิจกรรมแนะแนว	40	40	40
- กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	40	40	40
- กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	40	40	40
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**1,360 (31 นก.)**	**1,400 (32 นก.)**	**1,360 (31 นก.)**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียน ECL (ภาษาอังกฤษ-ภาษาจีน)

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท21101 ภาษาไทย 1	1.5 (60)	ท21102 ภาษาไทย 2	1.5 (60)
ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5 (60)	ค21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5 (60)
ว21101 วิทยาศาสตร์ 1	1.5 (60)	ว21102 วิทยาศาสตร์ 2	1.5 (60)
ว21103 วิทยาการคำนวณ 1	1.0 (40)	ว21104 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	1.0 (40)
ส21101 สังคมศึกษา 1	1.5 (60)	ส21102 สังคมศึกษา 2	1.5 (60)
ส21103 ประวัติศาสตร์ 1	0.5 (20)	ส21104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5 (20)
พ21101 สุขศึกษา 1	0.5 (20)	พ21102 สุขศึกษา 2	0.5 (20)
ศ21101 ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์)	1.0 (40)	ศ21102 ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์)	1.0 (40)
ง21101 การงานอาชีพ 1	0.5 (20)	ง21102 การงานอาชีพ 2	0.5 (20)
อ21101 ภาษาอังกฤษ 1	1.5 (60)	อ21102 ภาษาอังกฤษ 2	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท20204 การสืบค้นในห้องสมุด 1	0.5 (20)	ท20205 การสืบค้นในห้องสมุด 2	0.5 (20)
ส21241 หน้าที่พลเมือง 1	0.5 (20)	ส21242 หน้าที่พลเมือง 2	0.5 (20)
พ21201 พลศึกษา 1 (ว่ายน้ำ 1)	0.5 (20)	พ21202 พลศึกษา 2 (ว่ายน้ำ 2)	0.5 (20)
จ21201 ภาษาจีน 1	1.0 (40)	จ21202 ภาษาจีน 2	1.0 (40)
อ21201 เสริมทักษะภาษาอังกฤษ 1	1.0 (40)	อ21202 ภาษาอังกฤษกับเกมและเพลง	1.0 (40)
.... (เลือกเพิ่มเติม)	1.0 (40)	.... (เลือกเพิ่มเติม)	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**4.5 (180)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**4.5 (180)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**
ก21901 แนะแนว 1	20	ก21902 แนะแนว 2	20
ก21903 ลูกเสือ/เนตรนารี 1	20	ก21904 ลูกเสือ/เนตรนารี 2	20
ก21907 กิจกรรมชุมนุม 1	20	ก21908 กิจกรรมชุมนุม 2	20
ก21905 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก21906 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**680**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**680**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**15.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**15.5**
กิจกรรมเสริมทักษะ			
ค่ายภาษาอังกฤษ			

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้องเรียน ECL (ภาษาอังกฤษ-ภาษาจีน)

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท22101 ภาษาไทย 3	1.5 (60)	ท22102 ภาษาไทย 4	1.5 (60)
ค22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.5 (60)	ค22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.5 (60)
ว22101 วิทยาศาสตร์ 3	1.5 (60)	ว22102 วิทยาศาสตร์ 4	1.5 (60)
ว22103 วิทยาการคำนวณ 2	1.0 (40)	ว22104 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	1.0 (40)
ส22101 สังคมศึกษา 3	1.5 (60)	ส22102 สังคมศึกษา 4	1.5 (60)
ส22103 ประวัติศาสตร์ 3	0.5 (20)	ส22104 ประวัติศาสตร์ 4	0.5 (20)
พ22101 สุขศึกษา 3	0.5 (20)	พ21102 สุขศึกษา 4	0.5 (20)
ศ22101 ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์)	1.0 (40)	ศ22102 ศิลปะ 4 (ดนตรี)	1.0 (40)
ง22101 การงานอาชีพ 3	0.5 (20)	ง22102 การงานอาชีพ 4	0.5 (20)
อ22101 ภาษาอังกฤษ 3	1.5 (60)	อ22102 ภาษาอังกฤษ 4	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ส22243 หน้าที่พลเมือง 3	0.5 (20)	ส22244 หน้าที่พลเมือง 4	0.5 (20)
พ22201 พลศึกษา 3 (กรีฑา)	0.5 (20)	พ22202 พลศึกษา 4 (แบดมินตัน)	0.5 (20)
จ22201 ภาษาจีน 3	1.0 (40)	จ22202 ภาษาจีน 4	1.0 (40)
อ22203 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	1.0 (40)	อ22204 เสริมทักษะภาษาอังกฤษ 2	1.0 (40)
.... (เลือกเสรี)	1.0 (40)	.... (เลือกเสรี)	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**4.0 (160)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**4.0 (160)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)**	
I20201 IS1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	1.0 (40)	I20202 IS2 การสื่อสารและการนำเสนอ	1.0 (40)
		I20903 IS3 การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก22901 แนะแนว 3	20	ก22905 แนะแนว 4	20
ก22902 ลูกเสือ/เนตรนารี 3	20	ก22906 ลูกเสือ/เนตรนารี 4	20
ก22907 กิจกรรมชุมนุม 3	20	ก22908 กิจกรรมชุมนุม 4	20
ก22903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก22904 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**700**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**680**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**16.0**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**16.0**
กิจกรรมเสริมทักษะ			
ศึกษาดูงานนอกสถานที่ ณ อุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี			

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้องเรียน ECL (ภาษาอังกฤษ-ภาษาจีน)

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท23101 ภาษาไทย 5	1.5 (60)	ท23102 ภาษาไทย 6	1.5 (60)
ค23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.5 (60)	ค23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.5 (60)
ว23101 วิทยาศาสตร์ 5	1.5 (60)	ว23102 วิทยาศาสตร์ 6	1.5 (60)
ว23103 วิทยาการคำนวณ 3	1.0 (40)	ว23104 การออกแบบและเทคโนโลยี 3	1.0 (40)
ส23101 สังคมศึกษา 5	1.5 (60)	ส23102 สังคมศึกษา 6	1.5 (60)
ส23103 ประวัติศาสตร์ 5	0.5 (20)	ส23104 ประวัติศาสตร์ 6	0.5 (20)
พ23101 สุขศึกษา 5	0.5 (20)	พ23102 สุขศึกษา 6	0.5 (20)
ศ23101 ศิลปะ 5 (ดนตรี)	1.0 (40)	ศ23102 ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์)	1.0 (40)
ง23101 การงานอาชีพ 5 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)	ง23102 การงานอาชีพ 6 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)
อ23101 ภาษาอังกฤษ 5	1.5 (60)	อ23102 ภาษาอังกฤษ 6	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ส23245 หน้าที่พลเมือง 5	0.5 (20)	ส23246 หน้าที่พลเมือง 6	0.5 (20)
พ23201 พลศึกษา 5 (บาสเกตบอล)	0.5 (20)	พ23202 พลศึกษา 6 (วอลเลย์บอล)	0.5 (20)
ง20201 การงานอาชีพ 5 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)	ง20202 การงานอาชีพ 6 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)
จ23201 ภาษาจีน 5	1.0 (40)	จ23202 ภาษาจีน 6	1.0 (40)
อ23205 ภาษาอังกฤษมัลติมีเดีย	1.0 (40)	อ23206 ภาษาอังกฤษรอบรู้	1.0 (40)
....(เลือกเสรี)	1.0 (40)	.... (เลือกเสรี)	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**4.5 (180)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**4.5 (180)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก23901 แนะแนว 5	20	ก23905 แนะแนว 6	20
ก23902 ลูกเสือ/เนตรนารี 5	20	ก23906 ลูกเสือ/เนตรนารี 6	20
ก23904 กิจกรรมชุมนุม 5	20	ก23908 กิจกรรมชุมนุม 6	20
ก23903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก23907 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**660**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**640**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**15.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**15.5**
กิจกรรมเสริมทักษะ			
ศึกษาดูงานนอกสถานที่ ณ เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี			

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ห้องเรียน M-Sci

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) : ห้องเรียน M-Sci (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน		
	มัธยมศึกษาตอนต้น		
	ม.1	ม.2	ม.3
กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)
- วิทยาศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
- เทคโนโลยี	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ศิลปะ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
การงานอาชีพ	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
การสืบค้นในห้องสมุด	40 (1.0 นก.)		
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
หน้าที่พลเมือง	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
พลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
การงานอาชีพ (โครงงานอาชีพ)			40 (1.0 นก.)
ภาษาจีน	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**360 (9.0 นก.)**	**320 (8.0 นก.)**	**360 (9.0 นก.)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**80 (2 นก.)**	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
- กิจกรรมแนะแนว	40	40	40
- กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	40	40	40
- กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	40	40	40
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**1,360 (31 นก.)**	**1,400 (32 นก.)**	**1,360 (31 นก.)**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้องเรียน M-Sci (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท21101 ภาษาไทย 1	1.5 (60)	ท21102 ภาษาไทย 2	1.5 (60)
ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5 (60)	ค21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5 (60)
ว21101 วิทยาศาสตร์ 1	1.5 (60)	ว21102 วิทยาศาสตร์ 2	1.5 (60)
ว21103 วิทยาการคำนวณ 1	1.0 (40)	ว21104 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	1.0 (40)
ส21101 สังคมศึกษา 1	1.5 (60)	ส21102 สังคมศึกษา 2	1.5 (60)
ส21103 ประวัติศาสตร์ 1	0.5 (20)	ส21104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5 (20)
พ21101 สุขศึกษา 1	0.5 (20)	พ21102 สุขศึกษา 2	0.5 (20)
ศ21101 ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์)	1.0 (40)	ศ21102 ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์)	1.0 (40)
ง21101 การงานอาชีพ 1	0.5 (20)	ง21102 การงานอาชีพ 2	0.5 (20)
อ21101 ภาษาอังกฤษ 1	1.5 (60)	อ21102 ภาษาอังกฤษ 2	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท20204 การสืบค้นในห้องสมุด 1	0.5 (20)	ท20205 การสืบค้นในห้องสมุด 2	0.5 (20)
ค21201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.0 (40)	ค21202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.0 (40)
ว20201 วิทยาศาสตร์กับความงาม	1.0 (40)	ว20206 วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา	1.0 (40)
ส21241 หน้าที่พลเมือง 1	0.5 (20)	ส21242 หน้าที่พลเมือง 2	0.5 (20)
พ21201 พลศึกษา 1 (ว่ายน้ำ 1)	0.5 (20)	พ21202 พลศึกษา 2 (ว่ายน้ำ 2)	0.5 (20)
จ21201 ภาษาจีน 1	1.0 (40)	จ21202 ภาษาจีน 2	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**4.5 (180)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**4.5 (180)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก21901 แนะแนว 1	20	ก21902 แนะแนว 2	20
ก21903 ลูกเสือ/เนตรนารี 1	20	ก21904 ลูกเสือ/เนตรนารี 2	20
ก21907 กิจกรรมชุมนุม 1	20	ก21908 กิจกรรมชุมนุม 2	20
ก21905 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก21906 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**680**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**680**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**15.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**15.5**
กิจกรรมเสริมทักษะ			
ค่ายคณิตศาสตร์			

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้องเรียน M-Sci (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท22101 ภาษาไทย 3	1.5 (60)	ท22102 ภาษาไทย 4	1.5 (60)
ค22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.5 (60)	ค22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.5 (60)
ว22101 วิทยาศาสตร์ 3	1.5 (60)	ว22102 วิทยาศาสตร์ 4	1.5 (60)
ว22103 วิทยาการคำนวณ 2	1.0 (40)	ว22104 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	1.0 (40)
ส22101 สังคมศึกษา 3	1.5 (60)	ส22102 สังคมศึกษา 4	1.5 (60)
ส22103 ประวัติศาสตร์ 3	0.5 (20)	ส22104 ประวัติศาสตร์ 4	0.5 (20)
พ22101 สุขศึกษา 3	0.5 (20)	พ21102 สุขศึกษา 4	0.5 (20)
ศ22101 ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์)	1.0 (40)	ศ22102 ศิลปะ 4 (ดนตรี)	1.0 (40)
ง22101 การงานอาชีพ 3	0.5 (20)	ง22102 การงานอาชีพ 4	0.5 (20)
อ22101 ภาษาอังกฤษ 3	1.5 (60)	อ22102 ภาษาอังกฤษ 4	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ค22201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.0 (40)	ค22202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.0 (40)
ว20207 เริ่มต้นกับโครงงานวิทยาศาสตร์	1.0 (40)	ว20211 โครงงานวิทยาศาสตร์	1.0 (40)
ส22243 หน้าที่พลเมือง 3	0.5 (20)	ส22244 หน้าที่พลเมือง 4	0.5 (20)
พ22201 พลศึกษา 3 (กรีฑา)	0.5 (20)	พ22202 พลศึกษา 4 (แบดมินตัน)	0.5 (20)
จ22201 ภาษาจีน 3	1.0 (40)	จ22202 ภาษาจีน 4	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**4.0 (160)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**4.0 (160)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)**	
I20201 IS1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	1.0 (40)	I20202 IS2 การสื่อสารและการนำเสนอ	1.0 (40)
		I20903 IS3 การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก22901 แนะแนว 3	20	ก22905 แนะแนว 4	20
ก22902 ลูกเสือ/เนตรนารี 3	20	ก22906 ลูกเสือ/เนตรนารี 4	20
ก22907 กิจกรรมชุมนุม 3	20	ก22908 กิจกรรมชุมนุม 4	20
ก22903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก22904 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**700**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**680**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**16.0**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**16.0**
กิจกรรมเสริมทักษะ			
ศึกษาดูงานนอกสถานที่ ณ อุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี			

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้องเรียน M-Sci (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท23101 ภาษาไทย 5	1.5 (60)	ท23102 ภาษาไทย 6	1.5 (60)
ค23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.5 (60)	ค23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.5 (60)
ว23101 วิทยาศาสตร์ 5	1.5 (60)	ว23102 วิทยาศาสตร์ 6	1.5 (60)
ว23103 วิทยาการคำนวณ 3	1.0 (40)	ว23104 การออกแบบและเทคโนโลยี 3	1.0 (40)
ส23101 สังคมศึกษา 5	1.5 (60)	ส23102 สังคมศึกษา 6	1.5 (60)
ส23103 ประวัติศาสตร์ 5	0.5 (20)	ส23104 ประวัติศาสตร์ 6	0.5 (20)
พ23101 สุขศึกษา 5	0.5 (20)	พ23102 สุขศึกษา 6	0.5 (20)
ศ23101 ศิลปะ 5 (ดนตรี)	1.0 (40)	ศ23102 ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์)	1.0 (40)
ง23101 การงานอาชีพ 5 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)	ง23102 การงานอาชีพ 6 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)
อ23101 ภาษาอังกฤษ 5	1.5 (60)	อ23102 ภาษาอังกฤษ 6	1.5 (60)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**11.0 (440)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**11.0 (440)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ค23201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.0 (40)	ค23202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.0 (40)
ว20216 พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์	1.0 (40)	ว20208 มรดกทางพันธุกรรม	1.0 (40)
ส23245 หน้าที่พลเมือง 5	0.5 (20)	ส23246 หน้าที่พลเมือง 6	0.5 (20)
พ23201 พลศึกษา 5 (บาสเกตบอล)	0.5 (20)	พ23202 พลศึกษา 6 (วอลเลย์บอล)	0.5 (20)
ง20201 การงานอาชีพ 5 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)	ง20202 การงานอาชีพ 6 (โครงงานอาชีพ)	0.5 (20)
จ23201 ภาษาจีน 5	1.0 (40)	จ23202 ภาษาจีน 6	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**4.5 (180)**	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**4.5 (180)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก23901 แนะแนว 5	20	ก23905 แนะแนว 6	20
ก23902 ลูกเสือ/เนตรนารี 5	20	ก23906 ลูกเสือ/เนตรนารี 6	20
ก23904 กิจกรรมชุมนุม 5	20	ก23908 กิจกรรมชุมนุม 6	20
ก23903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	7	ก23907 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	8
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**680**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**680**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**15.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**15.5**
กิจกรรมเสริมทักษะ			
ค่ายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์สัญจร ณ ท้องฟ้าจำลอง กรุงเทพมหานคร หรืออื่น ๆ			

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน			
	มัธยมศึกษาตอนต้น			มัธยมศึกษาตอนปลาย
	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4-6
กลุ่มสาระการเรียนรู้				
ภาษาไทย	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	240 (6.0 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	240 (6.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)	200 (5.0 นก.)	280 (7.0 นก.)
- วิทยาศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	240 (6.0 นก.)
- เทคโนโลยี	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)	320 (8.0 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	240 (6.0 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
ศิลปะ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
การงานอาชีพ	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	240 (6.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**	**880 (22 นก.)**	**1,640 (41 นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม	**ปีละไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง**			**ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				
- กิจกรรมแนะแนว	40	40	40	120
- กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	40	40	40	
- กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	40	40	40	240
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**360 ชม./3ปี**
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี	15 ชม./ปี	60 ชม./3ปี
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)	80 (2 นก.)			80 (2 นก.)
- การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	จัดสอนในชั้น ม.2 40 (1 นก.)			จัดสอนในชั้น ม.5 40 (1 นก.)
- การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	จัดสอนในชั้น ม.2 40 (1 นก.)			จัดสอนในชั้น ม.5 40 (1 นก.)
- การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม (IS3)	บูรณาการกับกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			บูรณาการกับกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง/ปี**	**ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง/ปี**	**ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง/ปี**	**รวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 3,600 ชั่วโมง**

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ห้องเรียน ศิลป์-ทั่วไป

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) : ห้องเรียน ศิลป์-ทั่วไป

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน		
	มัธยมศึกษาตอนปลาย		
	ม.4	ม.5	ม.6
กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
คณิตศาสตร์	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	80 (2.0 นก.)	140 (3.5 นก.)	60 (1.5 นก.)
- วิทยาศาสตร์	60 (1.5 นก.)	120 (3.0 นก.)	60 (1.5 นก.)
- เทคโนโลยี	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	
สุขศึกษาและพลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ศิลปะ	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
การงานอาชีพ	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	**540 (13.5 นก.)**	**600 (15.0 นก.)**	**500 (12.5 นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ภาษาไทยเพิ่มเติม	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	320 (4.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มเติม	100 (2.5 นก.)	100 (2.5 นก.)	180 (4.5 นก.)
สังคมศึกษาเพิ่มเติม	200 (5.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
พลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
การงานอาชีพ	100 (2.5 นก.)	100 (2.5 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
ภาษาจีน	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**720 (18.0 นก.)**	**720 (18.0 นก.)**	**660 (16.5 นก.)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**80 (2.0 นก.)**	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
- กิจกรรมแนะแนว	40	40	40
- กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	80	80	80
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	20 ชม./ปี	20 ชม./ปี	20 ชม./ปี
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**1,380 (31.5 นก.)**	**1,440 (35.0 นก.)**	**1,280 (29.0 นก.)**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียน ศิลป์-ทั่วไป

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท31101 ภาษาไทย 1	1.0 (40)	ท31102 ภาษาไทย 2	1.0 (40)
ค31101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0 (40)	ค31102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0 (40)
ว30111 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5 (60)	ส31102 สังคมศึกษา 2	1.0 (40)
ว30121 วิทยาการคำนวณพื้นฐาน 1	0.5 (20)	ส31104 ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5 (20)
ส31101 สังคมศึกษา 1	1.0 (40)	พ31102 สุขศึกษา 2	0.5 (20)
ส31103 ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5 (20)	ศ31102 ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์)	0.5 (20)
พ31101 สุขศึกษา 1	0.5 (20)	ง31104 การงานอาชีพ 2	0.5 (20)
ศ31101 ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์)	0.5 (20)	อ31102 ภาษาอังกฤษ 2	1.0 (40)
อ31101 ภาษาอังกฤษ 1	1.0 (40)		
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.5 (300)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**6.0 (240)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท31201 การเขียน 1	1.0 (40)	ท31202 การเขียน 2	1.0 (40)
ท30211 การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น 1	0.5 (20)	ท30212 การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น 2	0.5 (20)
ว30293 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	1.0 (40)	ว30282 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	1.0 (40)
ส30241 หน้าที่พลเมือง 1	0.5 (20)	ว30291 การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม 1	0.5 (20)
ส30282 การปกครองท้องถิ่นไทย	1.0 (40)	ส30242 หน้าที่พลเมือง 2	0.5 (20)
ส30208 อาเซียนศึกษา	1.0 (40)	ส30202 ศาสนาสากล	1.0 (40)
พ30204 มวยสากล	0.5 (20)	ส30226 เศรษฐกิจพอเพียง	1.0 (40)
ง31203 การงานอาชีพ 1	0.5 (20)	พ30205 มวยไทย	0.5 (20)
ง30226 งานเฟอร์นิเจอร์	1.0 (40)	ง30242 การจัดสวน	1.0 (40)
อ30201 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1	1.0 (40)	อ30210 ภาษาอังกฤษอ่านเพื่อความบันเทิง	1.0 (40)
จ31201 ภาษาจีน 1	1.0 (40)	จ31202 ภาษาจีน 2	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**9.0 (360)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**9.0 (360)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก31901 แนะแนว 1	20	ก31904 แนะแนว 2	20
ก31932 กิจกรรมชุมนุม 1	20	ก31933 กิจกรรมชุมนุม 2	20
ก31902 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 1	10	ก31905 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 2	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**720**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**660**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**16.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**15.0**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียน ศิลป์-ทั่วไป

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท32101 ภาษาไทย 3	1.0 (40)	ท32102 ภาษาไทย 4	1.0 (40)
ค32101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0 (40)	ค32102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0 (40)
ว30112 วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	1.5 (60)	ว30113 วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.5 (60)
ส32101 สังคมศึกษา 3	1.0 (40)	ว30124 การออกแบบและเทคโนโลยีพื้นฐาน 1	0.5 (20)
ส32103 ประวัติศาสตร์สากล 1	0.5 (20)	ส32102 สังคมศึกษา 4	1.0 (40)
พ32101 สุขศึกษา 3	0.5 (20)	ส32104 ประวัติศาสตร์สากล 2	0.5 (20)
ศ32101 ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์)	0.5 (20)	พ32102 สุขศึกษา 4	0.5 (20)
ง32103 การงานอาชีพ 3	0.5 (20)	ศ32102 ศิลปะ 4 (ดนตรี)	0.5 (20)
อ32101 ภาษาอังกฤษ 3	1.0 (40)	อ32102 ภาษาอังกฤษ 4	1.0 (40)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.5 (300)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**7.5 (300)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท32207 หลักภาษา 1	1.0 (40)	ท32205 การพูดต่อหน้าประชุมชน	1.0 (40)
ท32203 ประวัติวรรณคดี 1	1.0 (40)	ว30281 สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น	1.0 (40)
ว30288 วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 1	0.5 (20)	ว30283 เส้นใยจากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น	1.0 (40)
ส30243 หน้าที่พลเมือง 3	0.5 (20)	ส30244 หน้าที่พลเมือง 4	0.5 (20)
ส30203 ประชากรและสิ่งแวดล้อม	1.0 (40)	ส32284 โลกศึกษา	1.0 (40)
พ30206 วอลเลย์บอล	0.5 (20)	พ30208 แบดมินตัน	0.5 (20)
ง30227 การผลิตเครื่องดื่ม 1	1.0 (40)	ง32202 การงานอาชีพ 4	0.5 (20)
อ30202 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2	1.0 (40)	ง30228 การผลิตเครื่องดื่ม 2	1.0 (40)
จ32201 ภาษาจีน 3	1.0 (40)	อ30205 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	1.0 (40)
		จ32202 ภาษาจีน 4	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**7.5 (300)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**8.5 (340)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)**	
I30201 IS1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	**1.0 (40)**	I30202 IS2 การสื่อสารและการนำเสนอ	**1.0 (40)**
		I30903 IS3 การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก32901 แนะแนว 3	20	ก31903 แนะแนว 4	20
ก32931 กิจกรรมชุมนุม 3	20	ก32932 กิจกรรมชุมนุม 4	20
ก32902 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 3	10	ก32933 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 4	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**700**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**740**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**16.0**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**17.0**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้องเรียน ศิลป์-ทั่วไป

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท33101 ภาษาไทย 5	1.0 (40)	ท33102 ภาษาไทย 6	1.0 (40)
ค33101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0 (40)	ค33102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0 (40)
ว30114 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.5 (60)	ส33102 สังคมศึกษา 6	1.0 (40)
ส33101 สังคมศึกษา 5	1.0 (40)	พ33102 สุขศึกษา 6	0.5 (20)
พ33101 สุขศึกษา 5	0.5 (20)	ศ33102 ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์)	0.5 (20)
ศ33101 ศิลปะ 5 (ดนตรี)	0.5 (20)	ง33102 การงานอาชีพ 6	0.5 (20)
ง33101 การงานอาชีพ 5	0.5 (20)	อ33102 ภาษาอังกฤษ 6	1.0 (40)
อ33101 ภาษาอังกฤษ 5	1.0 (40)		
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.0 (280)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**5.5 (220)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท33208 การอ่านและพิจารณาวรรณกรรม	1.0 (40)	ท33209 ภาษากับวัฒนธรรมท้องถิ่น	1.0 (40)
ท33207 การแต่งคำประพันธ์	1.0 (40)	ท33211 วรรณคดีมรดก	1.0 (40)
ว30287 โครงงานวิทยาศาสตร์	1.5 (60)	ว30284 สีย้อมจากวัสดุธรรมชาติ	1.5 (60)
ส33222 กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	1.0 (40)	ว30289 วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 2	0.5 (20)
พ30212 กิจกรรมเข้าจังหวะ	0.5 (20)	ง30294 โปรแกรมตารางการทำงาน	1.0 (40)
ง30226 การถนอมอาหาร	1.0 (40)	ส33282 เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	1.0 (40)
อ30204 ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	1.0 (40)	พ30214 กิจกรรมนันทนาการ	0.5 (20)
จ33201 ภาษาจีน 5	1.0 (40)	อ30206 ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	1.0 (40)
		จ33202 ภาษาจีน 6	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**8.0 (320)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**8.5 (340)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก33901 แนะแนว 5	20	ก33904 แนะแนว 6	20
ก33902 กิจกรรมชุมนุม 5	20	ก33905 กิจกรรมชุมนุม 6	20
ก33903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 5	10	ก33906 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 6	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**660**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**620**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**15.0**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**14.0**

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ห้องเรียน ศิลป์-ภาษา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) : ห้องเรียน ศิลป์-ภาษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน		
	มัธยมศึกษาตอนปลาย		
	ม.4	ม.5	ม.6
กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
คณิตศาสตร์	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	80 (2.0 นก.)	140 (3.5 นก.)	60 (1.5 นก.)
- วิทยาศาสตร์	60 (1.5 นก.)	120 (3.0 นก.)	60 (1.5 นก.)
- เทคโนโลยี	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	
สุขศึกษาและพลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ศิลปะ	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
การงานอาชีพ	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	**540 (13.5 นก.)**	**600 (15.0 นก.)**	**500 (12.5 นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ภาษาไทยเพิ่มเติม	120 (3.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มเติม	100 (2.5 นก.)	100 (2.5 นก.)	180 (4.5 นก.)
สังคมศึกษาเพิ่มเติม	200 (5.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
พลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
การงานอาชีพ	60 (1.5 นก.)	100 (2.5 นก.)	
ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	160 (4.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	160 (4.0 นก.)
ภาษาจีน	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)	160 (4.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**840 (21.0 นก.)**	**720 (18.0 นก.)**	**700 (17.5 นก.)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**80 (2.0 นก.)**	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
- กิจกรรมแนะแนว	40	40	40
- กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	80	80	80
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	20 ชม./ปี	20 ชม./ปี	20 ชม./ปี
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**1,500 (34.5 นก.)**	**1,520 (35.0 นก.)**	**1,320 (30.0 นก.)**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียน ศิลป์-ภาษา

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท31101 ภาษาไทย 1	1.0 (40)	ท31102 ภาษาไทย 2	1.0 (40)
ค31101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0 (40)	ค31102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0 (40)
ว30111 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5 (60)	ส31102 สังคมศึกษา 2	1.0 (40)
ว30121 วิทยาการคำนวณพื้นฐาน 1	0.5 (20)	ส31104 ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5 (20)
ส31101 สังคมศึกษา 1	1.0 (40)	พ31102 สุขศึกษา 2	0.5 (20)
ส31103 ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5 (20)	ศ31102 ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์)	0.5 (20)
พ31101 สุขศึกษา 1	0.5 (20)	ง31104 การงานอาชีพ 2	0.5 (20)
ศ31101 ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์)	0.5 (20)	อ31102 ภาษาอังกฤษ 2	1.0 (40)
อ31101 ภาษาอังกฤษ 1	1.0 (40)		
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.5 (300)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**6.0 (240)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท31201 การเขียน 1	1.0 (40)	ท31202 การเขียน 2	1.0 (40)
ท30211 การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น 1	0.5 (20)	ท30212 การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น 2	0.5 (20)
ว30293 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	1.0 (40)	ว30282 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	1.0 (40)
ส30241 หน้าที่พลเมือง 1	0.5 (20)	ว30291 การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม 1	0.5 (20)
ส30282 การปกครองท้องถิ่นไทย	1.0 (40)	ส30242 หน้าที่พลเมือง 2	0.5 (20)
ส30208 อาเซียนศึกษา	1.0 (40)	ส30202 ศาสนาสากล	1.0 (40)
พ30204 มวยสากล	0.5 (20)	ส30226 เศรษฐกิจพอเพียง	1.0 (40)
ง31203 การงานอาชีพ 1	0.5 (20)	พ30205 มวยไทย	0.5 (20)
อ30201 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1	1.0 (40)	ง30242 การจัดสวน	1.0 (40)
อ30208 ภาษาอังกฤษสำหรับอาเซียน 1	1.0 (40)	อ30210 ภาษาอังกฤษอ่านเพื่อความบันเทิง	1.0 (40)
จ31201 ภาษาจีน 1	1.0 (40)	อ30209 ภาษาอังกฤษสำหรับอาเซียน 2	1.0 (40)
จ30201 เสริมทักษะภาษาจีน 1	1.0 (40)	จ31202 ภาษาจีน 2	1.0 (40)
		จ30202 เสริมทักษะภาษาจีน 2	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**10.0 (400)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**11.0 (440)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก31901 แนะแนว 1	20	ก31904 แนะแนว 2	20
ก31932 กิจกรรมชุมนุม 1	20	ก31933 กิจกรรมชุมนุม 2	20
ก31902 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 1	10	ก31905 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 2	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**720**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**740**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**17.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**17.0**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียน ศิลป์-ภาษา

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท32101 ภาษาไทย 3	1.0 (40)	ท32102 ภาษาไทย 4	1.0 (40)
ค32101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0 (40)	ค32102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0 (40)
ว30112 วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	1.5 (60)	ว30113 วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.5 (60)
ส32101 สังคมศึกษา 3	1.0 (40)	ว30124 การออกแบบและเทคโนโลยีพื้นฐาน 1	0.5 (20)
ส32103 ประวัติศาสตร์สากล 1	0.5 (20)	ส32102 สังคมศึกษา 4	1.0 (40)
พ32101 สุขศึกษา 3	0.5 (20)	ส32104 ประวัติศาสตร์สากล 2	0.5 (20)
ศ32101 ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์)	0.5 (20)	พ32102 สุขศึกษา 4	0.5 (20)
ง32103 การงานอาชีพ 3	0.5 (20)	ศ32102 ศิลปะ 4 (ดนตรี)	0.5 (20)
อ32101 ภาษาอังกฤษ 3	1.0 (40)	อ32102 ภาษาอังกฤษ 4	1.0 (40)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.5 (300)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**7.5 (300)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท32207 หลักภาษา 1	1.0 (40)	ท32205 การพูดต่อหน้าประชุมชน	1.0 (40)
ว30288 วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 1	0.5 (20)	ว30281 สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น	1.0 (40)
ส30243 หน้าที่พลเมือง 3	0.5 (20)	ว30283 เส้นใยจากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น	1.0 (40)
ส30203 ประชากรและสิ่งแวดล้อม	1.0 (40)	ส30244 หน้าที่พลเมือง 4	0.5 (20)
พ30206 วอลเลย์บอล	0.5 (20)	ส32284 โลกศึกษา	1.0 (40)
ง30227 การผลิตเครื่องดื่ม 1	1.0 (40)	พ30208 แบดมินตัน	0.5 (20)
อ30202 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2	1.0 (40)	ง32202 การงานอาชีพ 4	0.5 (20)
อ30203 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	1.0 (40)	ง30228 การผลิตเครื่องดื่ม 2	1.0 (40)
จ32201 ภาษาจีน 3	1.0 (40)	อ30205 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	1.0 (40)
จ30203 เสริมทักษะภาษาจีน 3	1.0 (40)	จ32202 ภาษาจีน 4	1.0 (40)
		จ30204 เสริมทักษะภาษาจีน 4	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**8.5 (340)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**9.5 (380)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)**	
I30201 IS1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	**1.0 (40)**	I30202 IS2 การสื่อสารและการนำเสนอ	**1.0 (40)**
		I30903 IS3 การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก32901 แนะแนว 3	20	ก31903 แนะแนว 4	20
ก32931 กิจกรรมชุมนุม 3	20	ก32932 กิจกรรมชุมนุม 4	20
ก32902 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 3	10	ก32933 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 4	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**740**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**780**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**17.0**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**18.0**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้องเรียน ศิลป์-ภาษา

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท33101 ภาษาไทย 5	1.0 (40)	ท33102 ภาษาไทย 6	1.0 (40)
ค33101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0 (40)	ค33102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0 (40)
ว30114 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.5 (60)	ส33102 สังคมศึกษา 6	1.0 (40)
ส33101 สังคมศึกษา 5	1.0 (40)	พ33102 สุขศึกษา 6	0.5 (20)
พ33101 สุขศึกษา 5	0.5 (20)	ศ33102 ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์)	0.5 (20)
ศ33101 ศิลปะ 5 (ดนตรี)	0.5 (20)	ง33102 การงานอาชีพ 6	0.5 (20)
ง33101 การงานอาชีพ 5	0.5 (20)	อ33102 ภาษาอังกฤษ 6	1.0 (40)
อ33101 ภาษาอังกฤษ 5	1.0 (40)		
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.0 (280)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**5.5 (220)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท33208 การอ่านและพิจารณาวรรณกรรม	1.0 (40)	ท33209 ภาษากับวัฒนธรรมท้องถิ่น	1.0 (40)
ว30287 โครงงานวิทยาศาสตร์	1.5 (60)	ว30284 สีย้อมจากวัสดุธรรมชาติ	1.5 (60)
ส33222 กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	1.0 (40)	ว30289 วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 2	0.5 (20)
พ30212 กิจกรรมเข้าจังหวะ	0.5 (20)	ว30294 โปรแกรมตารางการทำงาน	1.0 (40)
อ30204 ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	1.0 (40)	ส33282 เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	1.0 (40)
อ30211 การเขียนเพื่อการสื่อสาร 1	1.0 (40)	พ30214 กิจกรรมนันทนาการ	0.5 (20)
จ33201 ภาษาจีน 5	1.0 (40)	อ30206 ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	1.0 (40)
จ30205 เสริมทักษะภาษาจีน 5	1.0 (40)	อ30212 การเขียนเพื่อการสื่อสาร 2	1.0 (40)
		จ33202 ภาษาจีน 6	1.0 (40)
		จ30206 เสริมทักษะภาษาจีน 6	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**8.0 (320)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**9.5 (380)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก33901 แนะแนว 5	20	ก33904 แนะแนว 6	20
ก33902 กิจกรรมชุมนุม 5	20	ก33905 กิจกรรมชุมนุม 6	20
ก33903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 5	10	ก33906 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 6	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**660**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**660**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**15.0**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**15.0**

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ห้องเรียน ศิลป์-คำนวณ

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) : ห้องเรียน ศิลป์-คำนวณ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน		
	มัธยมศึกษาตอนปลาย		
	ม.4	ม.5	ม.6
กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
คณิตศาสตร์	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	80 (2.0 นก.)	140 (3.5 นก.)	60 (1.5 นก.)
- วิทยาศาสตร์	60 (1.5 นก.)	120 (3.0 นก.)	60 (1.5 นก.)
- เทคโนโลยี	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	
สุขศึกษาและพลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ศิลปะ	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
การงานอาชีพ	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	**540 (13.5 นก.)**	**600 (15.0 นก.)**	**500 (12.5 นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
ภาษาไทยเพิ่มเติม	120 (3.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มเติม	100 (2.5 นก.)	100 (2.5 นก.)	180 (4.5 นก.)
สังคมศึกษาเพิ่มเติม	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	
พลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
การงานอาชีพ	60 (1.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	
ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
ภาษาจีน	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**720 (18.0 นก.)**	**640 (16.0 นก.)**	**580 (14.5 นก.)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**80 (2.0 นก.)**	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
- กิจกรรมแนะแนว	40	40	40
- กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	80	80	80
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	20 ชม./ปี	20 ชม./ปี	20 ชม./ปี
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**1,380 (31.5 นก.)**	**1,440 (33.0 นก.)**	**1,200 (27.0 นก.)**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียน ศิลป์-คำนวณ

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท31101 ภาษาไทย 1	1.0 (40)	ท31102 ภาษาไทย 2	1.0 (40)
ค31101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0 (40)	ค31102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0 (40)
ว30111 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5 (60)	ส31102 สังคมศึกษา 2	1.0 (40)
ว30121 วิทยาการคำนวณพื้นฐาน 1	0.5 (20)	ส31104 ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5 (20)
ส31101 สังคมศึกษา 1	1.0 (40)	พ31102 สุขศึกษา 2	0.5 (20)
ส31103 ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5 (20)	ศ31102 ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์)	0.5 (20)
พ31101 สุขศึกษา 1	0.5 (20)	ง31104 การงานอาชีพ 2	0.5 (20)
ศ31101 ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์)	0.5 (20)	อ31102 ภาษาอังกฤษ 2	1.0 (40)
อ31101 ภาษาอังกฤษ 1	1.0 (40)		
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.5 (300)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**6.0 (240)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท31201 การเขียน 1	1.0 (40)	ท31202 การเขียน 2	1.0 (40)
ท30211 การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น 1	0.5 (20)	ท30212 การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น 2	0.5 (20)
ค31201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.5 (60)	ค31202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.5 (60)
ว30293 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	1.0 (40)	ว30282 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	1.0 (40)
ส30241 หน้าที่พลเมือง 1	0.5 (20)	ว30291 การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม 1	0.5 (20)
ส30282 การปกครองท้องถิ่นไทย	1.0 (40)	ส30242 หน้าที่พลเมือง 2	0.5 (20)
พ30204 มวยสากล	0.5 (20)	ส30226 เศรษฐกิจพอเพียง	1.0 (40)
ง31203 การงานอาชีพ 1	0.5 (20)	พ30205 มวยไทย	0.5 (20)
อ30201 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1	1.0 (40)	ง30242 การจัดสวน	1.0 (40)
จ31201 ภาษาจีน 1	1.0 (40)	อ30210 ภาษาอังกฤษเพื่อความบันเทิง	1.0 (40)
		จ31202 ภาษาจีน 2	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**8.5 (340)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**9.5 (380)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก31901 แนะแนว 1	20	ก31904 แนะแนว 2	20
ก31932 กิจกรรมชุมนุม 1	20	ก31933 กิจกรรมชุมนุม 2	20
ก31902 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 1	10	ก31905 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 2	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**680**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**660**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**16.0**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**15.5**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียน ศิลป์-คำนวณ

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท32101 ภาษาไทย 3	1.0 (40)	ท32102 ภาษาไทย 4	1.0 (40)
ค32101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0 (40)	ค32102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0 (40)
ว30112 วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	1.5 (60)	ว30113 วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.5 (60)
ส32101 สังคมศึกษา 3	1.0 (40)	ว30124 การออกแบบและเทคโนโลยีพื้นฐาน 1	0.5 (20)
ส32103 ประวัติศาสตร์สากล 1	0.5 (20)	ส32102 สังคมศึกษา 4	1.0 (40)
พ32101 สุขศึกษา 3	0.5 (20)	ส32104 ประวัติศาสตร์สากล 2	0.5 (20)
ศ32101 ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์)	0.5 (20)	พ32102 สุขศึกษา 4	0.5 (20)
ง32103 การงานอาชีพ 3	0.5 (20)	ศ32102 ศิลปะ 4 (ดนตรี)	0.5 (20)
อ32101 ภาษาอังกฤษ 3	1.0 (40)	อ32102 ภาษาอังกฤษ 4	1.0 (40)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.5 (300)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**7.5 (300)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท32207 หลักภาษา 1	1.0 (40)	ท32205 การพูดต่อหน้าประชุมชน	1.0 (40)
ค32201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5 (60)	ค32202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5 (60)
ว30288 วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 1	0.5 (20)	ว30281 สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น	1.0 (40)
ส30243 หน้าที่พลเมือง 3	0.5 (20)	ว30283 เส้นใยจากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น	1.0 (40)
ส30203 ประชากรและสิ่งแวดล้อม	1.0 (40)	ส30244 หน้าที่พลเมือง 4	0.5 (20)
พ30206 วอลเลย์บอล	0.5 (20)	ส32284 โลกศึกษา	1.0 (40)
อ30202 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2	1.0 (40)	พ30208 แบดมินตัน	0.5 (20)
จ32201 ภาษาจีน 3	1.0 (40)	พ30206 วอลเลย์บอล	0.5 (20)
		ง32202 การงานอาชีพ 4	0.5 (20)
		อ30205 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	1.0 (40)
		จ32202 ภาษาจีน 4	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**7.0 (280)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**9.0 (360)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)**	
I30201 IS1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	**1.0 (40)**	I30202 IS2 การสื่อสารและการนำเสนอ	**1.0 (40)**
		I30903 IS3 การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก32901 แนะแนว 3	20	ก31903 แนะแนว 4	20
ก32931 กิจกรรมชุมนุม 3	20	ก32932 กิจกรรมชุมนุม 4	20
ก32902 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 3	10	ก32933 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 4	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**680**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**760**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**15.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**17.5**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้องเรียน ศิลป์-คำนวณ

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**	**รายวิชา/กิจกรรม**	**เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)**
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท33101 ภาษาไทย 5	1.0 (40)	ท33102 ภาษาไทย 6	1.0 (40)
ค33101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0 (40)	ค33102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0 (40)
ว30114 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.5 (60)	ส33102 สังคมศึกษา 6	1.0 (40)
ส33101 สังคมศึกษา 5	1.0 (40)	พ33102 สุขศึกษา 6	0.5 (20)
พ33101 สุขศึกษา 5	0.5 (20)	ศ33102 ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์)	0.5 (20)
ศ33101 ศิลปะ 5 (ดนตรี)	0.5 (20)	ง33102 การงานอาชีพ 6	0.5 (20)
ง33101 การงานอาชีพ 5	0.5 (20)	อ33102 ภาษาอังกฤษ 6	1.0 (40)
อ33101 ภาษาอังกฤษ 5	1.0 (40)		
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.0 (280)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**5.5 (220)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ท33208 การอ่านและพิจารณาวรรณกรรม	1.0 (40)	ท33209 ภาษากับวัฒนธรรม	1.0 (40)
ค33201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5 (60)	ค33202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5 (60)
ว30287 โครงงานวิทยาศาสตร์	1.5 (60)	ว30284 สีย้อมจากวัสดุธรรมชาติ	1.5 (60)
พ30212 กิจกรรมเข้าจังหวะ	0.5 (20)	ว30289 วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 2	0.5 (20)
อ30204 ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	1.0 (40)	ง30294 โปรแกรมตารางการทำงาน	1.0 (40)
จ33201 ภาษาจีน 5	1.0 (40)	พ30214 กิจกรรมนันทนาการ	0.5 (20)
		อ30206 ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	1.0 (40)
		จ33202 ภาษาจีน 6	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**6.5 (260)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**8.0 (320)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก33901 แนะแนว 5	20	ก33904 แนะแนว 6	20
ก33902 กิจกรรมชุมนุม 5	20	ก33905 กิจกรรมชุมนุม 6	20
ก33903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 5	10	ก33906 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 6	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**600**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**600**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**13.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**13.5**

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ห้องเรียน วิทย์-คณิต

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

โครงสร้างเวลาเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) : ห้องเรียน วิทย์-คณิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้ / กิจกรรม	เวลาเรียน		
	มัธยมศึกษาตอนปลาย		
	ม.4	ม.5	ม.6
กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
คณิตศาสตร์	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	80 (2.0 นก.)	140 (3.5 นก.)	60 (1.5 นก.)
- วิทยาศาสตร์	60 (1.5 นก.)	120 (3.0 นก.)	60 (1.5 นก.)
- เทคโนโลยี	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
- ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม - หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม - เศรษฐศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
- ประวัติศาสตร์	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	
สุขศึกษาและพลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
ศิลปะ	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
การงานอาชีพ	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	40 (1.0 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)
รวมเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน	**540 (13.5 นก.)**	**600 (15.0 นก.)**	**500 (12.5 นก.)**
รายวิชาเพิ่มเติม			
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)	120 (3.0 นก.)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มเติม	540 (13.5 นก.)	420 (10.5 นก.)	540 (13.5 นก.)
สังคมศึกษาเพิ่มเติม	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	
พลศึกษา	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)	40 (1.0 นก.)
การงานอาชีพ	20 (0.5 นก.)	20 (0.5 นก.)	
ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	80 (2.0 นก.)	80 (2.0 นก.)	
รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม	**840 (21.0 นก.)**	**720 (18.0 นก.)**	**700 (17.5 นก.)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**80 (2.0 นก.)**	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
- กิจกรรมแนะแนว	40	40	40
- กิจกรรมชุมนุม/ชมรม/อื่นๆ	80	80	80
รวมเวลาเรียนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**	**120 ชม./ปี**
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	20 ชม./ปี	20 ชม./ปี	20 ชม./ปี
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**1,500 (34.5 นก.)**	**1,520 (35.0 นก.)**	**1,320 (30.0 นก.)**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียน วิทย์-คณิต

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท31101 ภาษาไทย 1	1.0 (40)	ท31102 ภาษาไทย 2	1.0 (40)
ค31101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0 (40)	ค31102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0 (40)
ว30111 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5 (60)	ส31102 สังคมศึกษา 2	1.0 (40)
ว30121 วิทยาการคำนวณพื้นฐาน 1	0.5 (20)	ส31104 ประวัติศาสตร์ไทย 2	0.5 (20)
ส31101 สังคมศึกษา 1	1.0 (40)	พ31102 สุขศึกษา 2	0.5 (20)
ส31103 ประวัติศาสตร์ไทย 1	0.5 (20)	ศ31102 ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์)	0.5 (20)
พ31101 สุขศึกษา 1	0.5 (20)	ง31104 การงานอาชีพ 2	0.5 (20)
ศ31101 ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์)	0.5 (20)	อ31102 ภาษาอังกฤษ 2	1.0 (40)
อ31101 ภาษาอังกฤษ 1	1.0 (40)		
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.5 (300)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**6.0 (240)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ค31201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.5 (60)	ค31202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.5 (60)
ว30201 ฟิสิกส์ 1	2.0 (80)	ว30202 ฟิสิกส์ 2	2.0 (80)
ว30221 เคมี 1	1.5 (60)	ว30222 เคมี 2	1.5 (60)
ว30241 ชีววิทยา 1	1.5 (60)	ว30242 ชีววิทยา 2	1.5 (60)
ว30261 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 1	1.5 (60)	ว30262 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 2	1.5 (60)
ส30241 หน้าที่พลเมือง 1	0.5 (20)	ว30291 การออกแบบและเทคโนโลยีเพิ่มเติม 1	0.5 (20)
พ30204 มวยสากล	0.5 (20)	ส30242 หน้าที่พลเมือง 2	0.5 (20)
ง31203 การงานอาชีพ 1	0.5 (20)	พ30205 มวยไทย	0.5 (20)
อ30201 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1	1.0 (40)	อ30210 ภาษาอังกฤษเพื่อความบันเทิง	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**10.5 (420)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**10.5 (420)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก31901 แนะแนว 1	20	ก31904 แนะแนว 2	20
ก31932 กิจกรรมชุมนุม 1	20	ก31933 กิจกรรมชุมนุม 2	20
ก31902 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 1	10	ก31905 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 2	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**780**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**720**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**18.0**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**16.5**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียน วิทย์-คณิต

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท32101 ภาษาไทย 3	1.0 (40)	ท32102 ภาษาไทย 4	1.0 (40)
ค32101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0 (40)	ค32102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0 (40)
ว30112 วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	1.5 (60)	ว30113 วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.5 (60)
ส32101 สังคมศึกษา 3	1.0 (40)	ว30124 การออกแบบและเทคโนโลยีพื้นฐาน 1	0.5 (20)
ส32103 ประวัติศาสตร์สากล 1	0.5 (20)	ส32102 สังคมศึกษา 4	1.0 (40)
พ32101 สุขศึกษา 3	0.5 (20)	ส32104 ประวัติศาสตร์สากล 2	0.5 (20)
ศ32101 ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์)	0.5 (20)	พ32102 สุขศึกษา 4	0.5 (20)
ง32103 การงานอาชีพ 3	0.5 (20)	ศ32102 ศิลปะ 4 (ดนตรี)	0.5 (20)
อ32101 ภาษาอังกฤษ 3	1.0 (40)	อ32102 ภาษาอังกฤษ 4	1.0 (40)
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.5 (300)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**7.5 (300)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ค32201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5 (60)	ค32202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5 (80)
ว30203 ฟิสิกส์ 3	2.0 (80)	ว30204 ฟิสิกส์ 4	2.0 (80)
ว30223 เคมี 3	1.5 (60)	ว30224 เคมี 4	1.5 (60)
ว30243 ชีววิทยา 3	1.5 (60)	ว30244 ชีววิทยา 4	1.5 (60)
ว30288 วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 1	0.5 (20)	ส30244 หน้าที่พลเมือง 4	0.5 (20)
ส30243 หน้าที่พลเมือง 3	0.5 (20)	พ30206 วอลเลย์บอล	0.5 (20)
พ30206 วอลเลย์บอล	0.5 (20)	พ30208 แบดมินตัน	0.5 (20)
อ30202 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2	1.0 (40)	ง32202 การงานอาชีพ 4	0.5 (20)
		อ30205 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	1.0 (40)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**9.0 (360)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**9.0 (360)**
รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)		**รายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)**	
I30201 IS1 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	**1.0 (40)**	I30202 IS2 การสื่อสารและการนำเสนอ	**1.0 (40)**
		I30903 IS3 การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก32901 แนะแนว 3	20	ก31903 แนะแนว 4	20
ก32931 กิจกรรมชุมนุม 3	20	ก32932 กิจกรรมชุมนุม 4	20
ก32902 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 3	10	ก32933 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 4	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**760**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**760**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**17.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**17.5**

โครงสร้างเวลาเรียน
หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้องเรียน วิทย์-คณิต

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)	รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียน หน่วยกิต (ชม.)
รายวิชาพื้นฐาน		**รายวิชาพื้นฐาน**	
ท33101 ภาษาไทย 5	1.0 (40)	ท33102 ภาษาไทย 6	1.0 (40)
ค33101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0 (40)	ค33102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0 (40)
ว30114 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.5 (60)	ส33102 สังคมศึกษา 6	1.0 (40)
ส33101 สังคมศึกษา 5	1.0 (40)	พ33102 สุขศึกษา 6	0.5 (20)
พ33101 สุขศึกษา 5	0.5 (20)	ศ33102 ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์)	0.5 (20)
ศ33101 ศิลปะ 5 (ดนตรี)	0.5 (20)	ง33102 การงานอาชีพ 6	0.5 (20)
ง33101 การงานอาชีพ 5	0.5 (20)	อ33102 ภาษาอังกฤษ 6	1.0 (40)
อ33101 ภาษาอังกฤษ 5	1.0 (40)		
รวมรายวิชาพื้นฐาน	**7.0 (280)**	**รวมรายวิชาพื้นฐาน**	**5.5 (220)**
รายวิชาเพิ่มเติม		**รายวิชาเพิ่มเติม**	
ค33201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5 (80)	ค33202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5 (60)
ว30205 ฟิสิกส์ 5	2.0 (80)	ว30206 ฟิสิกส์ 6	2.0 (80)
ว30225 เคมี 5	1.5 (60)	ว30226 เคมี 6	1.5 (60)
ว30245 ชีววิทยา 5	1.5 (60)	ว30246 ชีววิทยา 6	1.5 (60)
ว30287 โครงงานวิทยาศาสตร์	1.5 (60)	ว30263 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 3	1.5 (60)
พ30212 กิจกรรมเข้าจังหวะ	0.5 (20)	ว30289 วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 2	0.5 (20)
		พ30214 กิจกรรมนันทนาการ	0.5 (20)
รวมรายวิชาเพิ่มเติม	**8.5 (340)**	**รวมรายวิชาเพิ่มเติม**	**9.0 (360)**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**60**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**	**60**
ก33901 แนะแนว 5	20	ก33904 แนะแนว 6	20
ก33902 กิจกรรมชุมนุม 5	20	ก33905 กิจกรรมชุมนุม 6	20
ก33903 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 5	10	ก33906 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 6	10
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	**680**	**รวมเวลาเรียนทั้งหมด**	**640**
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	**15.5**	**รวมหน่วยกิตทั้งหมด**	**14.5**

คำอธิบายรายวิชา
8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดูและการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ท21101	ภาษาไทย 1	3	1.5	ท21102	ภาษาไทย 2	3	1.5
ท20204	การสืบค้นในห้องสมุด 1	1	0.5	ท20205	การสืบค้นในห้องสมุด 2	1	0.5
ท21203	เสริมทักษะ 1	2	1.0				

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ท22101	ภาษาไทย 3	3	1.5	ท22102	ภาษาไทย 4	3	1.5
ท22202	นิทานพื้นบ้าน	2	1.0	ท22204	การพิจารณาวรรณกรรมเฉพาะเรื่อง	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ท23101	ภาษาไทย 5	3	1.5	ท23102	ภาษาไทย 6	3	1.5
ท23205	การพูดการเขียนเชิงสร้างสรรค์	2	1.0	ท23206	หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	2	1.0

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ท31101	ภาษาไทย 1	2	1.0	ท31102	ภาษาไทย 2	2	1.0
ท31201	การเขียน 1	2	1.0	ท31202	การเขียน 2	2	1.0
ท30211	การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น 1	1	0.5	ท30212	การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น 2	1	0.5

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ท32101	ภาษาไทย 3	2	1.0	ท32102	ภาษาไทย 4	2	1.0
ท32203	ประวัติวรรณคดี 1	2	1.0	ท32205	การพูดต่อหน้าประชุมชน	2	1.0
ท32207	หลักภาษา 1	2	1.0				

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ท33101	ภาษาไทย 5	2	1.0	ท33102	ภาษาไทย 6	2	1.0
ท33207	การแต่งคำประพันธ์	2	1.0	ท33209	ภาษาและวัฒนธรรม	2	1.0
ท33208	การอ่านพิจารณาวรรณกรรม	2	1.0	ท33211	วรรณคดีมรดก	2	1.0

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท21101 ภาษาไทย 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการอ่านออกเสียงร้อยแก้วและร้อยกรอง การอ่านทำนองเสนาะ การอ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องเล่า เรื่องสั้น บทสนทนา นิทานชาดก สารคดี บันเทิงคดี งานเขียนเชิงสร้างสรรค์ บทความ เข้าใจความหมายคำที่ใช้เปรียบเทียบคำที่มีหลายความหมาย ตีความคำยาก ระบุเหตุและผล ข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น ข้อความที่ต้องใช้บริบทช่วยพิจารณาความหมาย ระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลงานเขียนประเภทชักจูงโน้มน้าวใจ การเขียนรายงาน การเขียนเชิงสร้างสรรค์ หนังสือตามความสนใจ มีมารยาทในการอ่าน มีมารยาทในการเขียน พูดเล่าเรื่อง พูดประเมินความน่าเชื่อถือจากสิ่งที่ได้ฟังหรือดู มารยาทในการฟัง ดู พูด ศึกษาคำประสม คำซ้ำ คำซ้อน คำพ้อง

การสรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรม การวิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม การอธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม การนำความรู้และข้อคิดจากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง การท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ คำขวัญประจำท้องถิ่น

เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ การอ่าน การเขียน การฟังและการดู สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติชาติ มี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริตมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 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.1/8 ม.1/9

ท 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

ท 4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/5 ม.1/6

ท 5.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

รวม 32 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท21102 ภาษาไทย 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง การจับใจความสำคัญ การอ่านเรื่องที่เป็นข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ระบุและอธิบายคำเปรียบเทียบคำที่มีหลายความหมายในบริบทต่าง ๆ ตีความคำยาก

อ่านและปฏิบัติตามเอกสารคู่มือคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษร ไทย เขียนสื่อสารแนะนำตนเอง สถานที่สำคัญ และเขียนสื่อสารแนะนำสถานที่สำคัญบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ถ้อยคำถูกต้องชัดเจน เขียนบรรยายประสบการณ์ เขียนเรียงความเชิงพรรณนา เขียนย่อความจากการอ่านเรื่องสั้น คำสอน โอวาท คำปราศรัย สุนทรพจน์ รายงาน ระเบียบ คำสั่ง บทสนทนา เรื่องเล่า ประสบการณ์ เขียนจดหมายส่วนตัวและจดหมายกิจธุระเขียนรายงานโครงงานพูดสรุปความ เล่าเรื่องย่อ พูดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ การพูดประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวลักษณะของเสียงในภาษาไทย ระดับภาษา ภาษาพูด ภาษาเขียน การจำแนกสำนวน คำพังเพย สุภาษิต คำพ้อง แต่งกาพย์ยานี 11 จำแนกและใช้สำนวนคำพังเพยและสุภาษิตสรุปเนื้อหา อธิบายคุณค่า สรุปความรู้ และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามที่กำหนดและตามความสนใจ มีมารยาทในการอ่านและการเขียน

เห็นคุณค่าของการนำความรู้และข้อคิดไปประยุกต์ใช้ตัดสินใจในการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิตประจำวัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมหลัก 12 ประการ ที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7
ท 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7
ท 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6
ท 4.1 ม.1/1 ม.1/2 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

รวม 30 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท22101 ภาษาไทย 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง อ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ อ่านหนังสือตามความสนใจ ให้จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียด พร้อมวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อสนับสนุน การชวนเชื่อ การโน้มน้าว หรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน อภิปรายแสดงความคิดเห็น โต้แย้งเรื่องที่อ่าน เขียนแผนผังความคิดแสดงความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน การเขียนสื่อสารด้วยลายมือตัวเองครึ่งบรรทัด เขียนบรรยายและพรรณนา เขียนเรียงความ เขียนย่อความ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เขียนจดหมายกิจธุระ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ความคิดเห็น หรือโต้แย้งเรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล ให้สามารถวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อ และประเมินค่าวรรณคดี วรรณกรรมเรื่อง โคลงภาพพระราชพงศาวดาร บทเสภาสามัคคีเสวก ตอน วิศวกรรมาและสามัคคีเสวก ศิลาจารึกหลักที่ 1 บทละครเรื่อง รามเกียรติ์ ตอน นารายณ์ปราบนนทก ท่องบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

ฝึกทักษะโดยใช้กระบวนการทางภาษา การอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูดนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

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

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

ท 5.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท22102 ภาษาไทย 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การพูดในโอกาสต่างๆ พูดรายงานที่ศึกษาค้นคว้า พูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู ให้สามารถวิเคราะห์เรื่องที่ฟังและดูได้อย่างมีเหตุผล การแต่งบทร้อยกรอง ศึกษาวิเคราะห์การสร้างคำสมาส คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย คำราชาศัพท์ โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวม ประโยคซ้อน ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ และประเมินค่าวรรณคดี วรรณกรรม กาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โคลงสุภาษิตพระราชนิพนธ์พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้าและนิราศเมืองแกลง ให้สามารถพูดและเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งได้อย่างมีเหตุผล ท่องบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

ฝึกทักษะโดยใช้กระบวนการทางภาษา การฟัง การดู และการพูด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูดนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ท 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6

ท 4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

ท 5.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท23101 ภาษาไทย 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการอ่านออกเสียงร้อนแก้วร้อยกรอง การอ่านจับใจความ การคัดลายมือตามรูปแบบตัวอักษรไทย การเขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติ การกรอกแบบสมัครงาน การเขียนย่อความ การเขียนจดหมายกิจธุระ การพูดแสดงความคิดเห็นวิเคราะห์ วิจารณ์จากการฟังและดู การรายงานจากการศึกษาค้นคว้าจากการฟังและการดูและการสนทนา การใช้คำที่มาจากภาษาต่างประเทศ ประโยคที่ซับซ้อนคุณค่าระดับภาษา วรรณกรรม วรรณคดีและวรรณกรรมท้องถิ่น การท่องบทอาขยาน

โดยอ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรอง ระบุความแตกต่างของคำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย ระบุใจความสำคัญ บันทึกย่อความและรายงานจากการอ่าน คัดลายมือตามรูปแบบตัวอักษรไทย เขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติ กรอกแบบสมัครงาน เขียนย่อความ เขียนจดหมายกิจธุระ พูดแสดงความคิดเห็นวิเคราะห์ วิจารณ์จากการฟังและดู รายงานจากการศึกษาค้นคว้า จากการฟังและดู การสนทนา จำแนกและใช้คำที่มาจากภาษาต่างประเทศ วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน วิเคราะห์ระดับภาษา สรุปคุณค่าวรรณกรรม วรรณคดี และวรรณกรรมท้องถิ่น ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน

เห็นคุณค่าในการอ่าน การคัดลายมือ เพิ่มพูนสมรรถนะการอ่าน การเขียน การฟัง การอ่าน การใช้ภาษาอย่างถูกต้อง นำไปใช้ในการสื่อสาร มีมารยาทในการอ่าน เขียน ฟัง ดูและการพูด และเห็นคุณค่าวรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นในฐานะเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิใจในความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/10

ท 1.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/10

ท 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/6

ท 4.1 ม.3/1 ม.3/2

ท 5.1 ม.3/1 ม.3/4

รวม 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท23102 ภาษาไทย 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

การอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง กลอนบทละคร กลอนเสภา กาพย์ยานี 11 กาพย์ฉบัง 16 โคลงสี่สุภาพ อ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ ข่าวเหตุการณ์สำคัญ วรรณคดีในบทเรียน ประเมินข้อมูลที่ได้จากการอ่าน วิจารณ์ ลำดับความเป็นไปได้ของเรื่องที่อ่าน มีมารยาทในการอ่าน เขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็น เขียนโต้แย้ง เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ กรอกแบบสมัครงาน รายงาน โครงงาน มีมารยาทในการเขียน พูดรายงานการศึกษาค้นคว้า พูดวิเคราะห์วิจารณ์จากเรื่องที่ฟังและดู มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด การแต่งโคลงสี่สุภาพ สรุปเนื้อหาวรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่น เกี่ยวกับศาสนา ประเพณี พิธีกรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

วิเคราะห์วิถีไทยและคุณค่าจากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์คุณค่าที่ได้จากการอ่านวรรณคดี วรรณกรรม เพื่อไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องบทอาขยาน และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามที่กำหนดและตามความสนใจ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเขียน กระบวนการอ่าน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา

เกิดความรู้ ความเข้าใจ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน การเขียน รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าในภาษาไทย และนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/10
ท 2.1 ม.3/6 ม3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10
ท 3.1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/6
ท 4.1 ม.3/6
ท 5.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4

รวม 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท20204 การสืบค้นในห้องสมุด 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษากฎระเบียบ วิธีการใช้บริการแหล่งเรียนรู้และห้องสมุด ลักษณะและวิธีการใช้ทรัพยากรสารนิเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้าความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร

โดยใช้กระบวนการศึกษา สำรวจ สังเกต การใช้ห้องสมุด การอ่าน และการค้นหาสารนิเทศจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ วิธีการแสวงหาความรู้ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนและชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของห้องสมุดได้
2. บอกประเภทของห้องสมุดได้
3. อธิบายความหมายของมารยาทและระเบียบการใช้ห้องสมุด
4. ให้นักเรียนศึกษาระเบียบและมารยาทการใช้ห้องสมุดจากอินเตอร์เน็ต
5. บอกการแบ่งหมวดหมู่หนังสือใน ห้องสมุดได้ถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถจัดหนังสือเข้าชั้นได้ถูกต้อง
7. นักเรียนสามารถจัดเก็บหนังสือและเรียงหมวดหมู่หนังสือได้อย่างถูกต้อง

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท20205 การสืบค้นในห้องสมุด 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาระเบียบวิธีใช้ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและแหล่งเรียนรู้อื่นอย่างกว้างขวาง มีจิตสำนึกที่ดีมีมารยาทและคุณธรรมในการใช้ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ รู้จักใช้บริการและกิจกรรมของห้องสมุด รู้จักเลือกใช้ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ตามความสนใจ ความสามารถ ความถนัดของตน รู้จักใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสืบค้นสารสนเทศ เห็นความสำคัญของการอ่าน เขียนบันทึกการอ่านและนำเสนอข้อมูลจาการอ่านการค้นคว้าด้วยการเขียนรายงาน โดยใช้ทักษะกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ

มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการทำงานร่วมกัน เพื่อพัฒนาตนเองให้มีนิสัยรักการอ่าน รักการค้นคว้า ใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีมารยาทและคุณธรรมในการใช้ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ นำความรู้จากการอ่านและการศึกษาค้น

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประเภทและลักษณะของหนังสือได้
2. สามารถบอกส่วนต่างๆของหนังสือและประโยชน์ของแต่ละส่วนได้
3. บอกหมวดหมู่หนังสือที่ต้องการได้
4. สามารถค้นหาหนังสือที่ต้องการได้ถูกต้อง
5. อธิบายความหมาย ความสำคัญของบรรณานุกรมได้
6. สามารถเขียนบรรณานุกรมตามรูปแบบได้
7. อธิบายวิธีสืบค้นสารนิเทศในห้องสมุดได้
8. สามารถอ้างอิงการสืบค้นได้ถูกต้อง
9. สามารถสืบค้นข้อมูลพร้อมบอกแหล่งที่มาได้ถูกต้อง

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท21203 เสริมทักษะภาษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง นิทานคติสอนใจ การอ่านทำนองเสนาะ การเขียนนิทานคติสอนใจ การเขียนบทร้อยกรองเป็นร้อยแก้ว การเขียนแบบจินตนาการ การเขียนประวัติส่วนตัว การเขียนสำนวนไทยประกอบภาพ เขียนบุคคลในดวงใจการกล่าวคำอวยพร การพูดในโอกาสต่างๆ การแสดงบทบาทสมมติและการเล่านิทาน

ฝึกทักษะโดยใช้กระบวนการทางภาษา การอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาเสริมทักษะภา ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาภาษาไทย มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูดนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอ่านร้อยแก้ว ร้อยกรองได้
2. สามารถเขียนนิทานคติสอนใจได้
3. สามารถเขียนร้อยกรองเป็นร้อยแก้วได้
4. สามารถเขียนแบบจินตนาการได้
5. สามารถเขียนประวัติส่วนตัวได้
6. สามารถเขียนวิเคราะห์ได้
7. สามารถเขียนสำนวนไทยประกอบภาพได้
8. สามารถเขียนบุคคลในดวงใจได้
9. สามารถกล่าวคำอวยพรได้
10. สามารถพูดในโอกาสต่างๆได้อย่างเหมาะสม
11. สามารถแสดงบทบาทสมมติได้เหมาะสมกับโอกาส
12. สามารถเล่านิทานเรื่องที่สนใจได้เป็นอย่างดี

รวม 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท22202 นิทานพื้นบ้าน **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาค้นคว้า วรรณกรรมพื้นบ้านและวรรณกรรมท้องถิ่น หรือนิทานที่เล่าสืบต่อกันมาในท้องถิ่นต่างๆ ของไทย

ทำโครงงาน โดยการสัมภาษณ์ สอบถาม จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ สามารถรวบรวมนิทานพื้นบ้านและวรรณกรรมท้องถิ่น แสดงความคิดเห็นจากเรื่องได้อย่างเหมาะสม เขียนและเล่าเรื่องวรรณกรรมท้องถิ่นแสดงความคิดเห็นได้อย่างเห็นคุณค่า

ภาคภูมิใจในวัฒนธรรมของตน มีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของภูมปัญญาไทย

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอ่านนิทานพื้นบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างมีเหตุผล
2. สามารถพูดำเสนอความรู้ ความคิด เล่าเรื่อง ย่อเรื่อง ด้วยภาษาที่สละสลวย ชัดเจน เหมาะสม
3. เลือกอ่านและเรียนเรื่องที่เป็นประโยชน์ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน การดู
5. สามารถ ฟังเรื่องราว นิทาน วรรณกรรมท้องถิ่น จากภูมิปัญญาในท้องถิ่น หรือจากสื่อประเภทต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ
6. สรุปความ จับประเด็นสำคัญ แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น เรื่องที่อ่านทั้งด้านวรรณศิลป์ เนื้อหาและสังคม
7. จำแนกประเภทของวรรณกรรมท้องถิ่น ประเภทนิทานพื้นบ้าน ของไทยได้ถูกต้อง

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท22204 การอ่านและพิจารณาวรรณกรรมเฉพาะเรื่อง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกการอ่านในใจ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองประเภทต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง อ่านเรื่องจากวรรณกรรมประเภทสารคดี บันเทิงคดี ส่วนประกอบของวรรณกรรมและแสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์เรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทสารคดี เรื่องสั้น นวนิยาย หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และบทร้อยกรอง สามารถแนะนำหนังสือดีมีคุณค่าในรูปแบบสารคดีท้องถิ่นอำเภอบ้านตาขุน และบันเทิงคดีทุกรูปแบบ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

เพื่อให้เกิดความรู้ มีมารยาทในการอ่าน มีความสามารถในการสื่อสาร ในการคิด ในการใช้ทักษะชีวิต เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนรักความเป็นไทย มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อ่านในใจและอ่านออกเสียงร้อยแก้วรวมทั้งงานเขียนต่างๆได้ประสิทธิภาพ
2. บอกประเภทและส่วนประกอบของวรรณกรรม สามารถวิเคราะห์และเลือกอ่านวรรณกรรมได้ตามความต้องการ
3. สามารถวิเคราะห์และพิจารณาวรรณกรรมร้อยแก้ว ร้อยกรองได้
4. วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทสารคดีได้
5. วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทเรื่องสั้นได้
6. วิเคราะห์วรรณกรรมประเภทนวนิยายได้
7. วิเคราะห์คุณค่าของหนังสือพิมพ์และนิตยสารได้
8. วิเคราะห์บทร้อยกรองที่มีคุณค่าได้
9. วิเคราะห์หนังสือที่มีคุณค่าและแนะนำหนังสือแก่ผู้อ่านได้

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท23205 การพูดและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประเภทของการพูดและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ รู้จักพื้นฐานของการพูด และการเขียนเชิงสร้างสรรค์ รู้จักเลือกใช้คำ สำนวน และโวหารจากการพูดและการเขียนเชิงบรรยาย เชิงพรรณนา สามารถให้แง่คิดในการพูดและการเขียนเชิงสร้างสรรค์

ฝึกการพูดและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ รู้จักใช้จินตนาการในเชิงสร้างสรรค์ สามารถพูดชักชวนให้ทำงานเพื่อส่วนรวม รู้จักบทร้อยกรอง สามารถแต่งบทร้อยกรองได้ รู้จักกลอนเพลง และเพลงท้องถิ่นของแต่ละภาค

มีคุณธรรมจริยธรรม ในการพูดและการเขียนด้วยใจที่เป็นกลางไม่มีใจอคติ

ผลการเรียนรู้

1. ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประเภท ของการพูดการเขียนเชิงสร้างสรรค์
2. สามารถพูดและเขียนเพื่อส่งเสริมจินตนาการได้
3. สามารถเลือกใช้ถ้อยคำและสำนวนโวหารได้
4. สามารถเขียนและพูดเชิงบรรยาย และพรรณนาได้
5. นักเรียนสามารถเล่านิทานได้
6. สามารถพูดหรือเขียนชักชวนให้ทำงานเพื่อส่วนรวมได้
7. สามารถแต่งบทร้อยกรอง กลอนสุภาพได้
8. สามารถบอกความหมายของกลอนเพลงพื้นบ้านได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท23206 หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาการใช้ภาษาที่ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับรูปลักษณ์ของคำไทยชนิดต่างๆ กลุ่มคำและหน้าที่ของกลุ่มคำ การใช้คำ สำนวนและภาษิต ความสัมพันธ์ของคำต่างๆที่ใช้อยู่ในประโยค ประโยครูปแบบต่างๆ เพื่อให้สามารถเรียบเรียงข้อความทั้งในการพูดและการเขียนได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและหลักความนิยม

โดยใช้ทักษะกระบวนการอ่าน การเขียน การคิด ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการสื่อสาร การสืบค้นข้อมูล บันทึก แยกคำไทยที่มาจากภาษาอื่น จัดกลุ่มข้อมูลและอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเห็นคุณค่าวรรณกรรมของชาติ สำนึกรักและเห็นคุณค่าในภาษาและใช้ภาษาไทยได้อย่างไพเราะงดงาม ประเมินค่าเรื่องที่อ่านด้วยการเขียนและพูด ร่วมแสดงความคิดโดยการโต้แย้งด้วยเหตุผล จากการศึกษาค้นคว้าด้วยใจที่เป็นกลาง

ผลการเรียนรู้

1. ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารและภาษาการสื่อสาร
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มคำและหน้าที่ของกลุ่มคำ การใช้คำ ความสัมพันธ์ของคำต่างๆ ที่ใช้อยู่ในประโยค ประโยครูปแบบต่างๆ
3. สามารถเรียบเรียงข้อความทั้งในการพูดและการเขียนได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและหลักความนิยม

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท31101 ภาษาไทย 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิธีการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วประเภทบทความ นวนิยายและความเรียง อ่านจับใจความจากสื่อ ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน อ่านนิทาน เรื่องสั้น ศึกษาวรรณกรรมพื้นบ้าน บันเทิงคดี วิเคราะห์เรื่องต่าง ๆ ที่อ่านจากแหล่งความรู้เน้น ประวัติบุคคลสำคัญในท้องถิ่นอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้แหล่งเรียนรู้พัฒนาประสบการณ์ และแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต ศึกษาวิธีการเขียนสื่อสารในรูปแบบอธิบาย บรรยาย เชิญชวน จดหมายกิจธุระ เขียนเรียงความ ย่อความจากกวีนิพนธ์และวรรณคดี เรื่องสั้นและวรรณกรรมพื้นบ้าน เขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ศึกษาหลักการพูดสรุปแนวคิดและการแสดง ความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณการพูดอภิปราย ศึกษาธรรมชาติของภาษา ลักษณะของภาษา เสียงในภาษา ส่วนประกอบของภาษาแต่งกาพย์ โคลง รวมทั้งอิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น ศึกษาหลักการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในสมัยสุโขทัย วิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ สังคมและวัฒนธรรมสมัยสุโขทัย ตลอดจนศึกษาวรรณกรรมพื้นบ้านที่แสดงถึงภาษากับวัฒนธรรมภาษาถิ่น

ใช้กระบวนการอ่านจับใจความ การวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาประสบการณ์ และแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต การใช้กระบวนการ เขียนได้ ตรงตามวัตถุประสงค์ใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูล และสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความ ย่อความ เขียนบันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ พัฒนางานเขียน ในรูปแบบต่าง ๆ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของบุคคลในท้องถิ่น โดยการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลและจดบันทึกอย่างสม่ำเสมอ มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์และโคลงได้ถูกต้อง มีมารยาทในการอ่าน มารยาทในการเขียน มารยาทในการฟัง การดู และการพูดท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิงได้

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ที่ได้รับ ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจในบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบทอดภาษาไทยมาจนถึงปัจจุบัน รู้สึกชื่นชมค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษาไทยในฐานะที่เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/4 ม.4/7 ม.4/9
ท 2.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/5 ม.4/7 ม.4/8
ท 3.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/6
ท 4.1 ม.4/1 ม.4/7
ท 5.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 **รวม 22 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท31102 ภาษาไทย 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิธีการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วประเภทบทความ นวนิยายและความเรียง อ่านจับใจความจากสื่อ ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน อ่านคำบรรยายพระบรมราโชวาท บทเพลง วรรณกรรมพื้นบ้าน บันเทิงคดี วิเคราะห์เรื่องต่าง ๆ ที่อ่านจากแหล่งความรู้เน้นประวัติบุคคลสำคัญในท้องถิ่นอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้แหล่งเรียนรู้พัฒนาประสบการณ์ และแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต ศึกษาวิธีการเขียนสื่อสารในรูปแบบโครงการและรายงานการดำเนินโครงการ การกรอกแบบรายการต่าง ๆ เขียนการเขียนรายงานเชิงวิชาการการเขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศและวรรณกรรมพื้นบ้าน เขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ศึกษาหลักการพูดสรุปแนวคิดและการแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณการพูดอภิปราย ศึกษาธรรมชาติของภาษา พลังของภาษาลักษณะของภาษา องค์ประกอบของพยางค์และคำ แต่งกาพย์ห่อโคลง รวมทั้งอิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น ศึกษาหลักการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในสมัยอยุธยาตอนต้น วิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ สังคมและวัฒนธรรมสมัยอยุธยาตอนต้น ตลอดจนศึกษาวรรณกรรมพื้นบ้านที่แสดงถึงภาษากับวัฒนธรรมภาษาถิ่น

ใช้กระบวนการอ่านจับใจความ การวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาประสบการณ์ และแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต การใช้กระบวนการ เขียนได้ ตรงตามวัตถุประสงค์ใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูล และสาระสำคัญชัดเจน เขียนโครงการและรายงานการดำเนินโครงการ กรอกแบบรายการต่าง ๆ เขียนรายงานเชิงวิชาการ อ้างอิงข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ พัฒนางานเขียน ในรูปแบบต่าง ๆ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของบุคคลในท้องถิ่น มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ห่อโคลงได้ถูกต้อง เป็นผู้มีมารยาทในการอ่าน มารยาทในการเขียน มารยาทในการฟัง การดู และการพูดท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิงได้

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ที่ได้รับ ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจในบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบทอดภาษาไทยมาจนถึงปัจจุบัน รู้สึกชื่นชมค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษาไทยในฐานะที่เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4/1 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6 ม.4/7
ท 2.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/6 ม.4/7 ม.4/8
ท 3.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6
ท 4.1 ม.4/2 ม.4/4 ม.4/6
ท 5.1 ม.4/1 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6 **รวม 22 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท32101 ภาษาไทย 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์และฝึกทักษะทางภาษา ฟัง ดู พูด อ่านและเขียนเกี่ยวกับงานเขียนรูปแบบต่างๆ ที่มีเนื้อหาซับซ้อน เช่น บทความ บทเพลง วิเคราะห์ ตีความ แปลความ ขยายความวิจารณ์และประเมินค่าโดยพิจารณารูปแบบเนื้อหาและคุณค่าทางวรรณคดี อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว ท่องบทอาขยานและอ่านทำนองเสนาะ เขียนตัวเลขไทย เขียนเชิงสร้างสรรค์ในรูปแบบ การเขียนเรียงความ เขียนประกาศ เขียนกรอกแบบรายการต่าง ๆ มีนิสัยรักการอ่าน การฟัง การดูสื่อรูปแบบต่าง ๆ การตั้งประเด็น วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินการใช้ภาษา ตัดสินใจแก้ไขปัญหาโดยใช้ข้อมูลสนับสนุน อย่างมีเหตุผล การพูดต่อที่ประชุม พูดแสดงทรรศนะทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการอย่างมีวิจารณญาณ โดยสร้างสรรค์ตามหลักการพูดด้านภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม การใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค และการแต่งคำประพันธ์ประเภทร่าย และมีมารยาทในการฝึกทักษะทางภาษาทุกด้าน

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและ การเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

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

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/5 ม.5/6 ม.5/8 ม.5/9
ท 2.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/8
ท 3.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5
ท 4.1 ม.5/2 ม.5/4 ม.5/7
ท 5.1 ม.5/1 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/6

รวม 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท32102 ภาษาไทย 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์และฝึกทักษะทางภาษา ฟัง ดู พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับงานเขียนรูปแบบต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาซับซ้อน เช่น ปาฐกถา วรรณกรรมพื้นบ้าน วิเคราะห์ ตีความ แปลความ ขยายความ วิจารณ์ และประเมินค่า โดยพิจารณา รูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าทางวรรณคดี วรรณกรรม อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว อ่านทำนองเสนาะ ท่องบทอาขยาน เขียนเลขไทย เขียนเชิงสร้างสรรค์ ในรูปแบบการเขียนรายงานเชิงวิชาการ เขียนรายงาน การประชุม เขียนหนังสือการ์ตูน มีนิสัยรักการอ่าน การฟัง การดูสื่อรูปแบบต่าง ๆ การตั้งประเด็นวิเคราะห์ วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมิน การใช้ภาษา ตัดสินใจแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูลสนับสนุนอย่างมีเหตุผล การพูดอภิปราย ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ตามหลักการพูดด้วยภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น รวมถึงวรรณกรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาทางภาษา และมีมารยาทในการฝึกทักษะทางภาษาทุกด้าน

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

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

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/7 ม.5/8
ท. 2.1 ม.5/1 ม.5/4 ม.5/6
ท 3.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5 ม.5/6
ท 4.1 ม.5/5 ม.5/7
ท 5.1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5 ม.5/6

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท33101 ภาษาไทย 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิจารณ์ เรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นโต้แย้ง และเสนอความคิดใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล สังเคราะห์และประเมินค่า และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตนเองโดยพัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และนำความรู้ความคิดไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาท มีนิสัยรักการอ่าน และเห็นคุณค่าของการอ่าน

ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณกรรมเบื้องต้น ประเมินค่าทางด้านวรรณศิลป์ และทางด้านสังคมในฐานะที่เป็นวรรณคดีมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ นำข้อคิดจากวรรณคดีหรือวรรณกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำและบอกคุณค่าของบทอาขยานตามที่กำหนด ศึกษาการเขียนอธิบาย การบรรยาย การพรรณนาเพื่อเขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์เขียนเรียงความเกี่ยวกับโลกอุดมคติประเมินงานเขียนของผู้อื่นเพื่อพัฒนางานเขียนของตนเอง

มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์วัตถุประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษาความน่าเชื่อถือของเรื่องที่ฟังและดู ประเมินสิ่งที่ฟังและดู แล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีทักษะการพูดในโอกาสต่างๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง พูดแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าว และเสนอแนวคิดใหม่อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด และสามารถพูดสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องเหมาะสม เข้าใจธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา ศึกษาและแต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์ ฉันท์โดยใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะ ศึกษาการใช้ภาษาในการโต้แย้ง การแสดงทรรศนะ การโน้มน้าวใจ วิเคราะห์และประเมินค่าการใช้ภาษาของสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4
ท 2.1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5
ท 3.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5
ท 4.1 ม.6/1 ม.6/3 ม.6/4
ท 5.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3

รวม 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ท33102 ภาษาไทย 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิจารณ์ เรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นโต้แย้ง และเสนอความคิดใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล สังเคราะห์และประเมินค่า ศึกษาวิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม และประเมินค่าทางด้านวรรณศิลป์ทางด้านสังคม ท่องจำและบอกคุณค่าของบทอาขยานตามที่กำหนด และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน

เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ เขียนเรียงความและแสดงความคิดเชิงสร้างสรรค์โดยใช้โวหารต่างๆ เกี่ยวกับโลกจินตนาการ รวมทั้งประเมินงานเขียนของผู้อื่นและนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ ฟังและดู วิเคราะห์วัตถุประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือของเรื่องที่ฟังและดู ประเมินค่าสิ่งที่ฟังและดู แล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

มีทักษะการพูดในโอกาสต่างๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการใช้ภาษาเพื่อพัฒนาการคิดและภาษาในการแสดงเหตุผล โดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง และเสนอแนวคิดใหม่อย่างมีเหตุผลเพื่อนำไปใช้ในการสื่อสาร รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด เข้าใจธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา ศึกษาการแต่งคำประพันธ์และแต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์และโคลง ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะ ระดับภาษา คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างถูกต้อง วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาของสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้องและนำไปใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ท 1.1	ม.6/1	ม.6/2	ม.6/3	ม.6/4	
ท 2.1	ม.6/1	ม.6/2	ม.6/3	ม.6/4	ม.6/5
ท 3.1	ม.6/1	ม.6/2	ม.6/3	ม.6/4	ม.6/5
ท 4.1	ม.6/1	ม.6/2	ม.6/3	ม.6/4	
ท 5.1	ม.6/1	ม.6/2	ม.6/3		

รวม 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท30211 การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาวิวัฒนาการ และประเภทของห้องสมุดทั้งในและต่างประเทศ ความหมายของแหล่งเรียนรู้ การเรียนรู้มารยาทในการเข้าใช้ห้องสมุด ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือ ทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุด เรียนรู้ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการอ่าน ตลอดจนวิธีการอ่านหนังสือที่ดี และการเขียนบรรณนิทัศน์หนังสือ

โดยใช้กระบวนการศึกษา สังเกต การใช้ห้องสมุด การอ่าน การค้นคว้าสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ฝึกปฏิบัติด้วยวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะด้านการอ่าน เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเอง และประยุกต์ใช้กับการเรียนและในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญประเภทและจุดประสงค์ของห้องสมุดได้
2. บอกประเภทสื่อสารสนเทศในห้องสมุดได้
3. อธิบายความสำคัญและส่วนต่าง ๆ ของหนังสือได้
4. บอกลักษณะและประโยชน์ของวารสารและนิตยสารได้
5. บอกลักษณะและประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท30212 การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาหาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุด ระเบียบมารยาทการใช้ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ การใช้ประโยชน์ จากส่วนต่างๆของหนังสือ หนังสืออ้างอิง และวัสดุสารสนเทศอื่นๆ เพื่อการศึกษาค้นคว้า การระวังรักษาหนังสือ ระบบการจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ

ปฏิบัติการสำรวจแหล่งเรียนรู้อื่น บริการยืม – คืนหนังสือห้องสมุด การจำแนกประเภทวัสดุสารสนเทศ การจำแนกส่วนต่างๆของหนังสือ การปฏิบัติตนในการอ่านหนังสือ การใช้หนังสืออ้างอิง การจัดเก็บ จัดเรียงหนังสือบนชั้น การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆของหนังสือ หนังสืออ้างอิงและวัสดุสารสนเทศอื่นๆ การจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูลสารนิเทศประเภทต่างๆในการศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ ตามความสนใจ ความสามารถ และความถนัดของตน มีจิตสำนึกที่ดี มีมารยาทและคุณธรรม ในการใช้ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ เห็นความสำคัญของการอ่าน รักการค้นคว้าด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต มีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน สามารถนำความรู้เรื่องการเขียนบรรณานุกรมไปใช้ในการพัฒนาตนเอง เป็นความรู้พื้นฐาน การศึกษาค้นคว้า และเขียนอ้างอิงการศึกษาค้นคว้าได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการจัดหมู่หนังสือตามระบบทศนิยมของดิวอี้ได้
2. สามารถใช้หนังสืออ้างอิงประกอบการค้นคว้าได้
3. ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมนิสัยรักการอ่านและการศึกษาค้นคว้าได้
4. สามารถเขียนรายงานการค้นคว้าได้
5. สามารถเขียนบรรณานุกรมอ้างอิงตามหลักสากลได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท31201 การเขียน 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการการเขียนสื่อสาร ฝึกเขียนในรูปแบบต่างๆได้ตรงตามวัตถุประสงค์โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความ เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย ผลิตผลงานของตนเองในรูปแบบต่างๆ

โดยใช้กระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารญาณ และ กระบวนการสร้างความตระหนัก

ประเมินงานเขียนของผู้อื่นแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และนำข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีมารยาทในการเขียนและแต่งบทร้อยกรองได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายและความสำคัญของการเขียนได้
2. บอกหลักการเขียน และรูปแบบการเขียนได้
3. เลือกใช้คำ โวหาร และสำนวนภาษาให้เหมาะสมกับการเขียน
4. เขียนอธิบาย บรรยาย และพรรณนา
5. เขียนคำขวัญได้
6. เขียนประกาศได้
7. กรอกแบบรายการต่างๆได้
8. เขียนบันทึกการศึกษาเพื่อนำไปพัฒนาตนเอง
9. เขียนจดหมายกิจธุระได้
10. เขียนเรียงความได้
11. เขียนย่อความได้
12. เขียนรายงานและเขียนอ้างอิงได้
13. เขียนบทร้อยกรองได้
14. ผลิตงานรูปแบบต่างๆได้
15. ประเมินคุณค่างานเขียนได้
16. มีมารยาทการเขียน และนิสัยรักการเขียน

รวม 16 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท31202 การเขียน 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

การศึกษาวิเคราะห์ลีลาหรือโวหารในการเรียบเรียง การเขียนบรรยาย ทั้งที่เป็นเรื่องเล่า ชีวประวัติ การเดินทาง การชมสถานที่ เหตุการณ์ การเขียนอธิบาย การเขียนพรรณนา คำกล่าวในโอกาสต่างๆ เช่นการเขียนคติพจน์ คำขวัญ คำอวยพร คำประกาศเกียรติคุณ คำไว้อาลัย คำปราศรัย คำเชิญชวน ปาฐกถา โอวาท การเขียนบทความ บทสนทนา บันเทิงคดีประเภท เรื่องเล่า นิทาน เรื่องสั้น บทละครพูดการแต่งคำประพันธ์ประเภท โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน บทเพลง บทสดุดี บทอาศิรวาท

โดยใช้ กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ประเมินงานเขียนของผู้อื่นแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และนำข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีมารยาทในการเขียนและแต่งบทร้อยกรองได้

ผลการเรียนรู้

1. ใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียนและใช้ภาษาเรียบเรียงข้อความอย่างประณีต สละสลวย เลือกใช้คำได้ตรงตามความ เรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ถูกต้องและถูกระดับภาษา
2. เขียนคำกล่าวในโอกาสต่างๆโดยใช้ภาษาสุภาพ รับผิดชอบในสิ่งที่เขียน เขียนอย่างสร้างสรรค์
3. เขียนบทความ เขียนอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมตามกระบวนการเขียนและศึกษารวบรวมข้อมูล อ้างอิงแหล่งที่มาได้
4. เขียนบทสนทนา โดยเลือกใช้คำในการเขียนได้ตรงความหมาย เรียบเรียงคำได้ถูกต้องตามระดับภาษา
5. เขียนบันเทิงคดีประเภทเรื่องเล่า เรื่องสั้น และบทละครพูด โดยนำความรู้จากการดู และการฟัง สื่อรูปแบบต่างๆ มาใช้เป็นข้อมูลในการเขียน นำหลักการเขียนประเภทต่างๆมาเป็นแนวทางในการพัฒนางานเขียนบันเทิงคดี
6. นำคำประพันธ์ประเภทกลอน โคลง ฉันท์ กาพย์ มาแต่งบทสดุดี และบทอาศิรวาทได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ และตระหนักถึงคุณค่าความงามของคำประพันธ์

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท32203 ประวัติวรรณคดี 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวรรณคดีสำคัญสมัยกรุงสุโขทัยถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ประวัติกวี เนื้อหาของวรรณคดี เพื่อให้รู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทย เข้าใจความสัมพันธ์ต่อเนื่องระหว่างสมัย เข้าใจค่านิยมและลักษณะชีวิตของคนในสมัยนั้น สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อคิดเห็นใน วรรณคดีของกลุ่มอาเซียน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

เห็นคุณค่าของวรรณคดีไทยและวรรณคดีของกลุ่มอาเซียน ในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ อีกทั้งมีจิตสาธารณะในการอนุรักษ์ ฟื้นฟูสืบสานวัฒนธรรมไทยโดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ มีมรรยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด มีความสามารถในการสื่อสาร ในการดำรงชีวิต เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ขอบเขต ความสำคัญ ของการศึกษาวรรณคดีไทยได้
2. อภิปรายลักษณะความเป็นมาและคุณค่าของวรรณคดีสมัยสุโขทัยได้
3. วิเคราะห์สภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ความคิดและค่านิยมจากวรรณคดีสมัยสุโขทัยได้
4. อภิปรายลักษณะความเป็นมาและคุณค่าของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนต้น ตั้งแต่รัชสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 ถึงรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าทรงธรรมได้
5. วิเคราะห์สภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ความคิดและค่านิยมจากวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนต้นได้
6. อภิปรายลักษณะความเป็นมาและคุณค่าของวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนปลาย ตั้งแต่รัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ถึงรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าบรมโกศได้
7. วิเคราะห์สภาพสังคมเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ความคิดและค่านิยมจากวรรณคดีสมัยอยุธยาตอนปลายได้
8. อภิปรายลักษณะความเป็นมาและคุณค่าของวรรณคดีสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้นได้
9. วิเคราะห์สภาพสังคมเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ความคิดและค่านิยมจากวรรณคดีสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้นได้
10. วิเคราะห์ความสัมพันธ์และความแตกต่างของวรรณคดีแต่ละสมัยได้
11. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของวรรณคดีไทยกับวรรณคดีของกลุ่มอาเซียนได้

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท32205 การพูดต่อหน้าประชุมชน **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการพูด มารยาทในการพูด คุณสมบัติที่ดีของผู้พูด ศึกษาหลักและศิลปะของการพูดประเภทต่างๆ การเตรียมข้อมูล การนำเสนอความคิดด้วยการพูด การใช้สื่อเพื่อช่วยในการนำเสนอประเด็น รวมทั้งการฝึกฝนและพัฒนาการพูดตามวัตถุประสงค์และโอกาสที่แตกต่างกัน

การฝึกพูดในรูปแบบต่างๆ โดยใช้กระบวนการอ่าน การฟัง การเขียน กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการทางภาษา การปฏิบัติจริง การศึกษาค้นคว้า การใช้เทคโนโลยี และการใช้แหล่งเรียนรู้ต่างๆเพื่อนำมาประกอบการพูด

เพื่อให้ทราบหลักการ วิธีการ เทคนิค และศิลปะการพูด เกิดทักษะในการพูด มีมารยาทในการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร กล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้องและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้

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

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท32207 หลักภาษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาหลักภาษาไทย เรื่องเสียงในภาษาไทย ทั้งรูปและเสียง คำ กลุ่มคำ และความหมาย ประโยคชนิดต่างๆ รวมทั้งประโยคบกพร่อง เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจหลักภาษา สามารถนำความรู้ไปใช้วิเคราะห์คำ กลุ่มคำ ประโยค การใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ตระหนักในวัฒนธรรมการใช้ภาษาและความเป็นไทยอันจะนำไปสู่การอนุรักษ์และพัฒนาภาษาไทย

นำความรู้ไปใช้วิเคราะห์คำ กลุ่มคำ การใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับภาษา มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน การคิด ประเมินคุณค่างานประพันธ์ด้านวรรณศิลป์

ตระหนักในวัฒนธรรมการใช้ภาษาที่ถูกต้องเห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาประจำชาติ อันนำไปสู่การอนุรักษ์ละเชิดชูภาษาไทย

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและยกตัวอย่าง พยัญชนะต้น สระ พยัญชนะท้าย วรรณยุกต์และการนำไปใช้ให้ถูกต้อง
2. อธิบาย ยกตัวอย่างและจำแนกคำมูล คำประสม และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน
3. อธิบาย ยกตัวอย่าง และบอกประโยคของคำซ้ำ คำซ้อนได้
4. สังเกต อธิบายคำเป็น คำตาย และยกตัวอย่างได้
5. สังเกต อธิบายคำเป็น ครุ ลหุ และยกตัวอย่างได้
6. อธิบายความหมายและจำแนกคำไทยจากภาษาอื่นได้
7. อธิบายลักษณะคำ ความหมาย และการนำไปใช้
8. อธิบายความหมายและยกตัวอย่างคำที่มีความหมายเหมือนกันได้
9. บอกลักษณะและยกตัวอย่างคำใกล้เคียงและคำตรงกันข้ามได้
10. บอกลักษณะและอธิบายความหมายคำพ้องรูป คำพ้องเสียงได้
11. อธิบายและยกตัวอย่างคำที่มีความหมายแคบกว้างได้
12. วิเคราะห์ประโยคบกพร่อง และแก้ไขให้ถูกต้องได้ และมีมารยาทในการใช้ภาษา
13. อธิบายยกตัวอย่างและจำแนกประโยคความเดียว ความรวม และประโยคความซ้อนได้

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท33207 การแต่งคำประพันธ์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาลักษณะบังคับของคำประพันธ์ร้อยกรองชนิดต่างๆ ฝึกแต่งคำประพันธ์ร้อยกรองประเภทกาพย์ กลอน ร่าย โคลง ฉันท์ ในลักษณะเขียนเชิงสร้างสรรค์ด้วยถ้อยคำไพเราะ เนื้อหาสาระและความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งอธิบายลักษณะคำประพันธ์ประเภทลิลิต กาพย์ห่อโคลง กาพย์เห่เรือ และเพลงพื้นเมืองภาคกลาง

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวน การพัฒนาลักษณะนิสัย สืบค้นข้อมูล การสร้างองค์ความรู้ใหม่นำเสนอ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้

มีวินัยใฝ่รู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย เห็นคุณค่าของงานประพันธ์ประเภทร้อยกรอง อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและพัฒนาการแต่งคำประพันธ์

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแต่งคำประพันธ์
2. รู้และเข้าใจหลักการแต่งกลอน และแต่งกลอนประเภทต่างๆได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์
3. รู้และเข้าใจหลักการแต่งกาพย์และแต่งกาพย์ประเภทต่างๆได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์
4. รู้และเข้าใจหลักการแต่งโคลงและการแต่งโคลงประเภทต่างๆได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์
5. รู้และเข้าใจหลักการแต่งร่าย และแต่งร่ายได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์
6. รู้และเข้าใจ หลักการแต่งฉันท์และแต่งอินทรวิเชียรฉันท์ได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์
7. อธิบายลักษณะคำประพันธ์ประเภทลิลิต กาพย์ห่อโคลง กาพย์เห่เรือและเพลงพื้นเมืองภาคกลาง

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท33208 การอ่านพิจารณาวรรณกรรม **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ ฝึกทักษะทางภาษาเกี่ยวกับ ข้อเขียนประเภทต่างๆ วรรณกรรมรูปแบบต่างๆ ทั้งบันเทิงคดี สารคดีที่เป็นร้อยแก้วร้อยกรอง พิจารณาแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากข้อคิดเห็น แยกองค์ประกอบของวรรณกรรม เลือกอ่านวรรณกรรมที่มีประโยชน์ แสดงความคิดเห็นหลังจาการอ่าน ตลอดจนนำแนวทางการอ่านวรรณกรรมไปเป็นแนวทางในการพิจารณาวรรณกรรมประเภทต่างๆ

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้สามารถจับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ตีความเกี่ยวกับสิ่งอ่านเลือกอ่านหนังสือได้ตรงตามความต้องการ สามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์ในเรื่องที่อ่านเข้าใจสาระของผู้แต่ง เห็นคุณค่าของวรรณกรรมที่อ่านและมีมารยาทในการใช้ภาษา

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญประเภทของการอ่านได้
2. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอ่านอย่างพิจารณา
3. อธิบายความหมายประเภทของสารคดีและบันเทิงคดีได้
4. พิจารณาวรรณกรรมประเภทสารคดีได้
5. พิจารณาวรรณกรรมประเภทบันเทิงคดีได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท33209 ภาษากับวัฒนธรรมท้องถิ่น **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาสืบสานภาษาศิลปะและวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นสุราษฎร์ธานี รวมทั้งวิถีชีวิตความเป็นอยู่เกี่ยวกับประเพณีวัฒนธรรมต่างๆ ความเชื่อ การละเล่น วรรณกรรมพื้นบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลสำคัญท้องถิ่น พูดฟังภาษาถิ่นได้ถูกต้องและเข้าใจความหมาย นำภาษาถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการสืบสานประเพณีวัฒนธรรม

นำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาบูรณาการกับวิชาต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์เพื่อดำรงรักษาเอกลักษณ์ทางด้านภาษาประเพณี

มีคุณธรรม จริยธรรม ดำเนินชีวิต ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีประสิทธิภาพสู่มาตรฐานสากล

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายองค์ประกอบของภาษากับวัฒนธรรมได้และมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา
2. อธิบายลักษณะภาษาถิ่นสุราษฎร์ฯ ใช้ภาษาถิ่นสุราษฎร์ฯ ได้ถูกต้อง เข้าใจความหมายทั้งการพูดและการฟัง
3. อธิบายความหมายของประเพณี วิเคราะห์วิจารณ์ที่มาของประเพณีท้องถิ่นสุราษฎร์ฯ ได้
4. อธิบายวิถีชีวิตความเป็นอยู่เกี่ยวกับอาหารการกินของชาวสุราษฎร์ฯ ได้
5. วิเคราะห์ วิจารณ์ อนุรักษ์ วรรณกรรมท้องถิ่นสุราษฎร์ฯ ได้
6. วิเคราะห์ วิจารณ์ สาธิตและอนุรักษ์ การละเล่นพื้นบ้าน สุราษฎร์ฯ ได้
7. ศึกษาวิเคราะห์วิจารณ์ สืบสานงานศิลปกรรมท้องถิ่นได้
8. บอกชื่อบุคคลสำคัญทางประวัติศาสตร์ที่ทำประโยชน์ให้กับท้องถิ่นสุราษฎร์ฯ ได้
9. ศึกษาประวัติภูมิปัญญาท้องถิ่น นำความรู้มาประยุกต์ สืบสานให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้
10. นักเรียนเป็นคนที่มีคุณธรรม และจริยธรรม
11. นักเรียนนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ท33211 วรรณคดีมรดก **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาเรื่องรามเกียรติ์ (ฉบับรัชกาลที่ 1) ขุนช้างขุนแผน อิเหนา พระอภัยมณี สามก๊ก ให้รู้เรื่องตลอดโดยสังเขป และอ่านเฉพาะตอนที่สำคัญในเชิงวรรณศิลป์ ตอนที่ทำให้เห็นสภาพชีวิตในสมัยของบรรพบุรุษ ตอนที่ทำให้เข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ และตอนที่เกี่ยวกับศิลปะสาขาต่าง ๆ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวละครที่สำคัญ แนวคิดในเนื้อเรื่องโดยเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ในชีวิตปัจจุบัน เกิดความประทับใจในศิลปะการประพันธ์ สามารถนำไปกล่าวอ้างอิงได้

โดยการใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ใช้ทักษะทางภาษาได้ถูกต้อง นำไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายและคุณค่าของวรรณคดีมรดกได้
2. อธิบายรายละเอียดของเรื่องตามประเด็นที่กำหนดได้
3. วิเคราะห์ วิจารณ์เรื่องที่อ่านได้
4. อธิบายคุณค่าเรื่องที่อ่านด้านวรรณศิลป์ สังคม และเนื้อหาได้
5. อธิบายแนวทางการนำคุณค่าจากวรรณคดีมรดกไปใช้ในชีวิตจริงได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูปความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับ และอนุกรม และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 3.2 เข้าใจหลักการนับเบื้องต้นความน่าจะเป็น และนำไปใช้

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ค21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3	1.5	ค21102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3	1.5
ค21201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	2	1.0	ค21202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ค22101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	3	1.5	ค22102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	3	1.5
ค22201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	2	1.0	ค22202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ค23101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	3	1.5	ค23102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	3	1.5
ค23201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	2	1.0	ค23202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	2	1.0

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	2	1.0	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	2	1.0
ค31201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	3	1.5	ค31202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	3	1.5

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	2	1.0	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	2	1.0
ค32201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	3	1.5	ค32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	3	1.5

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	2	1.0	ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	2	1.0
ค33201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	3	1.5	ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	3	1.5

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่องจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม ทศนิยมและเศษส่วน จำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ และเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบน ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ การให้เหตุผลและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/1
ค 1.1 ม.1/2
ค 2.2 ม.1/1
ค 2.2 ม.1/2

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน สัดส่วน การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหาสมการเชิงเส้นสองตัวแปร กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปร การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นสองตัวแปรและกราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง สถิติ การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง กราฟเส้น แผนภูมิรูปวงกลม การแปลความหมายข้อมูล การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ การให้เหตุผลและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/3
ค 1.3 ม.1/1
ค 1.3 ม.1/2
ค 1.3 ม.1/3
ค 3.1 ม.1/1

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน การนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหา ความเท่ากันทุกประการ ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา สถิติ การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล แผนภาพจุด แผนภาพต้น – ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ กิจกรรม หรือโจทยปญหาที่สงเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตรในการคิดคำนวณ การใหเหตุผล การวิเคราะห การแกปญหา การสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ เพื่อใหเกิดความรูความเขาใจ ความคิดรวบยอด ใฝรูใฝเรียน มีระเบียบวินัย มุงมั่นในการทำงานอยางมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย มีวิจารณญาณ รูจักนำความรูไปประยุกตใชในการดำรงชีวิตไดอยางพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีตอคณิตศาสตร์

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ม.2/1
ค 2.2 ม.2/3
ค 2.2 ม.2/4
ค 3.1 ม.2/1

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่อง จำนวนตรรกยะ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม การนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา จำนวนจริง จำนวนอตรรกยะ จำนวนจริง รากที่สองและรากที่สามของจำนวนตรรกยะ การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้ พหุนาม พหุนาม การบวก การลบ และการคูณพหุนาม การหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้สมบัติการแจกแจง กำลังสองสมบูรณ์ ผลต่างของกำลังสอง พื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึม และทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา ปริมาตร การหาปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของปริซึม และทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา เส้นขนาน สมบัติเกี่ยวกับเส้นขนาน และรูปสามเหลี่ยม ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัส และบทกลับไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ กิจกรรม หรือโจทยปญหาที่สงเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตรในการคิดคำนวณ การใหเหตุผล การวิเคราะห การแกปญหา การสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ เพื่อใหเกิดความรูความเขาใจ ความคิดรวบยอด ใฝรูใฝเรียน มีระเบียบวินัย มุงมั่นในการทำงานอยางมีระบบ ประหยัด ซื่อสัตย มีวิจารณญาณ รูจักนำความรูไปประยุกตใชในการดำรงชีวิตไดอยางพอเพียง รวมทั้งมีเจตคติที่ดีตอคณิตศาสตร

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/1
ค 1.1 ม.2/2
ค 1.2 ม.2/1
ค 1.2 ม.2/2
ค 2.1 ม.2/1
ค 2.1 ม.2/2
ค 2.2 ม.2/2
ค 2.2 ม.2/5

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ ปริมาตรและพื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมการเปรียบเทียบหน่วยปริมาตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตร กราฟเส้นตรง กราฟเส้นตรงกับการนำไปใช้ กราฟอื่นๆ ระบบสมการเชิงเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปร กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ความคล้าย รูปที่คล้ายกัน รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้าย การนำไปใช้

ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

ค 1.3 ม.3/3
ค 2.1 ม.3/1
ค 2.1 ม.3/2
ค 2.2 ม.3/1
ค 2.2 ม.3/2

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ อสมการ คำตอบและกราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สถิติ การกำหนดประเด็น การเขียนข้อคำถาม การกำหนดวิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การหาค่ากลางของข้อมูล การเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูลการอ่านการแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ข้อมูลสารสนเทศ ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ การหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์การนำไปใช้ การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับตราส่วนตรีโกณมิติ

ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

ค 1.3 ม.3/1
ค 3.1 ม.3/1
ค 3.2 ม.3/1

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค21201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ การประยุกต์ 1 รูปเรขาคณิตจำนวนนับร้อยละในชีวิตประจำวันปัญหาชวนคิดจำนวนและตัวเลขระบบตัวเลขโรมันระบบเลขฐานต่างๆการประยุกต์เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังการคิดคำนวณโจทย์ปัญหาการสร้างการสร้างรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานสร้างมุมขนาดต่างๆ

ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหา
2. อ่านและเขียนตัวเลขโรมันได้
3. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขของฐานต่างๆได้
4. เขียนตัวเลขฐานที่กำหนดให้เป็นตัวเลขฐานต่างๆ
5. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้โจทย์ปัญหาได้
6. ใช้การสร้างพื้นฐานสร้างมุมต่างๆได้
7. ใช้การสร้างพื้นฐานสร้างรูปซับซ้อนได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค21202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ **การเตรียมความพร้อมในการให้เหตุผล**การให้เหตุผลในชีวิตประจำวัน การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย **พหุนาม** เอกนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารเอกนาม พหุนาม การบวก การลบพหุนาม การคูณ และการหารพหุนามอย่างง่าย **การประยุกต์** 2 การประยุกต์ของจำนวนและพีชคณิต การประยุกต์ทางเรขาคณิตและการวัดปัญหาท้าให้คิด

ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่างๆ ได้
2. สังเกตให้ข้อความคาดการณ์และให้เหตุผล
3. หาผลบวกและผลลบของเอกนามและพหุนามได้
4. หาผลคูณและผลการของพหุนามอย่างง่ายได้
5. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
6. ใช้ความรู้ ทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค22201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ สมบัติของเลขยกกำลัง บทนิยามและสมบัติอื่นๆของเลขยกกำลัง การคูณและการหารเลขยกกำลัง ที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มและการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและสถานการณ์ต่างๆ การใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อยหรือมากในรูปสัญญากรณ์วิทยาศาสตร์ การคำนวณเกี่ยวกับจำนวนที่อยู่ในรูปสัญญากรณ์วิทยาศาสตร์ พหุนามและเศษส่วนของพหุนามอย่างง่าย การบวก การลบ การคูณ และการหารพหุนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วนของพหุนาม ที่พหุนามมีดีกรีไม่เกินหนึ่ง การประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ การแก้ปัญหาหรือสถานการณ์โดยใช้อัตราส่วนและสัดส่วน การแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันโดยใช้ร้อยละ การประยุกต์ของการแปลงทางเรขาคณิตการสร้างสรรค์งานศิลปะโดยใช้การแปลงทางเรขาคณิต การออแบบโดยใช้การแปลงทางเรขาคณิต

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. คูณและหารจำนวนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังเป็นจำนวนเต็มโดยใช้บทนิยามและสมบัติของเลขยกกำลังสามมารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้
2. คำนวณและใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ หรือมาก ๆ ในรูปสัญญากรณ์วิทยาศาสตร์ได้
3. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
4. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
5. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุนในการสร้างสรรค์งานศิลปะหรือออกแบบได้
7. บวก ลบ คูณ หารพหุนามได้
8. บวก ลบ คูณ หารเศษส่วนของพหุนามที่พหุนามดีกรีไม่เกินหนึ่งได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค22202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของ พหุนามดีกรีสองอยู่ในรูป ax^2+bx+c เมื่อ a, b, c เป็นค่าคงตัวและ a ไม่เท่ากับ 0 การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองในรูปกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปผลต่างกำลังสอง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โดยใช้การแยกตัวประกอบ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว โดยใช้การแยกตัวประกอบการแปรผันโดยตรง การแปรผันแบบผกผัน การแปรผันเกี่ยวเนื่อง การนำไปใช้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. แยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสองได้
2. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบได้
3. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบได้
4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
5. เขียนสมการแสดงการแปรผันระหว่างปริมาณต่าง ๆที่แปรผันต่อกันได้
6. แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปรผันได้
7. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
8. สืบเสาะ สังเกต ให้ข้อความ คาดการณ์และให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค23201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ กรณฑ์ที่สอง การบวก การลบ การคูณและการหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ 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 การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือ สมการกำลังสอง การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว

ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. บวก ลบ คูณ และหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ $a \geq 0$ โดยใช้สมบัติ
   1. $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\ \sqrt{b}$ เมื่อ $a \geq 0$ และ $b \geq 0$ ได้
   2. $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ เมื่อ $a \geq 0$ และ $b > 0$ ได้
2. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ได้
3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือได้
4. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ ได้
5. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค23202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ ฟังก์ชันกำลังสอง กราฟของของฟังก์ชันกำลังสอง ทฤษฎีเกี่ยวกับวงกลม การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับวงกลมระบบสมการ การแก้ระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสอง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสอง

ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. เขียนกราฟของฟังก์ชันกำลังสองที่กำหนดให้ได้
2. บอกลักษณะของฟังก์ชันกำลังสองที่กำหนดให้ได้
3. ใช้ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลมในการแก้ปัญหาได้
4. แก้ระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสองได้
5. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสองได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค31101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้ เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซตยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซตตรรกศาสตร์ประพจน์ และ ตัวเชื่อม (นิเสธ และ หรือ ถ้า...แล้ว.. ก็ต่อเมื่อ)

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/ กระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.4/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค31102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ นำหลักการนับเบื้องต้นไปใช้แก้ปัญหาได้ ความน่าจะเป็นกฎสำคัญบางประการของความน่าจะเป็น และนำไปใช้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาฝึกทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเองมีความรักชาติศาสน์กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัด

ค 3.2 ม.4/1
ค 3.2 ม.4/2

รวม 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค32101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้ เลขยกกำลัง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวน ตรรกยะและจำนวนจริงที่มีอยู่ในกรณฑ์ การบวก การลบ การคูณ การหารและค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะและจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ ฟังก์ชัน ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ความสัมพันธ์ โดเมนและเรนจ์ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำกราฟไปใช้ในการแก้สมการและอสมการ การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องฟังก์ชันกำลังสองและกราฟ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันขั้นบันได

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาฝึกทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเองมีความรักชาติศาสน์กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.5/1
ค 1.2 ม.5/1

รวม 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค32102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้ ลำดับและอนุกรม ลำดับ ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต ผลบวก n พจน์แรกของอนุกรม ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด และความรู้เกี่ยวกับดอกเบี้ย และมูลค่าของเงินนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาฝึกทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรักชาติศาสน์กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.5/2
ค 1.3 ม.5/1

รวม 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค33101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้ สถิติ ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล ตำแหน่งที่ของข้อมูลค่ากลาง ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอข้อมูล และแปลความหมายข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจและประยุกต์ใช้ได้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาฝึกทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเองมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัด

ค 3.1 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ค33102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้ สถิติ การวัดกระจาย พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวนการนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณการแปลความหมายของค่าสถิติประกอบการตัดสินใจและประยุกต์ใช้ได้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาฝึกทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัด

ค 3.1 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค31201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้ เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซตยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซตตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ การหาค่าความจริงของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล ประโยคเปิด ตัวบ่งปริมาณ ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวแปรเดียว สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณสองตัว ระบบจำนวนจริง จำนวนจริง สมบัติของจำนวนจริง การแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว สมบัติของการไม่เท่ากัน ช่วงและการแก้อสมการค่าสัมบูรณ์ การแก้สมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น การหารลงตัว ขั้นตอนวิธีการหาร ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซต ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และอ้างเหตุผล
3. เข้าใจจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนะไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค31202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้ ฟังก์ชัน การหาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ และฟังก์ชันผกผัน สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม กราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม การคำนวณค่าโดยประมาณ โดยใช้ลอการิทึม การแก้สมการเอกซ์โพเนนเชียล และสมการลอการิทึม เรขาคณิตวิเคราะห์ เส้นตรง ระยะระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ความสัมพันธ์ซึ่งมีกราฟเป็นเส้นตรง ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด ภาคตัดกรวย วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบ และฟังก์ชันผกผัน
2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
3. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล และฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียล และสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค32201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันไซน์ โคไซน์และฟังก์ชันตรีโกนมิติอื่นๆ กราฟของฟังก์ชันตรีโกนมิติ ฟังก์ชันตรีโกนมิติของผลบวกและผลต่างของจำนวนจริงหรือมุม อินเวอร์สของฟังก์ชันตรีโกนมิติ กฎของไซน์ และโคไซน์ เมทริกซ์ ผลบวกและผลต่างเมทริกซ์ และสมบัติการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์ด้วยจำนวนจริง การคูณเมทริกซ์ด้วยเมทริกซ์ และสมบัติการคูณของเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ อินเวอร์สการคูณของเมทริกซ์ และการใช้ เมทริกซ์แก้สมการเชิงเส้น เวกเตอร์ในสามมิติ เวกเตอร์และการเท่ากัน การบวกและการลบ เวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเวกเตอร์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาฝึกทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. แก้สมการตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
3. ใช้กฎของโคไซน์ และกฎของไซน์ ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจความหมายหาผลลัพธ์ของการบวกเมตริกซ์ การคูณเมตริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมตริกซ์ และการหารเมตริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมตริกซ์ nxn เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม
5. หาเมตริกซ์ผกผันของเมตริกซ์ 2x2
6. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมตริกซ์ผกผัน และการดำเนินการตามแถว
7. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิง สเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์
8. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค32202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้ จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อน กราฟและค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว สมการพหุนาม กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีจัดหมู่ นำหลักการนับเบื้องต้นไปใช้แก้ปัญหาได้ ความน่าจะเป็นกฎสำคัญบางประการของความน่าจะเป็น และนำไปใช้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาฝึกทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรักชาติ ศาสน์กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
2. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนเมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1
3. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณการเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
5. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค33201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้ ลำดับและอนุกรมอนันต์ ลำดับลู่เข้าหรือลู่ออกผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกอนุกรมอนันต์ นำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตของฟังก์ชันพีชคณิต ความต่อเนื่องของฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต และจำกัดเขต ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาฝึกทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
4. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
5. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
6. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
7. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขต และจำกัดเขต ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ค33202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ฝึกทักษะ/ กระบวนการในสาระต่อไปนี้ การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาฝึกทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป
2. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงทวินาม
3. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงปกติ
4. ใช้ความรู้เบื้องต้นของความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

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

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.3 เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ารวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก และบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1	เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม
มาตรฐาน ว 4.2	เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ว21101	วิทยาศาสตร์ 1	3	1.5	ว21102	วิทยาศาสตร์ 2	3	1.5
ว21103	วิทยาการคำนวณ 1	2	1.0	ว21104	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	2	1.0
ว20201	วิทยาศาสตร์กับความงาม	2	1.0	ว20206	วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา	2	1.0
ว20221	โปรแกรมโฟโต้ช็อป 1	2	1.0	ว20222	โปรแกรมโฟโต้ช็อป 2	2	1.0
ว20229	การนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	2	1.0	ว20230	การนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ว22101	วิทยาศาสตร์ 3	3	1.5	ว22102	วิทยาศาสตร์ 4	3	1.5
ว22103	วิทยาการคำนวณ 2	2	1.0	ว22104	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	2	1.0
ว20207	เริ่มต้นกับโครงงานวิทยาศาสตร์	2	1.0	ว20211	โครงงานวิทยาศาสตร์	2	1.0
ว20223	โปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์ 1	2	1.0	ว20224	โปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์ 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ว23101	วิทยาศาสตร์ 5	3	1.5	ว23102	วิทยาศาสตร์ 6	3	1.5
ว23103	วิทยาการคำนวณ 3	2	1.0	ว23104	การออกแบบและเทคโนโลยี 3	2	1.0
ว20216	พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์	2	1.0	ว20208	มรดกทางพันธุกรรม	2	1.0
ว20225	การผลิตสื่อมัลติมีเดีย 1	2	1.0	ว20226	การผลิตสื่อมัลติมีเดีย 2	2	1.0

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ว30111	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3	1.5	ว30202	ฟิสิกส์ 2	4	2.0
ว30121	วิทยาการคำนวณพื้นฐาน 1	1	0.5	ว30222	เคมี 2	3	1.5
ว30201	ฟิสิกส์ 1	4	2.0	ว30242	ชีววิทยา 2	3	1.5
ว30221	เคมี 1	3	1.5	ว30262	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 2	3	1.5
ว30241	ชีววิทยา 1	3	1.5	ว30282	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	2	1.0
ว30261	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 1	3	1.5	ว30291	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	1	0.5
ว30293	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	2	1.0				

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ว30112	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	3	1.5	ว30113	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	3	1.5
ว30203	ฟิสิกส์ 3	4	2.0	ว30124	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	1	0.5
ว30223	เคมี 3	3	1.5	ว30204	ฟิสิกส์ 4	4	2.0
ว30243	ชีววิทยา 3	3	1.5	ว30224	เคมี 4	3	1.5
ว30288	วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 1	1	0.5	ว30244	ชีววิทยา 4	3	1.5
				ว30281	สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น	2	1.0
				ว30283	เส้นใยจากวัสดุธรรมชาติ	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ว30114	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	3	1.5	ว30206	ฟิสิกส์	4	2.0
ว30205	ฟิสิกส์ 5	4	2.0	ว30226	เคมี	3	1.5
ว30225	เคมี 5	3	1.5	ว30246	ชีววิทยา 6	3	1.5
ว30245	ชีววิทยา 5	3	1.5	ว30263	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ 3	3	1.5
ว30287	โครงงานวิทยาศาสตร์	3	1.5	ว30284	สีย้อมจากวัสดุธรรมชาติ	3	1.5
				ว30289	วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 2	1	0.5
				ว30294	โปรแกรมตารางการทำงาน	2	1.0

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว21101 วิทยาศาสตร์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

การศึกษาเกี่ยวกับสารและสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสาร หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย การเปลี่ยนแปลงของสารบริสุทธิ์และสารผสม การใช้ความรู้ทางเคมีให้เป็นประโยชน์ต่อการใช้สารเคมีในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย ศึกษาสมบัติทางกายภาพบางประการ รวมทั้งจัดกลุ่มของธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ศึกษาโครงสร้างอะตอม จัดเรียงอนุภาคแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค และการเคลื่อนที่ของอนุภาคของสสาร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสสาร การศึกษารูปร่าง ลักษณะ และโครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์รวมทั้งหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์ โดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง ศึกษาการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต ศึกษากระบวนการแพร่การออสโมซิสและการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ศึกษาความสำคัญและปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ศึกษาการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ และไม่อาศัยเพศของพืชดอก ลักษณะโครงสร้างของดอก การถ่ายเรณูการปฏิสนธิของพืชดอก ศึกษาความสำคัญของธาตุอาหารบางชนิดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของพืช การเลือกใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารเหมาะสมกับพืช การเลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชให้เหมาะสมกับความต้องการของมนุษย์โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของพืช ศึกษาความสำคัญของเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ การนำความรู้เรื่องของการขยายพันธุ์พืชไปใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยอาศัยกระบวนการการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การยกตัวอย่าง การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ การออกแบบการทดลอง การสร้างแบบจำลอง การอธิบาย การอภิปรายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ พร้อมทั้งมีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7 ม.1/8 ม.1/9 ม.1/10
ม.1/11 ม.1/12 ม.1/13 ม.1/14 ม.1/15 ม.1/16 ม.1/17 ม.1/18
ว. 2.1 ม./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

รวม 28 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว21102 วิทยาศาสตร์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

การศึกษาเกี่ยวกับความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวันรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ศึกษาการแปลความหมายข้อมูล และคำนวณปริมาณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิและเปลี่ยนสถานะ ศึกษาสถานการณ์การถ่ายโอนความร้อน และคำนวณปริมาณความร้อนที่ถ่ายโอน ระหว่างสสารจนเกิดสมดุลความร้อน การเลือกใช้และสร้างอุปกรณ์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการถ่ายโอนความร้อน การศึกษาองค์ประกอบและความ สัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ กระบวนการเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง และพายุหมุนเขตร้อน รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาการแบ่งชั้นบรรยากาศและเปรียบเทียบประโยชน์ของบรรยากาศแต่ละชั้น การพยากรณ์อากาศ คุณค่าของการพยากรณ์อากาศและการใช้ประโยชน์จากคำพยากรณ์อากาศในชีวิตประจำวัน

โดยอาศัยกระบวนการการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การยกตัวอย่าง การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ การออกแบบการทดลอง การสร้างแบบจำลอง การอธิบาย การอภิปรายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ พร้อมทั้งมีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 2.2 ม.1/1
ว 2.3 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7
ว 3.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7

รวม 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว21103 วิทยาการคำนวณ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาแนวคิดเชิงนามธรรม การคัดเลือกคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ขั้นตอนการแก้ปัญหา การเขียนรหัสลำลองและผังงาน การเขียนออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวยซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกและประเมินผลเพื่อตัดสินใจ ซอฟท์แวร์และบริการบนอินเตอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล แนวทางการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้ปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ข้อตกลงและข้อกำหนดการใช้สื่อและแหล่งข้อมูล

นำแนวคิดเชิงนามธรรมและขั้นตอนการแก้ปัญหา ไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม หรือ การแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวบรวมข้อมูลและสร้างทางเลือก ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและตระหนักถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้และไม่สร้างความเสียหายให้แก่ผู้อื่น

ตัวชี้วัด

ว 4.2 วิทยาการคำนวณ

1. ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง

2. ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์

3. รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟท์แวร์หรือบริการบนอินเตอร์เน็ตที่หลากหลาย

4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว21104 การออกแบบและเทคโนโลยี 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบายความหมายของเทคโนโลยี วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การทำงานของระบบเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่จำเป็นเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันในด้านการเกษตรและอาหาร และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

ตัวชี้วัด

ว 4.1 เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)

1. อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
2. ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
4. ทดสอบ ประเมินผล และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา
5. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเลคทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้ อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว22101 วิทยาศาสตร์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ระบบหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ ระบบหายใจของมนุษย์ ระบบขับถ่ายของมนุษย์ ระบบประสาทของมนุษย์ ระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์ การคุมกำเนิด องค์ประกอบของสารละลาย สภาพละลายได้ของสารและปัจจัยที่มีผลต่อสภาพละลายได้ ความเข้มข้นของสารละลาย ตำแหน่งของวัตถุ ระยะทางและการกระจัด ความเร็วและอัตราเร็ว แรงเสียดทาน แรงและความดันของของเหลว แรงพยุง โมเมนต์ของแรง แรงและสนามของแรง

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

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

ว 2.1 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6

ว 2.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8 ม.2/9 ม.2/10 ม.2/11 ม.2/12 ม.2/13 ม.2/14 ม.2/15

รวม 35 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว22102 วิทยาศาสตร์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ วิธีการแยกสาร งานและกำลัง เครื่องกลอย่างง่าย พลังงานกล กฎการอนุรักษ์พลังงาน ลักษณะของชั้นหน้าตัดดิน กระบวนการเกิดดิน ปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติแตกต่างกัน การตรวจวัดสมบัติบางประการของดินและการใช้ประโยชน์ดิน กระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน การใช้น้ำอย่างยั่งยืนในท้องถิ่น กระบวนการเกิดเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ สมบัติของเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ การใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ และผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ พลังงานทดแทน กระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน และสะสมตัวของตะกอน กระบวนการเกิดและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด โครงสร้างภายในโลกตามองค์ประกอบทางเคมี

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3
ว 2.3 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6
ว 3.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8 ม.2/9 ม.2/10

รวม 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว22103 วิทยาการคำนวณ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

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

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิดเผชิญสถานการณ์การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการมีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีทักษะในการสื่อสาร มีความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว. 4.2 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ม.2/1 ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง

ม.2/2 ออกกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

ม.2/3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

ม.2/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิ์ในการเผยแพร่ผลงาน

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว22104 การออกแบบและเทคโนโลยี 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อมนุษย์ และสังคม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อเศรษฐกิจ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อม ประเภท ของวัสดุอุปกรณ์เพื่อให้สามารถสร้างชิ้นงานได้ตรงกับความต้องการ มีความปลอดภัย และใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า เครื่องกลในการสร้างชิ้นงาน ได้แก่ รอก คาน ล้อและเพลา พื้นเอียง ลิ่ม สกรู เครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน เครื่องมือวัด เครื่องมือตัด เครื่องมือ ยึดติด เครื่องมือเจาะ เสียงและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแสง วงจรไฟฟ้าและ การต่อตัวต้านทาน ประเภทและการต่อวงจรไฟฟ้า ความสัมพันธ์ของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์แนวคิด กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ระบบเทคโนโลยี การคิดเชิงออกแบบ แนวคิดหลักของการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และความคิดเชิงออกแบบของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem–based Learning) และการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es Instructional Model) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ และ นำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว 4.1 การออกแบบและเทคโนโลยี

1. คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม
2. ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น สรุปกรอบของปัญหา รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
4. ทดสอบ ประเมินผล และอธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

5. ใช้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว23101 วิทยาศาสตร์ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

อธิบาย สร้างแบบจำลอง ตระหนักถึง บอก เปรียบเทียบ ระบุ วิเคราะห์ ออกแบบ ปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศที่ได้จากการสำรวจ รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบต่างๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกันที่ได้จากากรสำรวจ ในการอธิบายการถ่ายทอดพลังงานในสายอาหาร ความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อสลายสารอินทรีย์ในระบบนิเวศ การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ โดยไม่ทำลายสมดุลของระบบนิเวศ

ความสัมพันธ์ระหว่าง ยีน ดีเอ็นเอ และโครโมโซม โดยใช้แบบจำลอง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากการผสมโดยพิจารณาลักษณะเดียวที่แอลลีลเด่นข่มแอลลีลด้อยอย่างสมบูรณ์ การเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของลูกและคำนวณอัตราส่วนจากจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของรุ่นลูก ความแตกต่างของการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส การเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซมอาจทำให้เกิดโรคทางพันธุกรรม พร้อมทั้งยกตัวอย่างโรคทางพันธุกรรม ประโยชน์ของความรู้เรื่องโรคทางพันธุกรรม โดยรู้ว่าก่อนแต่งงานควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจและวินิจฉัยภาวะเสี่ยงของลูกที่อาจเกิดโรคทางพันธุกรรม การใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม และผลกระทบที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ ประโยชน์และผลกระทบของสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมโดยการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีข้อสนับสนุน ความหลากหลายทางชีวภาพในระดับชนิดสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศต่างๆ ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศและต่อมนุษย์ คุณค่าและความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ สมบัติทางกายภาพและการใช้ประโยชน์วัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสมโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และสารสนเทศ คุณค่าของการใช้วัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม โดยเสนอแนะแนวทางการใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า

การเกิดปฏิกิริยาเคมี รวมถึงการจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมีโยใช้แบบจำลองและสมการข้อความ กฎทรงมวล โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ปฏิกิริยาดูดความร้อน และปฏิกิริยาคายความร้อนจากการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยา ปฏิกิริยาการเกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะ ปฏิกิริยาของกรดและเบส และปฏิกิริยาของเบสกับโลหะ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และอธิบายปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้สารสนเทศ รวมทั้งเขียนสมการข้อความแสดงปฏิกิริยาดังกล่าว ประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และยกตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน จากการสืบค้นข้อมูล วิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมี โดยบูรณาการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์การอธิบายผลของชนิดตัวละลาย ชนิดของตัวทำละลาย อุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร รวมทั้งผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร ปริมาณตัวละลายในสารละลาย ในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวล และมวลต่อปริมาตร ความสำคัญของการนำความรู้เรื่องความเข้มข้นของสารไปใช้ โดยการยกตัวอย่างการใช้สารละลายในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึกจัดกลุ่มข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอข้อมูลสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

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

ว 1.3 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10 ม.3/11 ม.3/12 ม.3/13

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

รวม 27 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว23102 วิทยาศาสตร์ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

วิเคราะห์ เขียนกราฟ ใช้ เขียนแผนภาพ อธิบาย คำนวณ สร้างแบบจำลอง ออกแบบการทดลอง ทดลอง วัดความสว่าง ยกตัวอย่าง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ กระแสไฟฟ้าและความต้านทาน คำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องโดยใช้สมการ V=IR จากหลักฐานเชิงประจักษ์ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ไฟฟ้า การใช้โวลต์มิเตอร์ แอมมิเตอร์ในการวัดปริมาณทางไฟฟ้า ความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าเมื่อต่อตัวต้านทานหลายตัวแบบอนุกรมและแบบขนาน วงจรไฟฟ้าแสดงการต่อตัวต้านทานแบบอนุกรมและแบบขนานจากหลักฐานเชิงประจักษ์ วงจรไฟฟ้าแสดงการต่อตัวต้านทานแบบอนุกรมและแบบขนาน การทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจร การต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจรไฟฟ้า การหาค่าพลังงานไฟฟ้าโดยใช้สมการ W=Pt การคำนวณค่าไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน คุณค่าของการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าโดยนำเสนอวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย

การเกิดคลื่นและส่วนประกอบของคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและสเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประโยชน์และอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

กฎการสะท้อนของแสง การเคลื่อนที่ของแสง การเกิดภาพจากกระจกเงา การหักเหของแสงเมื่อผ่านตัวกลางโปร่งใส่ที่แตกต่างกัน การกระจายแสงของแสงขาวเมื่อผ่านปริซึม การเคลื่อนที่ของแสงแสดงการเกิดภาพจากเลนส์บาง ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับแสงและการทำงานของทัศนอุปกรณ์ การเคลื่อนที่ของแสง การเกิดภาพของทัศนอุปกรณ์และเลนส์ตา ความสว่างที่มีต่อดวงตา การวัดความสว่างของแสง คุณค่าของความรู้เรื่องความสว่างของแสงที่มีต่อดวงตา โดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและเสนอแนะการจัดความสว่างให้เหมาะสมในการทำกิจกรรมต่างๆ

การโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วง การเกิดฤดู และการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ การเกิดข้างขึ้นข้างแรม การเปลี่ยนแปลงเวลาการขึ้นและตกของดวงจันทร์ และการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง การใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ ความก้าวหน้าของโครงการสำรวจอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึกจัดกลุ่มข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอข้อมูลสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 2.3 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10 ม.3/11 ม.3/12 ม.3/13 ม.3/14 ม.3/15 ม.3/16 ม.3/17 ม.3/18 ม.3/19 ม.3/20 ม.3/21

ว 3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3

รวม 24 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว23103 วิทยาการคำนวณ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน Internet of Things (IoT) การเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน ข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกและประเมินผล ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล การประเมินการความน่าเชื่อถือของข้อมูล การสืบค้นหาแหล่งต้นตอของข้อมูล เหตุผลวิวัติ ผลกระทบจากข่าวสารที่ผิดพลาด การรู้เท่าทันสื่อ กฎหมายที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก และนำเสนอการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ออกแบบและเขียนโปรแกรม เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

ตัวชี้วัด

ว. 4.2 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

1. พัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์
2. รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย
3. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งานอย่างรู้เท่าทัน
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว23104 การออกแบบและเทคโนโลยี 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อสรุปกรอบของปัญหา เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่จำเป็นโดยคำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในงานอาชีพด้านการเกษตร อาหาร พลังงานและขนส่ง โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

ตัวชี้วัด

ว 4.1 เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)

1. วิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน
2. ระบุปัญหาหรือความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา
3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
4. ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์ และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา
5. ใช้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องกับลักษณะของงาน และปลอดภัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20201 วิทยาศาสตร์กับความงาม **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ตรวจสอบ และอธิบาย ความงามที่สมวัยและปัจจัยที่มีผลต่อความงาม การดูแลความงามและการเลือกใช้เครื่องสำอาง เครื่องสำอางในชีวิตประจำวัน การใช้สมุนไพรในท้องถิ่นเพื่อความงามและสุขภาพ เทคโนโลยีเพื่อความงามและสุขภาพ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายส่วนต่างๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับความงาม และแนวทางในการดูแลอย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. สืบค้นข้อมูล สำรวจตรวจสอบ และอธิบายผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับความงามประเภทต่างๆ
3. นำความรู้ไปใช้ในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับความงามได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. สืบค้นข้อมูลและสำรวจตรวจสอบภูมิปัญญาไทยที่เกี่ยวกับความงาม

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20206 วิทยาศาสตร์กับการแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ การทำงานแบบนักวิทยาศาสตร์ สนุกกับการทดลอง ศึกษา ค้นคว้า ดูงานและทำกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ โดยเน้นเกี่ยวกับกระบวนการคิด และการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ ฝึกทักษะการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การกำหนด และควบคุมตัวแปร ตลอดจนการใช้เครื่องมือพื้นฐาน และการหาอุปกรณ์ทดแทนการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำความรู้ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ ในการศึกษาขั้นสูงได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความคิดริเริ่มมีความสามารถในการตัดสินใจคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุม และเชื่อถือได้
2. นักเรียนสามารถสร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบ หลายๆ วิธีพร้อมทั้งเลือกเทคนิควิธีการตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัยโดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม
3. นักเรียนสามารถเก็บข้อมูล จัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของประจักษ์พยานกับข้อสรุปหรือขัดแย้งกับสมมติฐานและความผิดปกติของ ข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบ
4. นักเรียนสามารถสร้างแบบจำลอง ที่อธิบายผลหรือผลของการสำรวจตรวจสอบ สร้างคำถามที่นำไปสู่การสำรวจตรวจสอบในเรื่องที่ เกี่ยวข้องและการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่
5. นักเรียนสามารถบันทึกและอธิบายผลการสังเกต การสำรวจตรวจสอบค้นคว้าเพิ่มเติมจาก แหล่งความรู้ต่างๆ ให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบเมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นโต้แย้งจากเดิม
6. นักเรียนสามารถจัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และหรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงงาน หรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ
7. นักเรียนสามารถมีความรัก ความสนใจในการร่วมกิจกรรมเชิงวิทยาศาสตร์ และพัฒนา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ตามความเหมาะสมกับวัยและประสบการณ์
8. นักเรียนสามารถพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นความอยากรู้อยากเห็น ความรับผิดชอบ ความเพียรพยายาม ความมีเหตุผล มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นพร้อมทั้งมี เจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ และคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20207 เริ่มต้นกับโครงงานวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายของโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ ขั้นตอนในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ กำหนดปัญหา สมมติฐาน ตัวแปรต้น ตัวแปรตามและตัวแปรควบคุม ออกแบบการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของโครงงานวิทยาศาสตร์ได้
2. ระบุประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งยกตัวอย่างและเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างโครงงานแต่ละประเภทได้
3. อธิบายขั้นตอนการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้
4. ระบุปัญหา ตั้งสมมติฐาน และกำหนดตัวแปรในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้
5. วางแผนออกแบบการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้
6. เสนอเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์ได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20211 โครงงานวิทยาศาสตร์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาขั้นตอนการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ คิดหัวเรื่อง เลือกเรื่องที่จะทำโครงงานอย่างน้อย 1 เรื่อง โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการรวบรวมข้อมูลหลาย ๆ ครั้ง นำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ พัฒนาชิ้นงานให้เหมาะสม วิเคราะห์ผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง ทำรายงานผลการทดลอง และนำเสนอโครงงานด้วยปากเปล่าอย่างถูกต้อง

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนาย และการทดลอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ศึกษาขั้นตอนการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และคิดหัวเรื่องโครงงานได้
2. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่เลือกทำโครงงานทำการทดลองเบื้องต้นดูความเป็นไปได้และจัดทำเค้าโครงของเรื่องได้
3. จัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการรวบรวมข้อมูลหลาย ๆ ครั้ง นำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์และพัฒนาชิ้นงานให้เหมาะสม
4. วิเคราะห์ผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง และทำรายงานผลการทดลองได้
5. นำเสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ด้วยปากเปล่าอย่างถูกต้องและมั่นใจ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20216 พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง ตรวจสอบ เกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล และพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการทางวิทยาศาสตร์ของพลังงานดังกล่าว และการนำมาใช้เป็นพลังงานทดแทน และตระหนักในบทบาทและผลกระทบของพลังงานเหล่านั้นที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ทดลองและเขียนสรุปหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการนำพลังงานน้ำไปใช้ประโยชน์
2. ทดลองและเขียนสรุปหลักการนำการนำพลังงานน้ำไปใช้ผลิตไฟฟ้า
3. เขียนสรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานน้ำไปใช้เป็นพลังงานทดแทน
4. ทดลองและเขียนสรุปหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการนำพลังงานลมไปใช้ประโยชน์
5. ทดลองและเขียนสรุปหลักการนำพลังงานลมไปใช้ผลิตไฟฟ้า
6. เขียนสรุปข้อดี ข้อจำกัด และแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานลมไปใช้เป็นพลังงานทดแทน
7. ทดลองและเขียนสรุปหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการนำพลังงานแสงอาทิตย์ไปใช้ประโยชน์
8. ทดลองและเขียนสรุปหลักการการนำพลังงานแสงอาทิตย์ไปใช้ประโยชน์โดยการเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อน
9. ทดลองและเขียนสรุปหลักการนำพลังงานแสงอาทิตย์ไปผลิตไฟฟ้า
10. เขียนสรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานแสงอาทิตย์ไปใช้เป็นพลังงานทดแทน
11. เขียนสรุปหลักการทางวิทยาศาสตร์ของพลังงานชีวมวลและการนำพลังงานชีวมวลไปใช้ประโยชน์
12. สำรวจตรวจสอบเพื่อเขียนสรุปการนำพลังงานชีวมวลไปใช้ประโยชน์
13. เขียนสรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนาในการนำพลังงานชีวมวลไปใช้ประโยชน์
14. เขียนสรุปความหมายของพลังงานนิวเคลียร์ พร้อมทั้งยกตัวอย่างแหล่งกำเนิดพลังงานนิวเคลียร์
15. ระบุความสำคัญพร้อมทั้งยกตัวอย่างการนำพลังงานนิวเคลียร์ไปใช้ประโยชน์
16. เขียนสรุปข้อดี ข้อจำกัดและแนวทางการพัฒนา การนำพลังงานนิวเคลียร์ไปใช้เป็นพลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้า

รวม 16 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20208 มรดกทางพันธุกรรม **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายลักษณะของโครโมโซมที่มีหน่วยพันธุกรรมหรือยีนในนิวเคลียส อธิบายความสำคัญของสารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอ และกระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม อภิปรายโรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากความผิดปกติของยีนและโครโมโซม และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ อภิปรายผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การอธิบาย และการสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สังเกตและอธิบายลักษณะของโครโมโซมที่มีหน่วยพันธุกรรมหรือยีนในนิวเคลียส
2. อธิบายความสำคัญของสารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอ และกระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
3. อภิปรายโรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากความผิดปกติของยีนและโครโมโซมและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
4. อภิปรายผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20221 โปรแกรมโฟโต้ชอป 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการ วิธีการออกแบบกราฟิก ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิกระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก การใช้งานซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงคำสั่งที่สำคัญในการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ในโปรแกรมกราฟิกได้อย่างชำนาญ การนำภาพจากแหล่งภาพต่างๆ มาสร้างสรรค์งานกราฟิกให้มีจินตนาการตามความคิดริเริ่ม ทั้งยังศึกษาหลักการออกแบบเทคนิคการใช้โปรแกรมการออกแบบ คอมพิวเตอร์กราฟิกได้จากเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานฝึกปฏิบัติการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกด้วยโปรแกรมกราฟิก ประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน

เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีนิสัยรักการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง สามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม มีจริยธรรม คุณธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิก
2. สามารถอธิบายหลักการทำงาน ส่วนประกอบของโปรแกรม Photoshop CS6 ได้
3. สามารถใช้เครื่องมือเลือกพื้นที่ (Selection) และประยุกต์ใช้ในการสร้างงานได้
4. มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้งานเลเยอร์ (layer) ได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20222 โปรแกรมโฟโต้ชอป 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการ วิธีการออกแบบกราฟิก ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิกระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก การใช้งานซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงคำสั่งที่สำคัญในการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ในโปรแกรมกราฟิกได้อย่างชำนาญ การนำภาพจากแหล่งภาพต่างๆ มาสร้างสรรค์งานกราฟิกให้มีจินตนาการตามความคิดริเริ่ม ทั้งยังศึกษาหลักการออกแบบเทคนิคการใช้โปรแกรมการออกแบบ คอมพิวเตอร์กราฟิกได้จากเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานฝึกปฏิบัติการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกด้วยโปรแกรมกราฟิก ประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน

เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีนิสัยรักการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง สามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม มีจริยธรรม คุณธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้งานเครื่องมือการตัดต่อและปรับแต่งภาพได้
2. มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้งานเครื่องมือข้อความและตัวอักษร (Text) ได้
3. มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้งานเครื่องมือการปรับแต่งสี แสงเงาให้ภาพได้
4. มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้งานเครื่องมือ Filter ได้
5. สามารถประยุกต์ใช้ Photoshop CS6 ออกแบบ สร้างผลงานตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20229 การนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบสื่อประสม อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก การแสดงผลด้วยภาพ วีดีโอ เสียง อุปกรณ์ประกอบ เช่น เครื่องขับแผ่นบันทึก ซีดี การ์ดประมวลผลเสียง วีดีโอ สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์สี ฯลฯ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสื่อประสม ภาพ วีดีโอ เสียง ข้อมูล การใช้โปรแกรมแบบสื่อประสม คำสั่งในการดำเนินงาน หลักการกราฟิก การเขียนรูปภาพ การเก็บรูปภาพ การแก้ไข การสร้างกราฟ การพัฒนางานเพื่อนำเสนอ การนำเสนองาน การใช้สี การตกแต่งภาพ การเชื่อมข้อมูล หลักการสื่อหลายมิติ การสร้างข้อความหลายมิติ งานประยุกต์ด้านการศึกษา

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายบทบาท ความสำคัญ วิธีการของการนำเสนอข้อมูลได้
2. อธิบายองค์ประกอบของข้อมูลชนิดต่าง ๆ ได้
3. อธิบายการจัดลำดับและสามารถจัดลำดับการนำเสนอข้อมูลได้
4. อธิบายรูปแบบและวิธีการการสืบค้นข้อมูลได้
5. สามารถใช้โปรแกรมการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นได้
6. สามารถสืบค้นข้อมูลและติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้
7. สามารถการนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป หรือโปรแกรมการนำเสนอข้อมูลได้ด้วยคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20230 การนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบสื่อประสม อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก การแสดงผลด้วยภาพ วีดีโอ เสียง อุปกรณ์ประกอบ เช่น เครื่องขับแผ่นบันทึก ซีดี การ์ดประมวลผลเสียง วีดีโอ สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์สี ฯลฯ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสื่อประสม ภาพ วีดีโอ เสียง ข้อมูล การใช้โปรแกรมแบบสื่อประสม คำสั่งในการดำเนินงาน หลักการกราฟิก การเขียนรูปภาพ การเก็บรูปภาพ การแก้ไข การสร้างกราฟ การพัฒนางานเพื่อนำเสนอ การนำเสนองาน การใช้สี การตกแต่งภาพ การเชื่อมข้อมูล หลักการสื่อหลายมิติ การสร้างข้อความหลายมิติ งานประยุกต์ด้านการศึกษา

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายบทบาท ความสำคัญ วิธีการของการนำเสนอข้อมูลได้
2. อธิบายองค์ประกอบของข้อมูลชนิดต่าง ๆ ได้
3. อธิบายการจัดลำดับและสามารถจัดลำดับการนำเสนอข้อมูลได้
4. อธิบายรูปแบบและวิธีการการสืบค้นข้อมูลได้
5. สามารถใช้โปรแกรมการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นได้
6. สามารถสืบค้นข้อมูลและติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้
7. สามารถการนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป หรือโปรแกรมการนำเสนอข้อมูลได้ด้วยคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20223 โปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย และลักษณะของโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ถูกต้องรู้จักและเลือกใช้โปรแกรมในการสร้างสรรค์งาน อธิบายวิธีการใช้งานโปรแกรมได้ถูกต้อง บอกชนิดและวิธีการใช้งานของเครื่องมือในโปรแกรมได้ ออกแบบการสร้างงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีจินตนาการด้วยความคิดสร้างสรรค์ สร้างชิ้นงานได้อย่างมีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ การบำรุงรักษาโปรแกรมและข้อมูลกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวันในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนเข้าใจความหมายและลักษณะของโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบได้ถูกต้อง
2. นักเรียนรู้จักเลือกใช้โปรแกรมการออกแบบในการสร้างผลงานได้อย่างมีคุณภาพ
3. นักเรียนรู้จักใช้เครื่องของโปรแกรมในการออกแบบผลงานได้ถูกต้อง
4. นักเรียนอธิบายวิธีการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ของโปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ถูกต้อง
5. นักเรียนสามารถออกแบบและสร้างชิ้นงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยโปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์ได้
6. นักเรียนมีทักษะเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20224 โปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาบทบาทและความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์ การสร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน หลักการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เบื้องต้น ภาพฉายแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ผลดีผลเสีย การประเมิน การตัดสินใจเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์

ปฏิบัติการสร้าง และพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีความคิดสร้างสรรค์ การถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย และแบบจำลอง การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน ในการช่วยร่างภาพ ทำภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการวิเคราะห์ ออกแบบ การสร้าง พัฒนาและเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการออกแบบ หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักการออกแบบ และการใช้เครื่องมือพื้นฐาน ในการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. มีความรู้ความเข้าใจการใช้โปรแกรม SketchUp ในการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. ปฏิบัติงานออกแบบโครงร่างชิ้นงาน ด้วยโปรแกรม SketchUp
4. ปฏิบัติงานสร้างรูปทรง 3 มิติ ต่างๆ ด้วยโปรแกรม SketchUp
5. ปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยโปรแกรม SketchUp และนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
6. เห็นคุณค่า ความสำคัญของการออกแบบและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20225 การผลิตสื่อมัลติมีเดีย 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาโปรแกรม Flash ความรู้พื้นฐานของหลักการทำงานของโปรแกรม Flash การสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) ด้วยการทำงานของ Flash การใช้อุปกรณ์ในการวาดภาพ เลือกใช้สี เครื่องมือตกแต่งภาพ การจัดการวัตถุ การใช้ข้อความ รู้จักกับ Symbols รู้จักกับ Layer

โดยการใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเกต สืบค้นข้อมูล ฝึกปฏิบัติสร้างชิ้นงาน ทักษะการทำงานกลุ่ม การสร้างสถานการณ์ และทักษะการแก้ปัญหา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้โปรแกรม Flash มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถนำทักษะไปสร้างชิ้นงาน และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรม Flash ได้
2. อธิบายหลักการทำงานของโปรแกรม Flash ได้
3. สามารถสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Flash ได้

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว20226 การผลิตสื่อมัลติมีเดีย 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาโปรแกรม Flash ความรู้พื้นฐานของหลักการทำงานของโปรแกรม Flash การสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) ด้วยการทำงานของ Flash การใช้อุปกรณ์ในการวาดภาพ เลือกใช้สี เครื่องมือตกแต่งภาพ การจัดการวัตถุ การใช้ข้อความ รู้จักกับ Symbols รู้จักกับ Layer

โดยการใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเกต สืบค้นข้อมูล ฝึกปฏิบัติสร้างชิ้นงาน ทักษะการทำงานกลุ่ม การสร้างสถานการณ์ และทักษะการแก้ปัญหา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้โปรแกรม Flash มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถนำทักษะไปสร้างชิ้นงาน และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. สามารถสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรม Flash ได้
2. สามารถเขียนภาษา Action Script ได้
3. สามารถนำเสนอและเผยแพร่ผลงานได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว30111 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความหลากหลายของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ องค์ประกอบทางกายภาพและชีวภาพของระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เซลล์และโครงสร้างของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การรักษาดุลยภาพของน้ำและแร่ธาตุ กรด-เบส และอุณหภูมิภายในร่างกายระบบภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะ และแบบจำเพาะต่อสิ่งแปลกปลอม ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง การสร้างอาหารของพืชด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง สารสังเคราะห์จากพืชปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืช ยีน ดีเอ็นเอ และการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมระดับยีนและโครโมโซม การใช้ประโยชน์จากมิวเทชัน การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตจากการคัดเลือกโดยธรรมชาติ และการคัดเลือกโดยธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การอธิบาย การเปรียบเทียบ การออกแบบการทดลอง การยกตัวอย่าง การเขียนแผนผัง และการทดสอบและบอกชนิด

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ พร้อมทั้งมีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4

ว 1.2 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6 ม.4/7 ม.4/8 ม.4/9 ม.4/10 ม.4/11 ม.4/12

ว 1.3 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6

รวม 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว30112 วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาแบบจำลองอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ อนุภาคมูลฐานของอะตอม การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบ สมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน การเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ ศึกษาและอธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี ยกตัวอย่างการนาธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาการเกิดพันธะและชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ ความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์ รูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่าย ศึกษาการเกิดพันธะไอออนิก สูตรและการเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก การเปลี่ยนแปลงพลังงานในการเกิดสารประกอบไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก ปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและปัจจัยที่มีผลในการเกิดปฏิกิริยา การใช้ประโยชน์จากปฏิกิริยาเคมีและผลของปฏิกิริยาเคมีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม สารประกอบอินทรีย์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ความเป็นกรด-เบส ของสารละลาย สมบัติบางประการของพอลิเมอร์และพอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การอธิบาย การเปรียบเทียบ การออกแบบการทดลอง การยกตัวอย่าง การเขียนแผนผัง และการทดสอบและบอกชนิด

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ พร้อมทั้งมีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5 ม.5/6 ม.5/7 ม.5/8 ม.5/9 ม.5/10
ม.5/11 ม.5/12 ม.5/13 ม.5/14 ม.5/15 ม.5/16 ม.5/17 ม.5/18 ม.5/19
ม.5/20 ม.5/22 ม.5/23 ม.5/24 ม.5/25

รวม 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว30113 วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการพื้นฐานของแรงและการเคลื่อนที่ในเรื่อง ระยะทาง การกระจัด อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลมและการเคลื่อนที่แบบสั่น แรงที่กระทำต่อวัตถุในสนามโน้มถ่วงและการเคลื่อนที่ของวัตถุในสนามโน้มถ่วง แรงที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าในสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก หลักการทำงานของมอเตอร์ การเกิดอีเอ็มเอฟ แรงนิวเคลียร์ในนิวเคลียส พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชันและฟิวชัน การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้ารวมทั้งการใช้ประโยชน์ และศึกษาหลักการพื้นฐานของพลังงานในเรื่ององค์ประกอบของคลื่น สมบัติของคลื่น เสียงและการได้ยิน ความเข้มเสียง มลพิษทางเสียง การมองเห็นสีของวัตถุและความผิดปกติในการมองเห็นสี การทำงานของแผ่นกรองสี การผสมแสงสี คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ส่วนประกอบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์การสืบค้นข้อมูล การสำรวจตรวจสอบ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด มีความสามารถในการสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ การตัดสินใจ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

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

รวม 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว30114 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาโครงสร้างโลก การแบ่งโครงสร้างโลก หลักฐานและสมมติฐานการเคลื่อนที่ของทวีปหลักฐานและข้อมูลทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนตัวของทวีป กระบวนการที่ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี ลักษณะการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี การเปลี่ยนลักษณะของเปลือกโลก แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด อายุทางธรณีวิทยา ซากดึกดำบรรพ์การลำดับชั้นหิน กำเนิดเอกภพ กาแล็กซี วิวัฒนาการของดาวฤกษ์ กำเนิดและวิวัฒนาการของดวงอาทิตย์ ความส่องสว่างและโชติมาตรของดาวฤกษ์ สี และอุณหภูมิผิวของดาวฤกษ์ ระยะห่างของดาวฤกษ์ เนบิวลา แหล่งกำเนิดดาวฤกษ์ ระบบดาวฤกษ์ มวลของดาวฤกษ์ การกำเนิดระบบสุริยะ ดวงอาทิตย์ เขตของบริวารดวงอาทิตย์ กล้องโทรทรรศน์ การขนส่งและการโคจรของดาวเทียม ระบบขนส่งอวกาศ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

ตัวชี้วัด

ว 3.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5 ม.6/6 ม.6/7 ม.6/8 ม.6/9 ม.6/10

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

รวม 24 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว30121 วิทยาการคำนวณ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

ว 4.2 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

รวม 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ว30124 การออกแบบและเทคโนโลยี 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นและความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ออกแบบ สร้าง หรือพัฒนาผลงานสำหรับแก้ปัญหาที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการบริการ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ซึ่งใช้ความรู้ทักษะ และเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย คำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา มีการใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน

ตัวชี้วัด

ว 4.1 เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)

1. วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ รวมทั้งประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยี
2. ระบุปัญหาหรือความต้องการที่มีผลกระทบต่อสังคม รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีความซับซ้อนเพื่อสังเคราะห์วิธีการ เทคนิคในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา
3. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ วางแผนขั้นตอนการทำงานดำเนินการแก้ปัญหา
4. ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข หาแนวทางปรับปรุงการแก้ปัญหา และนำเสนอผลการแก้ปัญหา พร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาต่อยอด
5. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30301 ฟิสิกส์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 80 ชั่วโมง** **จำนวน 2.0 หน่วยกิต**

ศึกษาธรรมชาติและพัฒนาการทางฟิสิกส์ ธรรมชาติของฟิสิกส์ การวัด การบันทึกผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ การทดลองทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่แนวตรง ตำแหน่ง การกระจัดและระยะทาง อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง กราฟของการเคลื่อนที่แนวตรง สมการสำหรับการเคลื่อนที่แนวตรง การตกแบบเสรี แรงและกฎการเคลื่อนที่ การหาแรงลัพธ์ มวล แรงและกฎการเคลื่อนที่ แรงเสียดทาน แรงดึงดูดระหว่างมวล การประยุกต์ใช้กฎการเคลื่อนที่

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นและอธิบายการค้นหาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
2. วัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผลด้วย รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
3. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่างๆที่เกี่ยวข้อง
4. อธิบายแรงและผลของแรงลัพธ์ที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งทดลองหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน
5. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรง มวล และความเร่ง ตามกฎข้อที่สองของนิวตัน
6. วิเคราะห์และอธิบายแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่งๆและนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน
7. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆที่เกี่ยวข้อง

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30202 ฟิสิกส์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 80 ชั่วโมง** **จำนวน 2.0 หน่วยกิต**

ศึกษาธรรมชาติและพัฒนาการทางฟิสิกส์ ธรรมชาติของฟิสิกส์ การวัด การบันทึกผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ การทดลองทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่แนวตรง ตำแหน่ง การกระจัดและระยะทาง อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง กราฟของการเคลื่อนที่แนวตรง สมการสำหรับการเคลื่อนที่แนวตรง การตกแบบเสรี แรงและกฎการเคลื่อนที่ การหาแรงลัพธ์ มวล แรงและกฎการเคลื่อนที่ แรงเสียดทาน แรงดึงดูดระหว่างมวล การประยุกต์ใช้กฎการเคลื่อนที่

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง
2. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ
3. วิเคราะห์และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบาย และคำนวณกำลังเฉลี่ย
4. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์
5. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล
6. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล
7. อธิบาย และคำนวณโมเมนตัมของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับโมเมนตัม
8. ทดลอง อธิบาย และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติ ทั้งแบบยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการดีดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม

9. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

10. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุ ในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30203 ฟิสิกส์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 80 ชั่วโมง** **จำนวน 2.0 หน่วยกิต**

ศึกษาลักษณะการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย แรงกับการสั่นของมวลติดปลายสริงและลูกตุ้มอย่างง่าย ความถี่ธรรมชาติและการสั่นพ้อง ธรรมชาติของคลื่น อัตราเร็วของคลื่น หลักการที่เกี่ยวกับคลื่น พฤติกรรมของคลื่น แนวคิดเกี่ยวกับ แสงเชิงคลื่น การแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่ การเลี้ยวเบนของแสงผ่านสลิตเดี่ยว การเลี้ยวเบนของแสงผ่านเกรตติง การสะท้อนและการหักเหของแสง การมองเห็นและการเกิดภาพ ภาพจากเลนส์และ กระจกเงาทรงกลม แสงสีและการมองเห็นแสงสี ปรากฏการณ์ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับแสง

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง
3. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น
4. สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลม ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
7. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเหรวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของ แสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

8. ทดลอง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาตำแหน่ง ขนาด ชนิดของ ภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบายการนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

9. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่างๆ ในช่วงเวลาต่างกัน

10. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30204 ฟิสิกส์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 80 ชั่วโมง** **จำนวน 2.0 หน่วยกิต**

ศึกษาการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นเสียง การได้ยินเสียง ความเข้มเสียง คุณภาพเสียง มลพิษทางเสียง คลื่นนิ่งของเสียง การสั่นพ้อง ของเสียง การเกิดบีต ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง ธรรมชาติของไฟฟ้าสถิต การเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ ความจุและพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ การต่อตัวเก็บประจุ กระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กฎของโอห์ม สภาพต้านทาน การต่อตัวต้านทาน อีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การต่อแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า และเทคโนโลยีด้านพลังงาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยา ศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นการกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ของคลื่นเสียง รวมทั้งคำนวณ ปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
5. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์
6. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพธ์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
7. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และ ความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ
8. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และ ความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน

10. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

11. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูลเมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน

12. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า

13. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน

14. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวม 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30205 ฟิสิกส์ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 80 ชั่วโมง** **จำนวน 2.0 หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการของแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก ฟลักซ์แม่เหล็ก การเคลื่อนที่ของอนุภาคในสนามแม่เหล็ก แรงกระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านเมื่อวางอยู่ในบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กที่เกิดขึ้นจากกระแสไฟฟ้าผ่านลวดตัวนำ แกลแวนอมิเตอร์ มอเตอร์กระแสตรง กระแสเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าของฟาราเดย์และกฎของเลนซ์ หลักการของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงวงจรพื้นฐานของไฟฟ้ากระแสสลับ การแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง ลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไม่โพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้น แผ่นโพลารอยด์ การนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ รวมทั้งการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ความดันในของไหลและกฎพาสคัล แรงพยุงและหลักอาร์คีมิดีส ความตึงผิว การเคลื่อนที่ในของไหล สมบัติของของไหลในอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผล

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกตและอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์
2. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
3. อธิบายหลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
5. อธิบายและคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
6. อธิบายหลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลงและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไม่โพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้นและแผ่นโพลารอยด์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
8. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัลได้

9. อธิบายและคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก

10. ทดลอง อธิบาย และคำนวณขนาดแรงพยุงจากของไหล

11. ทดลอง อธิบาย และคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว

12. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ

รวม 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30206 ฟิสิกส์ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 80 ชั่วโมง** **จำนวน 2.0 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายสภาพยืดหยุ่นของวัตถุ ความเค้น ความเครียด มอดุลัสของยัง ความร้อน อุณหภูมิ ความจุความร้อน การขยายตัวของวัตถุเนื่องจากความร้อน สถานะและการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การถ่ายโอนความร้อน แก๊สอุดมคติ กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์ลูสแซก กฎของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ความดันและพลังงานจลน์เฉลี่ยของโมเลกุลของแก๊ส อัตราเร็วของโมเลกุลของแก๊ส พลังงานภายในระบบ กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ การประยุกต์เกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์ ฟิสิกส์อะตอม อะตอมและการค้นพบอิเล็กตรอน รังสีแคโทด การทดลองของทอมสัน การทดลองของมิลลิแกน แบบจำลองอะตอม แบบจำลองอะตอมของทอมสันแบบจำลองอะตอมของรัทเทอร์ฟอร์ด สเปกตรัมของอะตอม สเปกตรัมจากอะตอมของแก๊ส การแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากวัตถุดำ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ระดับพลังงานของอะตอม การทดลองของฟรังก์และเฮิรตซ์ รังสีเอกซ์ ความไม่สมบูรณ์ของทฤษฎีอะตอมของโบร์ ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ปรากฏการณ์คอมป์ตัน สมมติฐานเดอบรอยล์ กลศาสตร์ควอนตัม หลักความไม่แน่นอนของไฮเซนเบิร์ก โครงสร้างอะตอมตามแนวคิดกลศาสตร์ควอนตัม ฟิสิกส์นิวเคลียร์ การค้นพบกัมมันตภาพรังสี การเปลี่ยนสภาพนิวเคลียส องค์ประกอบของนิวเคลียส การค้นพบนิวตรอน การสลายของนิวเคลียสกัมมันตรังสี ไอโซโทป เสถียรภาพของนิวเคลียส แรงนิวเคลียร์ พลังงานยึดเหนี่ยว ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชัน ฟิวชัน ประโยชน์ของกัมมันตภาพรังสีและการใช้พลังงานนิวเคลียร์ รังสีในธรรมชาติ อันตรายจากรังสีและการป้องกัน การค้นคว้าวิจัยและประโยชน์ด้านฟิสิกส์อนุภาค

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผล

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่ง เมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาวและมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน
2. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน
3. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. อธิบายและคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนำความรู้ เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

6. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอน และฟังก์ชันงานของโลหะ

8. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์

9. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา

10. อธิบายและคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลายและครึ่งชีวิต

11. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

12. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชัน และฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์

13. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ

14. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคแบบจำลองมาตรฐานและการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

รวม 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30221 เคมี 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาข้อปฏิบัติเบื้องต้นในการทำปฏิบัติการเคมี การเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ การระบุหน่วยวัดปริมาตรต่าง ๆ ของสาร การเปลี่ยนหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย ศึกษาแบบจำลองอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ อนุภาคมูลฐานของอะตอม การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบ สมบัติของโลหะแทรนซิชัน การเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ ศึกษาและอธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี ยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาการเกิดพันธะไอออนิก สูตรและการเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก การเปลี่ยนแปลงพลังงานในการเกิดสารประกอบไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก ปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก ศึกษาการเกิดพันธะและชนิดของพันธะโคเวเลนต์ สูตรและการเรียกชื่อสารประกอบโคเวเลนต์ ความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์ รูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่าย ศึกษาการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ

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

ผลการเรียนรู้

1. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมี เพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
2. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาตรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลอง และเขียนรายงานการทดลอง
4. ระบุหน่วยวัดปริมาตรต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟคเตอร์เปลี่ยนหน่วย
5. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือ ผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์ และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
6. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุ จำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของ อะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์รวมทั้งบอก ความหมายของไอโซโทป
7. อธิบาย และเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอน ในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อย เมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ

8. ระบุหมู่คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และ กึ่งโลหะ ของธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ

9. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุ เรพรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ

10. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และ เปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุ เรพรีเซนเททีฟ

11. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทป กัมมันตรังสี

12. สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำธาตุ มาใช้ประโยชน์รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

13. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะ ไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์ แบบจุดของลิวอิส

14. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก

15. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยา การเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักร บอร์น-ฮาเบอร์

16. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก

17. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิ ของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก

18. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส

19. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์

20. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะ และพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์รวมทั้ง คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของ สารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ

21. คาดคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์

22. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุล โคเวเลนต์และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์

23. สืบค้นข้อมูล และอธิบายสมบัติของ สารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่ายชนิดต่าง ๆ

24. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ

25. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์และโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของ สารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์และ โลหะ ได้อย่างเหมาะสม

รวม 25 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30222 เคมี 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับมวลอะตอมของธาตุ มวลของธาตุ 1 อะตอม มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP ศึกษาหน่วยและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลาย การทดลองเตรียมสารละลาย การเปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลาย ศึกษาความหมายและเขียนสูตรโมเลกุล สูตรเอมพิริคัล หรือสูตรอย่างง่าย และสูตรโครงสร้าง การคำนวณหามวลเป็นร้อยละจากสูตร การคำนวณหาสูตรเอมพิริคัลและสูตรโมเลกุลของสาร ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี ทดลองและคำนวณหาอัตราส่วนจำนวนโมลของสารตั้งต้นที่เข้าทำปฏิกิริยาพอดีกัน ศึกษาสมบัติของระบบปิดและระบบเปิด ศึกษาและฝึกคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีที่เป็นไปตามกฎทรงมวล กฎสัดส่วนคงที่ ศึกษาทดลองและคำนวณปริมาตรของแก๊สในปฏิกิริยาเคมีตามกฎของเกย์-ลูสแซกและกฎของอโวกาโด ศึกษาและฝึกคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารในสมการเคมีนั้นๆ และสมการเคมีที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งสมการ สารกำหนดปริมาณ และผลได้ร้อยละ

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

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ
2. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP ได้
3. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่ได้
4. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสารได้
5. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่างๆ ได้
6. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรของสารละลายตามที่กำหนดได้
7. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายได้
8. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิดได้
9. คำนวณปริมาณของสารในสมการเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสารได้
10. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลายได้
11. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรของแก๊สได้
12. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอนได้
13. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมารสารต่างๆ ในปฏิกิริยาเคมีได้
14. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมีได้

รวม 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30223 เคมี 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาและอธิบายความสัมพันธ์ของปริมาตร ความดัน และอุณหภูมิ คำนวณหาปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก และกฎรวมแก๊ส คำนวณหาปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จานวนโมล หรือมวลของแก๊สตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ คำนวณความดันย่อย หรือจานวนโมลของแก๊สในแก๊สผสมโดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน ศึกษาและทดลองการแพร่และอัตราการแพร่ของแก๊ส คำนวณเกี่ยวกับกฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของแก๊ส ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี คำนวณหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสารจากกราฟ ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี โดยใช้ทฤษฎีจลน์และการชนกันของอนุภาค ศึกษา ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจาวันและอุตสาหกรรม ศึกษาการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า ปฏิกิริยาย้อนกลับ และปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ ทดลองเกี่ยวกับปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ ศึกษาและทดลองสมดุลเคมีในปฏิกิริยา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารต่าง ๆ ณ ภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลกับสมการเคมี คำนวณหาค่าคงที่สมดุล และหาความเข้มข้นของสารในปฏิกิริยา ณ ภาวะสมดุล ทดลองเพื่อศึกษาผลของความเข้มข้น ความดัน และอุณหภูมิต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุล ศึกษาหลักของ เลอชาเตอลิเอ และการนำหลักเลอชาเตอลิเอไปใช้อธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนาความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจาวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
2. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
3. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊สจากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ
4. คำนวณความดันย่อยหรือจานวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
5. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊สโดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
6. สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
7. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทาการวัดในปฏิกิริยา

8. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา

9. เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

10. ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

11. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิและตัวเร่งปฏิกิริยา

12. ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน หรืออุตสาหกรรม

13. ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล

14. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล

15. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา

16. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล

17. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน

18. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุล ของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ

19. ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวม 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30224 เคมี 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาไอออนในสารละลายกรดและเบส ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับการถ่ายโอนโปรตอนของสารละลายกรด-เบส ศึกษาคู่กรด-เบส คำนวณและเขียนสมการการแตกตัวของกรด-เบส การคำนวณค่าคงที่การแตกตัวเป็นไอออนของกรดอ่อนและเบสอ่อน ศึกษาและทดลองการแตกตัวเป็นไอออนของน้ำ การคำนวณค่าคงที่ของการแตกตัวของน้ำ pH ของสารละลายกรด-เบส ศึกษาและทดลองเรื่องปฏิกิริยาสะเทิน และปฏิกิริยาการเกิดเกลือจากปฏิกิริยาระหว่างสารละลายกรดกับสารละลายเบส ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ ศึกษาเกี่ยวกับการไทเทรตสารละลายกรด-เบส การเขียนกราฟและการหาจุดสมมูลจากกราฟของการไทเทรต และคำนวณหาความเข้มข้นของสารละลายกรด-เบส ศึกษาหลักการเลือกใช้อินดิเคเตอร์สำหรับไทเทรตกรด-เบส ศึกษาและทดลองสมบัติความเป็นบัฟเฟอร์ของสารละลาย ศึกษาและทดลองการถ่ายโอนอิเล็กตรอนในปฏิกิริยาระหว่างโลหะกับสารละลายของโลหะไอออน ศึกษาปฏิกิริยาออกซิเดชัน ปฏิกิริยารีดักชัน ปฏิกิริยารีดอกซ์ ตัวรีดิวซ์ และตัวออกซิไดส์การเขียนและดุลสมการรีดอกซ์โดยใช้เลขออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยา ศึกษาเซลล์ไฟฟ้าเคมี ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับหลักการของเซลล์กัลวานิก ศึกษาการเขียนแผนภาพของเซลล์กัลป์วานิก การหาค่าศักย์ไฟฟ้าของเซลล์และศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของครึ่งเซลล์ปฏิกิริยาในเซลล์กัลวานิกประเภทเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิบางชนิด ทดลองเพื่อศึกษาหลักการสร้างและการทางานของเซลล์สะสมไฟฟ้าแบบตะกั่ว ศึกษาหลักการของเซลล์ อิเล็กโทรไลติก และทดลองการแยกสารละลายด้วยไฟฟ้าตามหลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลติก ศึกษาการแยกสารที่หลอมเหลวด้วยไฟฟ้า ศึกษาและทดลองชุบโลหะด้วยกระแสไฟฟ้าศึกษาวิธีการทาให้โลหะบริสุทธิ์ ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับการผุกร่อนและการป้องกันการผุกร่อนของโลหะ ศึกษาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนาความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณคำของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและคำนิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบส โดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส
2. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
3. คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
4. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
5. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
6. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ

7. ทดลอง และอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสาหรับการไทเทรตกรด-เบส

8. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต

9. อธิบายสมบัติองค์ประกอบและประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์

10. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส

11. คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์

12. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชัน และระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์

13. ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์

14. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา

15. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์

16. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น

17. อธิบายหลักการทางาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ

18. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์และการปูองกันการกัดกร่อนของโลหะ

19. สืบค้นข้อมูลและนาเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจาวัน

รวม 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30225 เคมี 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ วิเคราะห์โครงสร้างและระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ ตามระบบ IUPAC เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ วิเคราะห์และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาการไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการน าสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์ วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ทดสอบและระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

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

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบใน ชีวิตประจำวัน
2. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อและสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
3. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน
4. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ ตามระบบ IUPAC
5. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ
6. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาด โมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน
7. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับ โบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต

8. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยา ไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

9. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

10. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม

11. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์

12. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

13. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

14. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์

15. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนว ทางแก้ไข

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30226 เคมี 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

กำหนดปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมี แสดงหลักฐานการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหา และแสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

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

ผลการเรียนรู้

1. กำหนดปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
2. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ
3. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือปัญหาที่สนใจ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30241 ชีววิทยา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ลักษณะเฉพาะของสิ่งมีชีวิต แขนงวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยา และการใช้ความรู้ทางชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ชีววิทยากับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ความตระหนักในเรื่องของชีวจริยธรรม การศึกษาชีววิทยาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการศึกษาวิธีการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ และนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำกิจกรรมสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง ศึกษาเคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสารต่างๆที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง หลักการทำงาน วิธีการใช้ รวมทั้งการดูแลและเก็บรักษา ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึมและนิวเคลียส การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ซึ่งเป็นกระบวนการที่เซลล์สร้างพลังงานจากการสลายสารอาหาร สำหรับนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของเซลล์ และการแบ่งเซลล์

โดยใช้กระบวนการการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และมีค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย และสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิต ที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้
2. อภิปราย และบอกความ สำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
3. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุชนิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต
4. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีนและความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิดและความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
7. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลิอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลิอิก และความสำคัญของกรดนิวคลิอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
8. สืบค้นข้อมูล และอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
9. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิตและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

10. บอกวิธีการ และเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงวัดขนาดโดยประมาณ และวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง

11. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

12. สืบค้นข้อมูล อธิบายและระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์

13. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส

14. อธิบาย และเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต

15. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวน การเอนโดไซโทซิส

16. สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิส และแบบไมโอซิส

17. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

รวม 17 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30242 ชีววิทยา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล กฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ ศึกษาเกี่ยวกับโครโมโซม การค้นพบสารพันธุกรรม สมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของดีเอ็นเอ โครงสร้างของดีเอ็นเอ การสังเคราะห์โปรตีน มิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ ความปลอดภัยของเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต หลักฐานที่บ่งบอกถึงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร และการเกิดสปีชีส์ใหม่

โดยใช้กระบวนการการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การอธิบาย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การระบุ การยกตัวอย่าง การคำนวณ และการสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และมีค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และสรุปผลการทดลองของเมนเดล
2. อธิบาย และสรุปกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F_1 และ F_2
3. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล
4. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง
5. อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ
6. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA
7. อธิบาย และระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน
8. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล

9. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน

10. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์

11. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์การแพทย์ การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม

12. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

13. อธิบาย และเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ดาร์วิน

14. ระบุสาระสำคัญ และอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก

15. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30243 ชีววิทยา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้เพศเมียและการปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดและโครงสร้างของเมล็ดและผล ศึกษาชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช โครงสร้างภายในของราก ลำต้น และใบของพืช ศึกษาการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช กลไกการลำเลียงน้ำ ธาตุอาหารและอาหารในพืช ศึกษาการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 การตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และพืช CAM ปัจจัยที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช รวมทั้งศึกษาสภาพพักตัวของเมล็ด สิ่งเร้าภายในภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก
2. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก
3. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล
4. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช สังเกต
5. อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืช ใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
6. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
7. ตัดตามขวาง สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
8. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
9. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช
10. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
11. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช

12. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

13. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3

14. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และ พืช CAM

15. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

16. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด

17. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

18. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวม 18 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30244 ชีววิทยา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์และมนุษย์ โครงสร้างและกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของสัตว์และมนุษย์ การทำงานของปอดและการวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์ ศึกษาระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดในสัตว์ โครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์ เซลล์เม็ดเลือดชนิดต่างๆ หมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และ Rh ส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง โครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง ศึกษากลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา และความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน รวมทั้งศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ของไต กลไกการทำงานของหน่วยไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกายของมนุษย์ และความผิดปกติของไตจากโรคต่างๆ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

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

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
2. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดรา และพลานาเรีย
3. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์
4. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
5. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์
7. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์
8. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด
9. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในหางปลา และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด
10. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์

11. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์ และเขียนแผนผังสรุป การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์

12. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เพลตเลต และพลาสมา

13. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh

14. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง

15. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ

16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา

17. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง

18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง

19. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย

20. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายโดยหน่วยไต

21. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ

รวม 21 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30245 ชีววิทยา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก การรับรู้และการตอบสนองของสัตว์ เซลล์ประสาท การทำงานของเซลล์ประสาท ศูนย์ควบคุมระบบประสาท การทำงานของระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก ศึกษาเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ ต่อมไร้ท่อ ฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและอวัยวะที่สำคัญ การรักษาดุลยภาพของร่างกายด้วยฮอร์โมนและฟีโรโมน ศึกษาเกี่ยวกับการสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ การสืบพันธุ์ของสัตว์ การสืบพันธุ์ของมนุษย์ การเจริญเติบโตของสัตว์ และการเจริญเติบโตของมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต การเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว การเคลื่อนที่ของสัตว์ และการเคลื่อนที่ของมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์ ประเภทของพฤติกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท และการสื่อสารของสัตว์

โดยใช้กระบวนการการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และการสรุป

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

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
2. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
3. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
4. อธิบายและสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนวัติ
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกันและรักษา
8. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง
9. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
10. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์

11. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง

12. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์

13. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอ และระยะหลังเอ็มบริโอของไก่ กบ และมนุษย์

14. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก

15. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์

16. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่างๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์

17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์

18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท

19. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวม 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30246 ชีววิทยา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กำเนิดของสิ่งมีชีวิตบนโลก อาณาจักรทั้ง 5 อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต ศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศ ไบโอม การถ่ายทอดพลังงานและวัฏจักรของสารในระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ ศึกษาเกี่ยวกับประชากร ลักษณะของประชากร รูปแบบการเพิ่มของประชากร ปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร ศึกษาเกี่ยวกับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรอากาศ ทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่า

โดยใช้กระบวนการการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบาย และการสรุป

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

ผลการเรียนรู้

1. อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ
2. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งชีวิต และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว
3. อธิบายลักษณะสำคัญและยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิต 5 อาณาจักร ได้แก่ สิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์
4. อธิบายและยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่ไปถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์
5. สร้างไดโคโตมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่
6. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
7. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน
8. สืบค้นข้อมูลและเขียนแผนภาพเพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
9. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก
10. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
11. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด

12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพแนนเชียล และการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก

13. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร

14. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำ และการแก้ไขปัญหา

15. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

16. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

17. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้

18. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนน้อยลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

รวม 18 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30261 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์โลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก หลักฐานและสมมติฐานการเคลื่อนที่ของทวีป หลักฐานและข้อมูลทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนตัวของทวีป กระบวนการที่ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี ลักษณะการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีศึกษา การหาอายุทางธรณีวิทยา ตารางธรณีกาล และกลุ่มหินที่สำคัญของประเทศไทย ศึกษาเกี่ยวกับภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว และสึนามิ ทำความเข้าใจธรรมชาติของธรณีพิบัติภัยเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอ๓ปราย การอธิบายและการสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลที่สนับสนุน
2. อธิบายหลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี
3. ระบุสาเหตุและอธิบายรูปแบบแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี พร้อมยกตัวอย่างหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ
4. วิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบในปัจจุบัน และอธิบายลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาในอดีต
5. อธิบายสาเหตุกระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิดและปัจจัยที่ทำให้ความรุนแรงของการปะทุและรูปร่างของภูเขาไฟแตกต่างกัน รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
6. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด ขนาดและความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
7. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด และผลจากสึนามิ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30262 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบ การระบุชนิดของแร่และสมบัติของแร่ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่อย่างเหมาะสม การตรวจสอบและจำแนกประเภทของหิน การระบุชื่อหิน วิเคราะห์สมบัติของหิน การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรหินอย่างเหมาะสม กระบวนการเกิดและการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียมและถ่านหิน การอ่านและแปลความหมายจากแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยา การประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับแผนที่ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและการสรุปผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ตลอดจนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ตรวจสอบ และระบุชนิดแร่ รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่เหมาะสม
2. ตรวจสอบ จำแนกประเภท และระบุชื่อหิน รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรหินที่เหมาะสม
3. อธิบายกระบวนการเกิด และการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน โดยใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยา
4. อธิบายสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียมและถ่านหิน พร้อมนำเสนอการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม
5. อ่านและแปลความหมายจากแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยาของพื้นที่ที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและยกตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30263 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาพิกัดของดาวบนทรงกลมฟ้า ตามพิกัดขอบฟ้า พิกัดเส้นศูนย์สูตรฟ้า และพิกัดสุริยะวิถี เวลาสุริยคติและเวลาดาราคติ แบบจำลองของระบบสุริยะ การเคลื่อนที่ปรากฏของดาวเคราะห์และมุมห่าง กฎเคพเลอร์และแรงโน้มถ่วง ที่ทำให้ดวงอาทิตย์และบริวารอยู่เป็นระบบ ศึกษาการกำเนิดดาวฤกษ์ การแผ่พลังงานและค่าดัชนีสีของดาวฤกษ์ โชติมาตรปรากฏและโชติมาตรสัมบูรณ์ ศึกษาวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ การอยู่ร่วมกันของดาวคู่ กระจุกดาว กาแล็กซี และกระจุกกาแล็กซี การขยายตัวของเอกภพโดยใช้กฎของฮับเบิล ศึกษาหลักการทำงานของกล้องโทรทรรศน์แบบ ต่างๆ ศึกษากำลังแยก กำลังขยาย และกำลังรวมแสงของกล้องโทรทรรศน์ ศึกษาการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ และอุปกรณ์สังเกตการณ์ในช่วงความยาวคลื่นต่างๆ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลการสังเกต การวิเคราะห์ การอภิปราย การอธิบายและสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวัง และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้น ความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ อธิบายและหาพิกัดของดาวบนทรงกลมฟ้า ตามพิกัดขอบฟ้า พิกัดเส้นศูนย์สูตรฟ้า และพิกัดสุริยะวิถี
2. สืบค้นและอธิบายเกี่ยวกับเวลาสุริยคติและเวลาดาราคติ
3. อธิบายแบบจำลองของระบบสุริยะ การเคลื่อนที่ปรากฏของดาวเคราะห์และมุมห่าง
4. อธิบายและคำนวณการโคจรของดาวเคราะห์โดยใช้กฎเคพเลอร์ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
5. สืบค้น อธิบาย และคำนวณแรงโน้มถ่วงที่ทำให้ดวงอาทิตย์และบริวารอยู่เป็นระบบ และแสดงการคำนวณในปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกฎนิวตันได้
6. สืบค้น และอธิบายการเกิดของดาวฤกษ์ การแผ่พลังงานและค่าดัชนีสีของดาวฤกษ์ โชติมาตรปรากฏ และ โชติมาตรสัมบูรณ์ รวมทั้งแสดงการคำนวณในกรณีที่เกี่ยวข้อง
7. สืบค้นและอธิบายการอยู่ร่วมกันของดาวคู่ กระจุกดาว กาแล็กซี และกระจุกกาแล็กซี
8. สืบค้นและอธิบายการขยายตัวของเอกภพโดยใช้กฎของฮับเบิล
9. สืบค้นและอธิบายหลักการทำงานของกล้องโทรทรรศน์แบบต่าง ๆ และอธิบายความก้าวหน้าของเทคโนโลยี อวกาศ
10. สืบค้น อธิบาย และคำนวณ กำลังแยก กำลังขยาย และกำลังรวมแสงของกล้องโทรทรรศน์
11. สืบค้น อธิบาย และยกตัวอย่างการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์ และอุปกรณ์สังเกตการณ์ ในช่วงความยาว คลื่นต่าง ๆ

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30281 สิ่งแวดล้อมท้องถิ่น **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาค้นคว้า และทำกิจกรรมสำรวจ ปฏิบัติเกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพ ชีวภาพของสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในบ้าน โรงเรียน ชุมชน ศึกษาการแก้ปัญหาและการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยทำกิจกรรมหลากหลาย

โดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ สืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การทดลอง การสำรวจตรวจสอบ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทั้งระบบ สามารถแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีความตระหนักและมีจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมรักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

1. ศึกษาค้นคว้า สำรวจและปฏิบัติเกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพและชีวภาพของสิ่งแวดล้อม
2. สำรวจ สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และนำเสนอเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น
3. สำรวจ สังเกต ลักษณะสำคัญของสิ่งมีชีวิตต่างๆในท้องถิ่น
4. สังเกตสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ร่วมกันในสภาพแวดล้อมจำลอง แสดงถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลและสร้างสถานการณ์จำลองแสดงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตใน ท้องถิ่น
5. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตกับความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น
6. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และนำเสนอปัญหา สาเหตุของปัญหา และการป้องกัน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
7. สืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล อภิปราย นำเสนอเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ ประโยชน์ในการนำมาจัดการสิ่งแวดล้อม
8. ระดมความคิด วางแผนและลงมือปฏิบัติร่วมกับชุมชนในการป้องกัน เฝ้าระวัง แก้ปัญหา อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30282 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษารายละเอียดของการกินดีอยู่ดี คุณค่าของสารอาหารชนิดต่าง ๆ บทบาทของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำในร่างกาย เอนไซม์และการทำงานของเอนไซม์ในร่างกาย การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหารโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ โรคที่เกิดจากการขาดแคลนอาหาร สารปรุงแต่ง และสารพิษในอาหาร ยาช่วยชีวิต ยาสมุนไพร ยาปฏิชีวนะ ยาที่ได้จากการสังเคราะห์ ยาลดกรด ยาลดไข้ ยาระงับปวด ยาฆ่าเชื้อโรคภายนอก ยาสามัญประจำบ้าน ความก้าวหน้าในการวินิจฉัยและการรักษาโรค การวินิจฉัยและการรักษาโรคโดยใช้รังสี การผ่าตัดโดยใช้เลเซอร์ การฟอกโลหิตด้วยเครื่องไตเทียม การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ สีของวัตถุโปร่งใส โปร่งแสง และทึบแสง การดูดกลืน แสงของวัตถุสีต่างๆ คุณลักษณะของสี การผสมสี การใช้สีและบทบาทของสีในชีวิตประจำวัน เช่น สีผสมอาหาร สีเคลือบผิว สีย้อม สีในการพิมพ์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ไขปัญหา ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ ยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ ที่ค้นพบเมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิม

เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้อง มีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและสามารถสื่อสารเป็นที่เข้าใจตรงกัน รวมทั้งมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ตลอดจนเชื่อมโยงความรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายคุณค่าอาหารชนิดต่างๆ บทบาทของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำในร่างกาย
2. บอกประเภทของเอนไซม์ และการทำงานของเอนไซม์ในร่างกาย
3. บอกวิธีการถนอมอาหาร และการแปรรูปอาหารโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ
4. ระบุชื่อโรคและสาเหตุของการเกิดโรคจากการขาดแคลนอาหาร
5. สืบค้นข้อมูล และอภิปรายเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการวินิจฉัยและการรักษาโรค การวินิจฉัยและการรักษาโรคโดยใช้รังสี การผ่าตัดโดยใช้เลเซอร์ การฟอกโลหิตด้วยเครื่องไตเทียม และการเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ
6. ระบุชื่อสารปรุงแต่ง และสารพิษในอาหาร
7. สืบค้นข้อมูล และอภิปรายเกี่ยวกับยา ยาสมุนไพร ยาปฏิชีวนะ ยาที่ได้จากการสังเคราะห์ ยาลดกรด ยาลดไข้ ยาระงับปวด ยาฆ่าเชื้อโรคภายนอก ยาสามัญประจำบ้าน รวมถึงอันตรายของการใช้ยาชนิดต่างๆ
8. อธิบายประเภทของวัตถุ สีของวัตถุโปร่งใส โปร่งแสง และทึบแสง การดูดกลืนแสงของวัตถุสีต่างๆ
9. อธิบายคุณลักษณะของสี การผสมสี
10. สืบค้นข้อมูล และอภิปรายเกี่ยวกับการใช้สีและบทบาทของสีในชีวิตประจำวัน เช่น สีผสมอาหาร สีเคลือบผิว สีย้อม และสีในการพิมพ์

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30283 เส้นใยจากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สืบค้น สำรวจ ตรวจสอบเกี่ยวกับเส้นใย ชนิดและประเภทของเส้นใย แหล่งที่มาของเส้นใย กระบวนการผลิตเส้นใย สมบัติของเส้นใย ข้อดี ข้อเสีย ประโยชน์ ผลของสารบางอย่างที่มีต่อคุณภาพของเส้นใย สืบค้น อภิปรายการนำเส้นใยมาใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการดูแลรักษาเส้นใยและผ้า และนำความรู้ที่ได้มาใช้ในชีวิตประจำวัน อภิปรายเกี่ยวกับวิวัฒนาการของเส้นใยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สืบค้น สำรวจ เกี่ยวกับการพัฒนาเส้นใยให้เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมทั้งนำเสนอรูปแบบผลิตภัณฑ์ตามความคิดของตนเอง

โดยใช้กระบวนการการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การอธิบาย การเปรียบเทียบ การออกแบบการทดลอง การยกตัวอย่าง การเขียนแผนผัง และการทดสอบและบอกชนิด

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ พร้อมทั้งมีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้น สำรวจ ตรวจสอบเกี่ยวกับเส้นใย ชนิดและประเภทของเส้นใย แหล่งที่มาของเส้นใย กระบวนการผลิตเส้นใย
2. สำรวจ ตรวจสอบ อธิบาย เกี่ยวกับสมบัติของเส้นใย ข้อดี ข้อเสีย ประโยชน์ ผลของสารบางอย่างที่มีต่อคุณภาพของเส้นใย
3. สืบค้น อภิปรายการนำเส้นใยมาใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการดูแลรักษาเส้นใยและผ้า และนำความรู้ที่ได้มาใช้ในชีวิตประจำวัน
4. สืบค้นอภิปรายเกี่ยวกับวิวัฒนาการของเส้นใยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
5. สืบค้น สำรวจ เกี่ยวกับการพัฒนาเส้นใยให้เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ รวมทั้งนำเสนอรูปแบบผลิตภัณฑ์ตามความคิดของตนเอง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30284 สีย้อมจากวัสดุธรรมชาติ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้าเอกสาร และทำการทดลองเกี่ยวกับสีย้อม องค์ประกอบและประเภทของสี วิวัฒนาการของสี การใช้สีของมนุษย์ ประโยชน์และโทษที่เกิดจากการใช้สีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การผลิตสีย้อม ข้อดี ข้อเสียของของสีแต่ละชนิด แหล่งที่มาของสีย้อมจากธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณค่าของสีย้อมที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน และโครงงานเกี่ยวกับสีย้อมจากวัสดุธรรมชาติ

โดยใช้กระบวนการการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การอธิบาย การเปรียบเทียบ การออกแบบการทดลอง การยกตัวอย่าง การเขียนแผนผัง และการทดสอบและบอกชนิด

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ พร้อมทั้งมีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้น สำรวจ ตรวจสอบเกี่ยวกับสี องค์ประกอบและประเภทของสี
2. สืบค้น สำรวจ ตรวจสอบ อภิปรายเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสี การใช้สีของมนุษย์ ประโยชน์และทำที่เกิดจากการใช้สีรวมทั้งผลกระทบที่เกิดกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
3. สืบค้น สำรวจ ตรวจสอบ วิเคราะห์เกี่ยวกับการผลิตสีย้อม ข้อดี ข้อเสียของสีแต่ละชนิด
4. สืบค้น สำรวจ ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งที่มาของสีย้อมจากธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและคุณค่าของสีย้อมที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน
5. ออกแบบวางแผน ดำเนินการทดลองความเป็นไปได้เบื้องต้นทำโครงงานสีย้อมจากธรรมชาติ
6. จัดแสดงผลงานและอธิบายด้วยวาจา เกี่ยวกับแนวคิดและผลงานให้ผู้อื่นเข้าใจ และการนำไปใช้ประโยชน์

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30287 โครงงานวิทยาศาสตร์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้าเอกสาร เยี่ยมชมงานวิจัยหรือโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำรวจธรรมชาติแวดล้อมท้องถิ่น อันนำไปสู่การระบุปัญหาสำหรับทำโครงงานวิทยาศาสตร์และสิ่งประดิษฐ์ สืบค้นข้อมูลเอกสารทั้งทางด้านทฤษฎีและเทคนิคปฏิบัติการ ที่เกี่ยวข้องกับโครงงานและสิ่งประดิษฐ์ที่จะทำ รวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ออกแบบ วางแผนการดำเนินงาน ทำการทดลองความเป็นไปได้เบื้องต้น การเขียนเค้าโครงย่อ การทำโครงงานและสิ่งประดิษฐ์ การเขียนรายงาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์และสิ่งประดิษฐ์ มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการหาความรู้ใหม่และแก้ปัญหาต่างๆ รวมทั้งการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล สำรวจธรรมชาติแวดล้อมท้องถิ่น โรงงานอุตสาหกรรม เอกสารงานวิจัย วิเคราะห์ระบุปัญหา สาเหตุ สำหรับทำโครงงานและสิ่งประดิษฐ์ตามความสนใจ
2. สืบค้น รวบรวมข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่างๆ ทั้งทางทฤษฎีและเทคนิคปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับโครงงานวิทยาศาสตร์และสิ่งประดิษฐ์ที่จะทำตามความสนใจ
3. ออกแบบ วางแผนการดำเนินงานทำการทดลองความเป็นไปได้เบื้องต้น การเขียนเค้าโครงย่อการทำโครงงาน
4. อธิบายผลของการสำรวจตรวจสอบอย่างมีเหตุผล มีหลักฐานจากการค้นคว้าเพิ่มเติมที่เชื่อถือได้ มีการตรวจสอบผลที่ได้อย่างระมัดระวัง เพื่อให้ยอมรับเป็นความรู้ใหม่ได้
5. จัดแสดงผลงาน เขียนรายงานและอธิบายด้วยวาจา เกี่ยวกับแนวคิดและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจและการนำไปใช้ประโยชน์

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30293 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-BOOK) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อธิบายกระบวนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) หลักการเบื้องต้นของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เป็นเอกสารดิจิตอลที่มีลักษณะคล้ายหนังสือจริง ประกอบไปด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี และเสียงอื่นๆ สามารถเผยแพร่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ การสืบค้นข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม ใช้ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการในการ จัดทำข้อมูลในระบบปฏิบัติการวินโดว์สได้อย่างเหมาะสม และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์มาใช้งานได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด มีความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย เป็นบุคคลใฝ่การเรียนรู้ และมีความมุ่งมั่นในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความรู้ ความหมาย ประเภท วิวัฒนาการเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้
2. หลักการและวิธีการแทรกข้อความภาพ และเสียง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้
3. การแทรกปุ่มและการเชื่อมโยง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้
4. สามารถสร้างชิ้นงาน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้
5. สามารถนำเสนอผลงาน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว30294 โปรมแกรมตารางทำงาน **กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงาน วิวัฒนาการของตารางทำงาน ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับตารางทำงานเบื้องต้น การเข้าและออกจากโปรแกรมตารางทำงาน การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การจัดรูปแบบข้อมูล การคำนวณ การคัดลอกข้อมูลและสูตร การเคลื่อนย้ายข้อมูล การแทรกหรือลบข้อมูลในตารางทำงาน การจัดการแฟ้มข้อมูล การแสดงกราฟบนจอและการพิมพ์กราฟ การประยุกต์ตารางทำงานด้านต่าง ๆ ปฏิบัติการบรรจุโปรแกรมตารางทำงานออกแบบและใช้ตารางทำงานและนำตารางทำงานไปประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญและหลักการพื้นฐานของตารางทำงานและมีทักษะเบื้องต้นในการใช้ตารางทำงานตลอดจนการประยุกต์ใช้ตารางทำงานในงานต่าง ๆ ได้

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกและปฏิบัติการใช้โปรแกรมตารางทำงานกับ Microsoft Excel
2. สามารถบอกและปฏิบัติการแก้ไข Worksheet
3. สามารถบอกและปฏิบัติการตกแต่ง Worksheet
4. สามารถบอกและปฏิบัติการจัดการ Workbook และ Worksheet
5. สามารถบอกและปฏิบัติการใช้สูตรคำนวณ
6. สามารถบอกและปฏิบัติการใช้ฟังก์ชั่นการคำนวณ
7. สามารถบอกและปฏิบัติการใช้กราฟ
8. สามารถปฏิบัติการพิมพ์งาน
9. สามารถพัฒนาโปรแกรมตารางทำงานเพื่อประยุกต์กับงานต่างๆ

รวม 9 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส.3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส.3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ วิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต จิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ส21101	สังคมศึกษา 1	3	1.5	ส21102	สังคมศึกษา 2	3	1.5
ส21103	ประวัติศาสตร์ 1	1	0.5	ส21104	ประวัติศาสตร์ 2	1	0.5
ส21241	หน้าที่พลเมือง 1	1	0.5	ส21242	หน้าที่พลเมือง 2	1	0.5
ส21226	อาเซียนศึกษา	2	1.0	ส21261	ท้องถิ่นของเรา	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ส22101	สังคมศึกษา 3	3	1.5	ส22102	สังคมศึกษา 4	3	1.5
ส22103	ประวัติศาสตร์ 3	1	0.5	ส22104	ประวัติศาสตร์ 4	1	0.5
ส22243	หน้าที่พลเมือง 3	1	0.5	ส22244	หน้าที่พลเมือง 4	1	0.5

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ส23101	สังคมศึกษา 5	3	1.5	ส23102	สังคมศึกษา 6	3	1.5
ส23103	ประวัติศาสตร์ 5	1	0.5	ส23104	ประวัติศาสตร์ 6	1	0.5
ส23245	หน้าที่พลเมือง 5	1	0.5	ส23246	หน้าที่พลเมือง 6	1	0.5

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ส31101	สังคมศึกษา 1	2	1.0	ส31102	สังคมศึกษา 2	2	1.0
ส31103	ประวัติศาสตร์ 1	1	0.5	ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	1	0.5
ส30241	หน้าที่พลเมือง 1	1	0.5	ส30242	หน้าที่พลเมือง 2	1	0.5
ส30208	อาเซียนศึกษา	2	1.0	ส30202	ศาสนาสากล	2	1.0
ส30282	การปกครองท้องถิ่นไทย	2	1.0	ส30226	เศรษฐกิจพอเพียง	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ส32101	สังคมศึกษา 3	2	1.0	ส32102	สังคมศึกษา 4	2	1.0
ส32103	ประวัติศาสตร์ 3	1	0.5	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	1	0.5
ส30243	หน้าที่พลเมือง 3	1	0.5	ส30244	หน้าที่พลเมือง 4	1	0.5
ส30203	ประชากรและสิ่งแวดล้อม	2	1.0	ส32284	โลกศึกษา	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ส33101	สังคมศึกษา 5	2	1.0	ส33102	สังคมศึกษา 6	2	1.0
ส33222	กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	2	1.0	ส33282	เหตุการณ์ปัจจุบัน	2	1.0

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21101 สังคมศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ การสังคายนา การเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศไทย ความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในสังคมไทย รวมทั้งการพัฒนาตนและครอบครัว พุทธประวัติตั้งแต่ประสูติจนถึงบำเพ็ญทุกกรกิริยา ประวัติพระมหากัสสปะ พระอุบาลี อนาถบิณฑิกะ นางวิสาขา พระเจ้าอโศกมหาราช พระโสณะและพระอุตตระ บุคคลที่เป็นแบบอย่างด้านศาสนสัมพันธ์ ชาดกในเรื่อง อัมพชาดก ติตติรชาดก ประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่าง ความจำเป็นที่ทุกคนต้องเรียนรู้ศาสนาอื่นๆ ปฏิบัติตนต่อศาสนิกชนอื่นในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามหลักพุทธคุณ 9 อริยสัจ 4 ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) ในเรื่อง ขันธ์ 5 (ธาตุ 4) สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) ในเรื่องหลักกรรม อบายมุข 6 นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) ในเรื่อง สุข 2 (กายิก-เจตสิก) คิหิสุข มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) ในเรื่องไตรสิกขา กรรมฐาน 2 ปธาน 4 โกศล 3 มงคล 38 (ไม่คบคนพาล คบบัณฑิต บูชาผู้ควรบูชา) พุทธศาสนสุภาษิตในเรื่อง ยं เว เสวติ ตาทิโส (คบคนเช่นใดย่อมเป็นเช่นนั้น) อตฺตนา โจทยตฺตานं (จงเตือนตนด้วยตน) นิสมฺม กรณ์ เสยฺโย (ใคร่ครวญก่อนจึงทำดีกว่า) ทุราวาสา ฆรา ทุกฺขา (เรือนที่ครองไม่ดีนำทุกข์มาให้) ปฏิบัติตนตามหลักธรรมและนำไปพัฒนา แก้ปัญหาของตนและครอบครัวในการดำรงชีวิตแบบพอเพียงและดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข การพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ (วิธีคิดแบบคุณค่าแท้-คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบคุณ-โทษและทางออก) สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ วิเคราะห์และปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบำเพ็ญประโยชน์ต่อศาสนสถาน วิถีชีวิตของพระภิกษุ บทบาทของพระภิกษุในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่างๆ การจัดโต๊ะหมู่บูชา การจุดธูปเทียน การจัดเครื่องประกอบโต๊ะหมู่บูชา ปฏิบัติตนในศาสนพิธีและพิธีกรรมในเรื่องคำอาราธนาต่างๆ ประวัติ ความสำคัญ และการปฏิบัติตนในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา วิเคราะห์ บทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ เคารพสิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น หลักการ เจตนารมณ์โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันโดยสังเขป บทบาทการถ่วงดุลของอำนาจอธิปไตยจากรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน ปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองเด็ก กฎหมายการศึกษา กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเอง

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาแก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว รักษาสิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ตัวชี้วัด

ส 1.1	ม.1/1	ม.1/2	ม.1/3	ม.1/4	ม.1/5	ม.1/6	ม.1/7	ม.1/8	ม.1/9	ม.1/10
	ม.1/11									
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							

รวม 23 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21102 สังคมศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของคนใน สังคม ซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ ความเป็นมา หลักการและความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย บทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง การพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในประเทศ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทาน และกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือทางเศรษฐกิจในสังคมโลก สามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ศึกษาการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำรวจ สืบค้นพิกัดภูมิศาสตร์ (ละติจูด และลองจิจูด) เส้นแบ่งเวลาและเปรียบเทียบวันเวลาของโลก ลักษณะทางกายภาพ ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อทำเลที่ตั้งของเศรษฐกิจ และสังคมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย สาเหตุการเกิดภัยพิบัติ ประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ รวมถึงแนวทางการจัดการภัยพิบัติ การจัดการทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิค และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยี และการใช้สถิติพื้นฐาน รวมถึงทักษะด้านการสื่อสาร เพื่อเกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทักษะทางภูมิศาสตร์ และมีคุณลักษณะด้านจิตสาธารณะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีส่วนร่วมในการจัดการภัยพิบัติและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

ตัวชี้วัด

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
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

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22101 สังคมศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ การเผยแผ่พระพุทธศาสนาสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติ และมรดกของชาติ อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือกับการพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม วิเคราะห์พุทธประวัติและประพฤติปฏิบัติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างที่กำหนด อธิบายโครงสร้างและสาระโยสังเขปของพระไตรปิฎก คุณธรรมและข้อธรรมสำคัญและปฏิบัติตนตามข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 ในเรื่อง ธรรมคุณ 6 อริยสัจ 4 ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) พุทธศาสนสุภาษิต การพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ สวดมนต์แปล แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ มีมรรยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดี ปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรม และหลักคำสอนที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาและแก้ปัญหาของชุมชนและสังคม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

ศึกษาวิเคราะห์บทบาท ความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน ข้อมูลข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบัน กระบวนการในการตรากฎหมาย การปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน การปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีโดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี ดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข มีคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ รักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

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

รวม 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22102 สังคมศึกษา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ การพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย การกระจายของทรัพยากรในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้า ปริมาณการผลิตและราคาสินค้า ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า เข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิต สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ อยู่อย่างพอเพียง

ศึกษา วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขตของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้น ได้แก่ข้อมูลแผนที่ รูปถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียมในการสืบค้น ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาอธิบายมาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ การแปลความหมาย มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่ บอกสาเหตุการเกิดภัยพิบัติ และผลกระทบในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา สาเหตุการเกิดภัยพิบัติ และผลกระทบในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกาสำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมเช่นพื้นที่เพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ แหล่งประมง การกระจายของภาษาและศาสนาในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา บอกปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา สืบค้นอภิปรายประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาบอกแนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาข้อมูล กระบวนการกลุ่ม ใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยี และการใช้สถิติพื้นฐาน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และทักษะทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งมรสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านต่างๆและมีส่วนร่วมในการจัดการภัยพิบัติ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

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
ส 5.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3		**ส 5.2**	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	ม.2/4

รวม 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23101 สังคมศึกษา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ การเผยแผ่พระพุทธศาสนาสู่ประเทศต่างๆ ทั่วโลก ความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะที่ช่วยสร้างสรรค์อารยธรรมและความสงบสุขแก่โลก ความสำคัญของพระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน พุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่างๆ การประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติพุทธสาวก พุทธตามที่กำหนดให้ อธิบายสังฆคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 ในเรื่องทุกข์ สมุทัย นิโรธ และมรรค พุทธศาสนสุภาษิต เรื่องน่ารู้จากพระไตรปิฎก : พุทธปณิธาน 4 ในมหาปรินิพพานสูตร การปฏิบัติตนตามหลักธรรม ในการพัฒนาตน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานและการมีครอบครัว การพัฒนาจิต เพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ สวดมนต์แปล แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ) หน้าที่และบทบาทของสาวกและการปฏิบัติตนต่อสาวกได้ถูกต้อง ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่างๆ ตามหลักศาสนา ตามหน้าที่ของศาสนิกชนที่ดี ศาสนพิธี พิธีกรรม ประวัติวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา การแสดงตนเป็นพุทธมามกะ การเสนอแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ การยอมรับความแตกต่างและวิถีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนในศาสนาอื่น โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาและแก้ปัญหาของชุมชนและสังคม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สมารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

ศึกษา วิเคราะห์ความแตกต่างของการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญาและคดีแพ่ง การมีส่วนร่วมในการปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในประเทศ และการเสนอแนวคิดในการลดความขัดแย้ง การดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมโลก ระบอบการปกครองต่างๆ ที่ใช้ในปัจจุบัน เปรียบเทียบระบอบการปกครองของไทยกับประเทศอื่นๆ ที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันในมาตราต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง การมีส่วนร่วมและการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของประเทศไทยและแนวทางแก้ไข

โดยใช้กระบวนการคิด การบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

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

ตัวชี้วัด

ส 1.1	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						
ส 1.2	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4	ม.3/5	ม.3/6	ม.3/7	
ส 2.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4	ม.3/5			
ส 2.2	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	ม.3/4				

รวม 26 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23102 สังคมศึกษา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์กลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ นโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีต่อบุคคล กลุ่มคนและประเทศชาติ ความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ผลเสียจากการว่างงานและแนวทางการแก้ปัญหา สาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นความสำคัญและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณธรรม จริยธรรมและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ อยู่อย่างพอเพียง

ศึกษา วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้ โดยเลือกใช้แผนที่เฉพาะเรื่องและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้นข้อมูลทำเลตั้ง ขนาด และอาณาเขตของทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ บอกสาเหตุการเกิดภัยพิบัติและผลกระทบในทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปอเมริกาใต้สำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมเช่น พื้นที่เพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ แหล่งประมง การกระจายของภาษาและศาสนาในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ บอกปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ สืบค้น อภิปรายประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ บอกแนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ ระบุความร่วมมือระหว่างประเทศที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ได้แก้ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลกและความร่วมมือระหว่างประเทศที่มีผลต่อการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาข้อมูล กระบวนการกลุ่ม ใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยี และการใช้สถิติพื้นฐาน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามมารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และทักษะทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งมรสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านต่างๆและมีส่วนร่วมในการจัดการภัยพิบัติ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยังยืน

ตัวชี้วัด

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
ส 5.1 ม.3/1 ม.3/2
ส 5.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21103 ประวัติศาสตร์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ความหมาย ความสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย ความสำคัญของเวลาในทางประวัติศาสตร์รวมถึงการเทียบศักราชตามระบบต่างๆ การแบ่งยุคสมัยในประวัติศาสตร์ของชนชาติไทยอีกทั้งประวัติศาสตร์สมัยก่อนสุโขทัย ซึ่งได้แก่ รัฐโบราณในดินแดนไทย รัฐไทยในดินแดนไทย ในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ การอภิปราย กระบวนการกลุ่มการสืบค้นข้อมูลและการบันทึกข้อมูล รวมทั้งใช้การแสดงบทบาทสมมติ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิดความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักในความเป็นชนชาติไทย มีจิตสาธารณะ มีวินัยความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3
ส 4.3 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส21104 ประวัติศาสตร์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ความหมายพัฒนาการของประวัติศาสตร์สมัยสุโขทัยและของประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งมีพัฒนาการในด้านการเมืองการและปกครองระบบเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมรวมถึงภูมิปัญญาไทยขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ วรรณกรรมที่เกิดขึ้นรวมถึงแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ การอภิปราย กระบวนการกลุ่มการสืบค้นข้อมูลและการบันทึกข้อมูลรวมทั้งใช้การแสดงบทบาทสมมติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิดความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักในความเป็นชนชาติไทย มีจิตสาธารณะ มีวินัยความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

ตัวชี้วัด

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

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22103 ประวัติศาสตร์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์การประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ วิธีการประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์อย่างง่าย เช่น การศึกษาภูมิหลังของผู้ทำหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สาเหตุช่วงเวลา รูปลักษณ์ของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ บอกความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ ตัวอย่างการประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทย เห็นความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ ได้แก่ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลทางเอกสารสมัยต่างๆในสมัยอยุธยาและธนบุรี สามารถแยกแยะระหว่างข้อมูลกับความคิดเห็น รวมทั้งความจริงกับข้อเท็จจริงจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ตัวอย่างการตีความข้อมูลจากหลักฐานที่แสดงเหตุการณ์สำคัญในสมัยอยุธยาและธนบุรี สามารถวิเคราะห์พัฒนาการ และปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีรวมทั้งระบุภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี ที่ส่งผลต่อพัฒนาการของชาติไทยในยุคต่อมา

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการแก้ปัญหา

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

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3
ส 4.3 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส22104 ประวัติศาสตร์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ของภูมิภาคต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย (ยกเว้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) ที่มีผลต่อพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคเอเชีย ตลอดจนพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ สังคม การเมือง ระบุความสัมพันธ์ของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ ที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรมและแหล่งมรดกโลกในประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย อิทธิพลของอารยธรรมโบราณที่มีต่อภูมิภาคเอเชียในปัจจุบัน

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารญาณ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการแก้ปัญหา

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

ตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23103 ประวัติศาสตร์ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผลตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวต่างๆ ที่ตนสนใจ พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ บทบาทของพระมหากษัตริย์ในราชวงศ์จักรีในการสร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติ พัฒนาการของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ทางด้านการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศตามช่วงสมัยต่างๆ เหตุการณ์สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์ที่มีผลต่อการพัฒนาชาติไทย โดยวิเคราะห์สาเหตุ ปัจจัย และผลของเหตุการณ์

โดยใช้กระบวนการวิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

เพื่อให้เกิดความตระหนักในการรักชาติ สามารถนำเรื่องราวประวัติศาสตร์เป็นแบบอย่างไปแก้ไขเหตุการณ์ ที่จะเกิดซ้ำรอยได้ และให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย จิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.3/1 ม.3/2
ส 4.2 ม.3/1 ม.3/2

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส23104 ประวัติศาสตร์ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย และบทบาทของไทยในสมัยประชาธิปไตย พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ในโลกโดยสังเขป ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือ และความขัดแย้ง ในคริสต์ศตวรรษที่ 20 ตลอดจนความพยายามในการขจัดปัญหาความขัดแย้ง

โดยใช้กระบวนการวิธีการทางประวัติศาสตร กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

เพื่อให้เกิดความตระหนักในการรักชาติ สามารถนำเรื่องราวประวัติศาสตร์เป็นแบบอย่างไปแก้ไขเหตุการณ์ ที่จะเกิดซ้ำรอยได้ และให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

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

รวม 4 **ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส21241 หน้าที่พลเมือง 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

มีส่วนร่วมอนุรักษ์มารยาทไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทนใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องมีเหตุผล รอบคอบ หลักการทรงงาน ในเรื่องการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติการปลูกป่าในใจคน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มารยาทไทย
2. แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม
3. เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างของความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทหลักการทรงงานและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส21242 หน้าที่พลเมือง 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคมการตัดสินใจโดยใช้เหตุผลมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียนตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตอดทนขยันหมั่นเพียรใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในเรื่องวิถีชีวิตวัฒนธรรมศาสนาสิ่งแวดล้อมอยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรมด้วยการเคารพซึ่งกันและกันไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่นช่วยเหลือซึ่งกันและกันแบ่งปันมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีในเรื่องการทะเลาะวิวาทความคิดเห็นไม่ตรงกันด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ยการเจรจาต่อรองการระงับความขัดแย้งปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตอดทนใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
2. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ
3. ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน
4. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส 22243 หน้าที่พลเมือง 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มารยาทไทย ในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่อง ความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีการปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีสติความขยันอดทน หลักการทรงงาน ในเรื่องภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไร และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้

โดยใช้กระบวนการกลุ่มกระบวนการคิดกระบวนการปฏิบัติกระบวนการเผชิญสถานการณ์กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการสร้างความตระหนักกระบวนการสร้างค่านิยมและกระบวนการสร้างเจตคติโดยแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มารยาทไทย ในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มารยาทไทย
2. แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส22244 หน้าที่พลเมือง 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆของสังคมการตัดสินใจโดยใช้เหตุผลมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียนตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตอดทนขยันหมั่นเพียรใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในเรื่องวิถีชีวิตวัฒนธรรมศาสนาสิ่งแวดล้อมอยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรมด้วยการเคารพซึ่งกันและกันไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่นช่วยเหลือซึ่งกันและกันแบ่งปันมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีในเรื่องการทะเลาะวิวาทความคิดเห็นไม่ตรงกันด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ยการเจรจาต่อรองการระงับความขัดแย้งปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตอดทนใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่มกระบวนการคิดกระบวนการปฏิบัติกระบวนการเผชิญสถานการณ์กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการสร้างความตระหนัก

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทยแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัยในตนเองและสร้างความตระหนักกระบวนการสร้างค่านิยมและกระบวนการสร้างเจตคติเพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทยแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธีและมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
2. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ
3. ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน
4. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส23245 หน้าที่พลเมือง 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย ในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออก แนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเสียสละ ความซื่อสัตย์ หลักการทรงงาน ในเรื่องศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็ก ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย
2. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส23246 หน้าที่พลเมือง 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติท่ามกลางความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้งในเรื่องทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ชู้สาว ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
2. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ
3. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
4. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส21226 อาเซียนศึกษา **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม ลักษณะทางการเมืองการปกครอง และลักษณะทางเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกก่อนจะมาเป็นประเทศสมาชิกอาเซียน พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของประเทศสมาชิกในสมัยโบราณ สมัยใหม่และพัฒนาการในสมัยปัจจุบัน ตลอดจนการก่อตั้งและพัฒนาการของอาเซียน สัญลักษณ์ กฎบัตรอาเซียน เพลงประจำอาเซียน สำนักเลขาธิการอาเซียนและเลขาธิการอาเซียน อัตลักษณ์อาเซียน ธงประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน สกุลเงิน ดอกไม้ประจำชาติประเทศสมาชิตลอดจนมรดกโลกในประเทศสมาชิกอาเซียน

โดยทักษะการวิเคราะห์ หาความรู้ เสนอแนะแนวทางแก้ไข ปรับปรุง เสนอแนวคิด เปรียบเทียบ วางแผนเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม ลักษณะทางการเมืองการปกครอง และลักษณะทางเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกก่อนจะมาเป็นประเทศสมาชิก พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของประเทศสมาชิกในสมัยโบราณ สมัยใหม่และพัฒนาการในสมัยปัจจุบัน
2. อธิบายการก่อตั้งและพัฒนาการของอาเซียน สัญลักษณ์ กฎบัตรอาเซียน เพลงประจำอาเซียน สำนักเลขาธิการอาเซียน และเลขาธิการอาเซียน
3. บอก อัตลักษณ์อาเซียน ธงประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน สกุลเงิน ดอกไม้ประจำชาติประเทศสมาชิตลอดจนมรดกโลกในประเทศสมาชิกอาเซียน
4. เสนอแนะแนวทางแก้ไข ปรับปรุง เสนอแนวคิด เปรียบเทียบ วางแผนเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส21202 ท้องถิ่นของเรา **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา อธิบายสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น และอาณาจักรโบราณที่เกี่ยวข้อง ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปะพื้นบ้าน บุคคลสำคัญของท้องถิ่น และการดำเนินชีวิต วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหาที่สำคัญของท้องถิ่นในด้านเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมและคุณภาพชีวิต แนวทางแก้ปัญหา ละการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

โดยใช้ทักษะการศึกษาค้นคว้า สำรวจ วิเคราะห์ อธิบาย อภิปราย เปรียบเทียบ สรุป ตัดสินใจ กระบวนการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ เห็นแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นโดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เห็นความจำเป็นและร่วมมือกันแก้ปัญหา และพัฒนาท้องถิ่นของตน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น และอาณาจักรโบราณที่เกี่ยวข้อง ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปะพื้นบ้าน บุคคลสำคัญของท้องถิ่น และการดำเนินชีวิตได้
2. วิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหาที่สำคัญของท้องถิ่นในด้านเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมและคุณภาพชีวิต แนวทางแก้ปัญหา การพัฒนาท้องถิ่นและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
3. เห็นแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นโดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เห็นความจำเป็นและร่วมมือกันแก้ปัญหา และพัฒนาท้องถิ่นของตน

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส31101 สังคมศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบาย ความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้า การก่อตั้ง การเผยแผ่พระพุทธศาสนา การบริหารและการดำรงรักษา การปฏิบัติทางสายกลาง การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ พระพุทธศาสนาเน้นการฝึกอบรมตน การพึ่งตนเอง และการมุ่งอิสรภาพ เน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัย วิธีการแก้ปัญหา ฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์สุขและสันติภาพแก่บุคคลสังคมและโลก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาแบบยั่งยืน ความสำคัญของศาสนากับการศึกษา การเมือง และสันติภาพ การสังคายนาและเผยแผ่พระไตรปิฎก ผลที่เกิดจากการทำความดี ความชั่ว สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่ ต้องเผชิญ และตัดสินใจเลือกถูกต้องตามหลักธรรม จริยธรรม พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ 10 (เน้นวิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ แบบสามัญญลักษณ์ แบบเป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน และแบบวิภัชชวาท) และด้วยวิธีคิดแบบอริยสัจ 4 ประวัติพระพุทธเจ้า มุฮัมมัด พระเยซู สามารถสวดมนต์แปล แผ่เมตตา รู้และเข้าใจวิธีปฏิบัติการบริหารจิตและการเจริญปัญญา เสนอแนวทาง การจัดกิจกรรมในการแก้ปัญหาชุมชนและสังคม ปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีตามหลักทิศเบื้องบน ทิศเบื้องล่าง การปฏิสันถาร 2 หน้าที่และบทบาทของอุบาสก อุบาสิกา ปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธีต่างๆ สามารถแสดงตนเป็นพุทธมามกะ และปกป้องคุ้มครอง ธำรงพระพุทธศาสนา และปลูกจิตสำนึกมีส่วนร่วมในสังคมพุทธ

โดยใช้กระบวนการวิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความภาคภูมิใจในความเป็นไทย คุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติตนได้ถูกต้องในการดำเนินชีวิต และมีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.4/1-12 ม.4/15-20 ม.4/22
ส 1.2 ม.4/1 ม.4/3 ม.4/5

รวม 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส31102 สังคมศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์และปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และสังคมโลก ได้แก่ กฎหมายเพ่งเกี่ยวกับนิติกรรมสัญญา กฎหมายอาญา กฎหมายอื่นที่สำคัญ เช่น รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน กฎหมายการรับราชการทหาร กฎหมายภาษีอากร กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคข้อตกลงระหว่าง บอกความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม และ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม โครงสร้างทางสังคมการขัดเกลาทางสังคม การแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาทางสังคม ประเมินสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทย และเสนอแนวทางพัฒนาบทบาทขององค์กรระหว่างประเทศ ในเวทีโลกที่มีผลต่อประทศไทยาระสำคัญของปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับปัจจุบัน เกี่ยวกับสิทธิมนุษยชนหาสิทธิมนุษยชนในประเทศ และแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา วิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากล บอกปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศ จากแหล่งข้อมูลต่างๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขเสนอแนวทาง ทางการเมืองการปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจ และการประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศวิเคราะห์ความสำคัญและ ความจำเป็นที่ต้องธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เสนอแนวทางและมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับปัจจุบัน ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เช่น การตรวจสอบโดยองค์กรอิสระ การตรวจสอบโดยประชาชน

โดยใช้กระบวนการคิด การบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

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

ตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.4/1-3
ส 2.2 ม.4/1-4

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส32101 สังคมศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา และอภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ และบทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคาและควบคุมราคา เพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคม ประเทศ และประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของตนเองและครอบครัว และเห็นความสำคัญในการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับปัจจุบัน วิเคราะห์ความหมาย วิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย ตระหนักถึงความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข บทบาทของรัฐบาลด้านนโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจ และบอกแนวทางในการแก้ปัญหาของนโยบายการเงิน การคลัง ศึกษาวิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ และใช้กระบวนการอภิปรายเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อสังคมไทย วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่างๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพา กรแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการการคิด กระบวนการวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล พระบวนการสร้างความตระหนัก

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักเศรษฐศาสตร์ ปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางแก้ไข รู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและส่งผลให้ประเทศเจริญก้าวหน้า

ตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4
ส 3.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส32102 สังคมศึกษา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ได้แก่การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลกใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้แก่แผนที่และองค์ประกอบการอ่านแผนที่เฉพาะเรื่องการแปลความหมายรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมการนำภูมิสารสนเทศมาใช้ในชีวิตประจำวันวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลกและเห็นความสำคัญของสางแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์กรที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศแนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาข้อมูล กระบวนการกลุ่ม ใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยี และการใช้สถิติพื้นฐาน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามมารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และทักษะทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งมรสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านต่างๆและมีส่วนร่วมในการจัดการภัยพิบัติ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยังยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3
ส 5.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส33101 สังคมศึกษา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

วิเคราะห์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง สังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนา สมัยก่อนพระพุทธเจ้า พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ที่ฝึกตนได้อย่างสูงสุด การตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอน การเผยแพร่พระพุทธศาสนา การบริหารธำรงรักษาพระพุทธศาสนา ข้อปฏิบัติทางสายกลาง การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา หลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเองและการมุ่งอิสรภาพ พระพุทธศาสนาว่าเป็นศาสตร์แห่งการศึกษาซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของ เหตุปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหา พระพุทธศาสนาในการฝึกตนไม่ให้ประมาทมุ่งประโยชน์และสันติภาพบุคคล สังคมและโลก พระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ การพัฒนาประเทศแบบยั่งยืนพระพุทธศาสนาเกี่ยวกับการศึกษาที่สมบูรณ์ การเมืองและสันติภาพ ข้อคิด และแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่าง ตามที่กำหนด อธิบายประวัติศาสดาของศาสนาอื่นๆ โดยสังเขป วิเคราะห์ หลักธรรมสำคัญในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของศาสนาอื่นๆ และชักชวนสนับสนุนให้บุคคลอื่นเห็นความสำคัญของการทำความดีต่อกัน หลักธรรม ที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนา และเทศกาลที่สำคัญ เสนอแนวทางการจัดกิจกรรม ความร่วมมือของทุกศาสนาในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีต่อครอบครัว และคนรอบข้าง ปฏิบัติตนตามศาสนพิธีได้อย่างถูกต้อง แสดงตน เป็นพุทธมามกะ เสนอแนะแนวทางในการธำรงรักษาพระพุทธศาสนา เชื่อมั่นต่อผลของการทำความดี ความชั่ว ตัดสินใจเลือกปฏิบัติตนตามหลัก จริยธรรม เพื่อ การอยู่ร่วมกันอย่างเป็นชาติและสมานฉันท์ เห็นคุณค่าของจริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อและพฤติกรรมที่ แตกต่างกันของศาสนิกชนศาสนาต่างๆ เพื่อขจัดความขัดแย้งและอยู่ร่วมกันในสังคม มุ่งมั่นพัฒนาชีวิต ด้วยการพัฒนาจิตและวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ วิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติและสังคมโลก เห็นความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ประเมินสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทยและเสนอแนะแนวทางพัฒนา วิเคราะห์ความจำเป็นที่จะต้องมี การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ความจำเป็นที่จะต้องธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ เป็นประมุข ปฏิบัติตนตามกฎหมายและมีส่วนสนับสนุนให้ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติเพื่อเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาการเมืองที่จะนำไปสู่ความเข้าใจประสานประโยชน์ร่วมกัน เสนอแนวทางและมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ สามารถเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ และเลือกรับวัฒนธรรมสากล

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ อภิปราย อธิบาย สืบค้นข้อมูล เปรียบเทียบ นำเสนอ แนวทางปฏิบัติตน และมีส่วนร่วมสนับสนุน

เพื่อให้เห็นคุณค่า มีความตระหนัก สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกและมีค่านิยมที่ดีงาม

ตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.6/1-22 ส 1.2 ม.6/1-5 ส 2.2 ม.6/1-4

รวม 31 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส33102 สังคมศึกษา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา และอภิปรายการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆและบทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคาและควบคุมราคา ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคม ประเทศ และประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของตนเองและครอบครัว และเห็นความสำคัญในการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับปัจจุบัน วิเคราะห์ความหมาย วิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย ตระหนักถึงความสำคัญของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ บอกปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข บทบาทของรัฐบาลด้านนโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ สาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจ และบอกแนวทางในการแก้ปัญหาของนโยบายการเงิน การคลัง ศึกษาวิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ และใช้กระบวนการอภิปรายเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีผลต่อสังคมไทย วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่างๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพา กรแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศ โดยใช้กระบวนการการคิด กระบวนการวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล พระบวนการสร้างความตระหนักเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักเศรษฐศาสตร์ ปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางแก้ไข รู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและส่งผลให้ประเทศเจริญก้าวหน้า ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ได้แก่การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลกใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ แผนที่และองค์ประกอบการอ่านแผนที่เฉพาะเรื่องการแปลความหมายรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมการนำภูมิสารสนเทศมาใช้ในชีวิตประจำวันวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกและเห็นความสำคัญของสางแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา กฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์กรที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศแนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยใช้กระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาข้อมูล กระบวนการกลุ่ม ใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยี และการใช้สถิติพื้นฐาน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามมารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และทักษะทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งมรสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านต่างๆและมีส่วนร่วมในการจัดการภัยพิบัติ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยังยืน

ตัวชี้วัด

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

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส31103 ประวัติศาสตร์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติที่มีปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์ โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยขั้นตอนวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ที่มีต่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์ ผลการศึกษาหรือโครงงานทางประวัติศาสตร์ ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทยอาณาจักรโบราณในดินแดนไทย อิทธิพลที่มีต่อสังคมไทย ปัจจัยที่มีผลต่อการสถาปนาและพัฒนาการของอาณาจักรไทยในช่วงเวลาต่าง ๆ สาเหตุและผลการปฏิรูปการปกครองบ้านเมือง การเลิกทาส การเลิกไพร่การเสด็จประพาสยุโรปและหัวเมืองต่าง ๆ ในสมัยรัชกาลที่ 5 การเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475 บทบาทของสตรีไทย วิเคราะห์ความสำคัญบทบาทของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อการพัฒนาชาติไทยเกี่ยวกับการป้องกันและรักษาเอกราชของชาติ

โดยใช้ทักษะทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการณ์เผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4/1 ม.4/2
ส 4.3 ม.4/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส31104 ประวัติศาสตร์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน อิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกและตะวันออกที่มีต่อสังคมไทย ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่มีส่วนในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย ปัจจัยและบุคคลที่ส่งเสริมสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยที่มีผลต่อสังคมไทยปัจจุบัน สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย การกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย

โดยใช้ทักษะทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการณ์เผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4/3 ม.4/4
ส 4.3 ม.4/5

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส32103 ประวัติศาสตร์ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ การนับและเทียบศักราชสากล หลักฐานทางประวัติศาสตร์สากล อารยธรรมยุคโบราณ อารยธรรมของโลกตะวันตก อารยธรรมเมโสโปเตเมีย อารยธรรมอียิปต์ อารยธรรมในตะวันออกกลาง อารยธรรมกรีกและอารยธรรมโรมัน อารยธรรมของโลกตะวันออก อารยธรรมจีน อารยธรรมอินเดีย การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกและอิทธิพลที่มีต่อกัน เหตุการณ์สำคัญในสมัยกลาง ระบอบการปกครองแบบฟิวดัล สงครามครูเสด การฟื้นฟูศิลปะวิทยาการ เหตุการณ์สำคัญในสมัยใหม่จนถึงปัจจุบัน การสำรวจทางทะเล การล่าอาณานิคม การปฏิรูปศาสนา การปฏิวัติวิทยาศาสตร์ การปฏิวัติอุตสาหกรรม แนวคิดเสรีนิยม แนวคิดจักรวรรดินิยม แนวคิดชาตินิยม แนวคิดสังคมนิยม อิทธิพลของอารยธรรมตะวันตกและตะวันออกที่มีต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่นำไปสู่ความขัดแย้งและความร่วมมือในคริสต์ศตวรรษที่ 20 จนถึงปัจจุบัน สงครามโลกครั้งที่ 1 สงครามโลกครั้งที่ 2 สงครามโลกเย็น องค์การระหว่างประเทศ และสถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21 ด้านการเมืองการปกครอง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด สืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.5/1
ส 4.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ส32104 ประวัติศาสตร์ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ การนับและเทียบศักราชสากล หลักฐานทางประวัติศาสตร์สากล อารยธรรมยุคโบราณ อารยธรรมของโลกตะวันตก อารยธรรมเมโสโปเตเมีย อารยธรรมอียิปต์ อารยธรรมในตะวันออกกลาง อารยธรรมกรีกและอารยธรรมโรมัน อารยธรรมของโลกตะวันออก อารยธรรมจีน อารยธรรมอินเดีย การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกและอิทธิพลที่มีต่อกัน เหตุการณ์สำคัญในสมัยกลาง ระบอบการปกครองแบบฟิวดัล สงครามครูเสด การฟื้นฟูศิลปะวิทยาการ เหตุการณ์สำคัญในสมัยใหม่จนถึงปัจจุบัน การสำรวจทางทะเล การล่าอาณานิคม การปฏิรูปศาสนา การปฏิวัติวิทยาศาสตร์ การปฏิวัติอุตสาหกรรม แนวคิดเสรีนิยม แนวคิดจักรวรรดินิยม แนวคิดชาตินิยม แนวคิดสังคมนิยม อิทธิพลของอารยธรรมตะวันตกและตะวันออกที่มีต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่นำไปสู่ความขัดแย้งและความร่วมมือในคริสต์ศตวรรษที่ 20 จนถึงปัจจุบัน สงครามโลกครั้งที่ 1 สงครามโลกครั้งที่ 2 สงครามโลกเย็น องค์การระหว่างประเทศ และสถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21 ด้านการเมืองการปกครอง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด สืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.5/1
ส 4.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส30241 หน้าที่พลเมือง 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ ในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และเผยแพร่ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรม-ราโชวาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้อธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัย ในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ
2. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส30242 หน้าที่พลเมือง 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณรู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจาก การกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่น ในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
2. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
3. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
4. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
5. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
6. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
7. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
8. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส30243 หน้าที่พลเมือง 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องใฝ่หาความรู้ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างประยุกต์ และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้อธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมือง และการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ สามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ
2. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส30244 หน้าที่พลเมือง 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธี ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง และสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ สามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
2. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
3. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
4. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
5. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
6. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
7. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธี และสร้างเครือข่ายการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
8. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส30202 ศาสนาสากล **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของศาสนาเต๋า ศาสนาขงจื๊อ ศาสนาชินโต ศาสนาพราหมณ์-ฮินดู ศาสนาเชน ศาสนาพุทธ ศาสนาสิข ศาสนาโซโรอัสเตอร์ ศาสนายูดาห์ คริสต์ศาสนา และศาสนาอิสลาม วิเคราะห์และอธิบายหลักธรรมที่ควรศึกษาของศาสนาเต๋า ศาสนาขงจื๊อ ศาสนาชินโต ศาสนาพราหมณ์-ฮินดู ศาสนาเชน ศาสนาพุทธ ศาสนาสิข ศาสนาโซโรอัสเตอร์ ศาสนายูดาห์ คริสต์ศาสนา และศาสนาอิสลามที่สมารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาแก้ปัญหาของตนและครอบครัว มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน และสามารถอยู่ร่วมกับผู้ที่นับถือศาสนาที่แตกต่างจากตนได้อย่างสันติสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาของศาสดา คัมภีร์ นิกาย พิธีกรรมของศาสนาสำคัญได้ถูกต้อง
2. ยกตัวอย่างหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ควรศึกษาเรียนรู้
3. ตระหนักถึงความสำคัญ ประโยชน์ของศาสนา และอยู่ร่วมกับผู้นับถือศาสนาที่แตกต่างจากตนได้อย่างสันติสุข

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส30208 อาเซียนศึกษา **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ กำเนิดสมาคมอาสา พัฒนาการของอาเซียนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ข้อมูลของประเทศสมาชิกอาเซียน โครงสร้างองค์กรและกลไกการดำเนินงานของอาเซียน 3 เสาหลักของประชาคมอาเซียน การเตรียมความพร้อมของอาเซียนในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน อุปสรรคในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน บทเรียนจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจของประเทศอื่น บทบาททางการเมือง เศรษฐกิจของอาเซียนในสังคมโลก ปัญหาของอาเซียนและความพยายามแก้ปัญหาต่างๆ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการรวมกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน มีส่วนร่วมในการเตรียมความพร้อมของสังคมและประเทศชาติในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของประชาคมอาเซียนและอยู่ร่วมกันในสังคมอาเซียนอย่างปกติสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายกำเนิดสมาคมอาสาและพัฒนาการของอาเซียนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. อธิบายเกี่ยวกับประเทศสมาชิกอาเซียนในด้านต่างๆ โครงสร้างองค์กรและกลไกการดำเนินงานของอาเซียนภายใต้กฎบัตรอาเซียน และประชาคมอาเซียน 3 เสาหลัก
3. อธิบายการเตรียมความพร้อมของอาเซียนในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
4. อธิบายลักษณะสำคัญของการดำเนินงานตาม 3 เสาหลักของประชาคมอาเซียน
5. วิเคราะห์อุปสรรคในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และแนวทางแก้ไข
6. วิเคราะห์บทเรียนจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจของประเทศอื่นเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประชาคมอาเซียน
7. วิเคราะห์บทบาทของอาเซียนในสังคมโลกในด้านต่างๆ ปัญหาของอาเซียน และแนวทางแก้ไข

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส30282 การปกครองท้องถิ่นไทย **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความหมายและความสำคัญ ประวัติความเป็นมาของการปกครองท้องถิ่นในเรื่อง ความเป็นมา หลักการ วัตถุประสงค์ นโยบายรัฐบาลและข้อกำหนดในรัฐธรรมนูญเกี่ยวกับการปกครองท้องถิ่น รูปแบบและอำนาจหน้าที่ของหน่วยการปกครองท้องถิ่น และแนวโน้มการพัฒนาการปกครองท้องถิ่นของไทยในสมัยปัจจุบัน

โดยใช้การวิเคราะห์ รวบรวม สำรวจ สรุป

เพื่อให้มีความเข้าใจระบบการปกครองท้องถิ่น เห็นความสำคัญของการปกครองส่วนท้องถิ่นและให้ความร่วมมือกับองค์กรปกครองท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายและความสำคัญประวัติความเป็นมาของการปกครองท้องถิ่น
2. วิเคราะห์ความเป็นมา นโยบายรัฐบาลและข้อกำหนดในรัฐธรรมนูญ เกี่ยวกับการปกครองท้องถิ่นของไทย
3. สามารถรวบรวม สำรวจ รูปแบบและอำนาจหน้าที่ของหน่วยการปกครองท้องถิ่น และแนวโน้มการพัฒนาการปกครองท้องถิ่นของไทย
4. สามารถสรุปรูปแบบและอำนาจหน้าที่ของหน่วยการปกครองท้องถิ่น และแนวโน้มการพัฒนาการปกครองท้องถิ่นของไทย

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส30226 เศรษฐกิจพอเพียง **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา อธิบายแนวคิด หลักการ ความหมาย ความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้ บอกแนวทางในการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชน เผยแพร่หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้ชุมชน เห็นคุณค่าแล้วนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีส่วนร่วมในชุมชนในการปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำแนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ประกอบอาชีพได้

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในการปฏิบัติ การดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ บนพื้นฐานของความพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายแนวคิด หลักการ ความหมาย ความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้
2. บอกแนวทางในการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต
3. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง
4. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชน
5. เผยแพร่หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้ชุมชนเห็นคุณค่าแล้วนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต
6. มีส่วนร่วมในชุมชนในการปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
7. สามารถนำแนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ประกอบอาชีพได

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส30203 ประชากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ ความหมายและความสำคัญของการศึกษาเกี่ยวกับภาวะประชากรสถานการณ์เกี่ยวกับประชากรและการเปลี่ยนแปลงของประชากร แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับสิ่งแวดล้อม สถานการณ์และวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยและโลก หลักการและแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ความร่วมมือประเทศไทยและโลก หลักการและแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศและการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึ่งประสงค์ มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

1. บอกประโยชน์และความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ
4. วิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ
5. วิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับประชากรและการเปลี่ยนแปลงของประชากรได้
6. อธิบายแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรและความสัมพันธ์ระหว่างประชากรและสิ่งแวดล้อมได้
7. วิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับประชากรและการเปลี่ยนแปลงของประชากรได้
8. อธิบายแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรและความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับสิ่งแวดล้อมได้
9. เห็นคุณค่าและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
10. วิเคราะห์สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน
11. ระบุแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติตลอดจนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตน
12. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดและทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน

รวม 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส32284 โลกศึกษา **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา สืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องโลกของเราเกี่ยวกับทวีปต่าง ๆ ในโลก สังคมโลกเกี่ยวกับองค์ประกอบของรัฐ สถาบันทางสังคม องค์กรที่มีบทบาทสำคัญในสังคมโลก ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกเกี่ยวกับความหลากหลายทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกในภูมิภาคต่าง ๆ อิทธิพลของของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อประชากรโลก ปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก แนวทางการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ประชากรโลกเกี่ยวกับชาติพันธุ์ของประชากรโลก ความหลากหลายของประชากรโลกในภูมิภาคต่าง ๆ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมต่ออัตลักษณ์ของบุคคล การเปลี่ยนแปลงของประชากรโลก ปัญหาประชากรโลกและแนวทางการแก้ไข ค่านิยมและความเชื่อในสังคมโลกเกี่ยวกับความหมายของค่านิยมและความเชื่อ อิทธิพลของค่านิยมและความเชื่อต่อพฤติกรรมของคนในสังคม ลัทธิความเชื่อในสังคมโลก สิทธิมนุษยชนและความเป็นธรรมในสังคมโลกเกี่ยวกับความหมายของสิทธิมนุษยชน แนวคิดและหลักการของสิทธิมนุษยชน ปัญหาการคุ้มครองสิทธิมนุษยชน บทบาทขององค์กรด้านสิทธิมนุษยชน ความสำคัญของความเป็นธรรมในสังคม ตัวอย่างเหตุการณ์ความไม่เป็นธรรมในสังคม แนวทางการสร้างความเป็นธรรมในสังคม ปัญหาความขัดแย้งในสังคมโลกเกี่ยวกับสาเหตุของความขัดแย้งในสังคมโลก ตัวอย่างปัญหาความขัดแย้งในสังคมโลก แนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งในสังคมโลก สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์เกี่ยวกับความหมายของยุคโลกาภิวัตน์ ลักษณะสังคมยุคโลกาภิวัตน์ และอิทธิพลของโลกาภิวัตน์ต่อสังคมโลกในด้านต่าง ๆ

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการนำเสนอข้อมูล และวิธีการทางประวัติศาสตร์

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับโลกของเรา สังคมโลก ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก ประชากรโลก ค่านิยมและความเชื่อในสังคมโลก สิทธิมนุษยชนและความเป็นธรรมในสังคมโลก ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาความขัดแย้งในสังคมโลก รวมทั้งตระหนักถึงอิทธิพลของโลกาภิวัตน์ที่มีต่อสังคมโลก เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตในสังคมโลกได้อย่างรู้เท่าทัน มีประสิทธิภาพ มีสำนึกรับผิดชอบโลก และดำรงอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของทวีปต่าง ๆ ในโลกของเรา
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของรัฐ สถาบันทางสังคม และองค์กรที่มีบทบาทสำคัญในสังคมโลก
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหลากหลายทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกในภูมิภาคต่าง ๆ
4. วิเคราะห์อิทธิพลของของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อประชากรโลก ปัญหาสิ่งแวดล้อมโลก รวมทั้ง แนวทางการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

5. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับชาติพันธุ์ของประชากรโลกและความหลากหลายของประชากรโลกในภูมิภาคต่าง ๆ

6. วิเคราะห์อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมต่ออัตลักษณ์ของบุคคล การเปลี่ยนแปลงของประชากรโลกปัญหาประชากรโลกและแนวทางการแก้ไข

7. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของค่านิยมและความเชื่อ รวมทั้งวิเคราะห์อิทธิพลของค่านิยมและความเชื่อต่อพฤติกรรมของคนในสังคม และลัทธิความเชื่อในสังคมโลก

8. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย แนวคิดและหลักการของสิทธิมนุษยชน รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนและบทบาทขององค์กรด้านสิทธิมนุษยชน

9. วิเคราะห์ความสำคัญของความเป็นธรรมในสังคม ยกตัวอย่างเหตุการณ์ความไม่เป็นธรรมในสังคม รวมทั้งเสนอแนวทางการสร้างความเป็นธรรมในสังคม

10. รู้ เข้าใจ และวิเคราะห์สาเหตุของความขัดแย้งในสังคมโลก ยกตัวอย่างปัญหาความขัดแย้งในสังคมโลก รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งในสังคมโลก

11. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของยุคโลกาภิวัตน์และลักษณะสังคมยุคโลกาภิวัตน์ รวมทั้งวิเคราะห์ อิทธิพลของโลกาภิวัตน์ต่อสังคมโลกในด้านต่าง ๆ

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส33222 กฎหมายที่ประชาชนควรรู้ **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญและลักษณะของกฎหมาย ประเภทและศักดิ์ของกฎหมาย กระบวนการตรากฎหมาย รัฐธรรมนูญในเรื่องสิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ ของปวงประชาชนชาวไทย การใช้อำนาจอธิปไตย องค์กรอิสระตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เกี่ยวกับบุคคล นิติกรรมสัญญา ทรัพย์ หนี้ ละเมิด ครอบครัว มรดก กฎหมายอาญาเกี่ยวกับลักษณะของกฎหมายอาญา กฎหมายอื่นที่ควรรู้ประกอบด้วย กฎหมายปกครอง กฎหมายภาษีอากร กฎหมายแรงงาน กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายการรับราชการทหาร กฎหมายเกี่ยวกับเด็ก

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม และกระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ไขปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และสามารถดำเนินชีวิตอย่างปกติสุขในสังคมได้ทุกระดับ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความสำคัญ ลักษณะของกฎหมาย และกระบวนการตรากฎหมาย
2. อธิบายความรู้เกี่ยวกับกฎหมายบุคคล
3. นำความรู้ที่ได้เกี่ยวกับกฎหมายทรัพย์ นิติกรรม หนี้ ละเมิด เอกเทศสัญญา ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
4. นำความรู้ที่ได้เกี่ยวกับกฎหมายครอบครัวและมรดกไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
5. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายอาญาได้
6. นำความรู้ไปปฏิบัติเพื่อป้องกันการกระทำความผิดตามกฎหมายอาญาได้อย่างถูกต้อง
7. อธิบายความรู้เกี่ยวกับรัฐธรรมนูญ กฎหมายปกครอง กฎหมายภาษีอากร กฎหมายแรงงาน กฎหมายการรับราชการ กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค
8. นำความรู้ที่ได้เกี่ยวกับรัฐธรรมนูญ กฎหมายปกครอง กฎหมายภาษีอากร กฎหมายแรงงาน กฎหมายการรับราชการ กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง
9. สามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรมได้อย่างถูกต้อง
10. นำความรู้เกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ส33282 เหตุการณ์ปัจจุบัน **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ระดับการพัฒนาประเทศของประเทศต่างๆ ในโลกยุคปัจจุบัน กระบวนการโลกาภิวัฒน์และการพัฒนาสังคมโลกเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมและพหุวัฒนธรรม ระบบการเมืองการปกครองที่สำคัญของโลก การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับประเทศไทย เหตุการณ์ที่สำคัญของโลกทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาด้านต่างๆในโลกยุคปัจจุบัน องค์การระหว่างประเทศที่มีบทบาททางด้านการเมืองและเศรษฐกิจ โดยเฉพาะองค์การสหประชาชาติ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม การแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ประเมินข้อมูลข่าวสาร และทัศนคติความคิดเห็นที่แตกต่างผ่านสื่อและแหล่งข้อมูลต่างๆ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านความรักชาติ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ ระดับการพัฒนาประเทศของประเทศต่างๆ ในโลกยุคปัจจุบัน กระบวนการโลกาภิวัฒน์และการพัฒนาสังคมโลกเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมและพหุวัฒนธรรม
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการเมืองการปกครองและระบบเศรษฐกิจที่สำคัญของโลก
3. อธิบายถึงสาเหตุและเป้าหมายของการรวมกลุ่มทางด้านเศรษฐกิจที่มีความสัมพันธ์กับประเทศไทย
4. วิเคราะห์เหตุการณ์ที่สำคัญของโลกในอดีตและปัจจุบัน ที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาด้านต่างๆในโลกยุคปัจจุบัน
5. ศึกษาองค์การระหว่างประเทศที่มีบทบาททางด้านการเมืองและเศรษฐกิจ โดยเฉพาะองค์การสหประชาชาติ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
พ21101	สุขศึกษา 1	1	0.5	พ21102	สุขศึกษา 2	1	0.5
พ21201	พลศึกษา 1 (ว่ายน้ำ 1)	1	0.5	พ21202	พลศึกษา 2 (ว่ายน้ำ 2)	1	0.5
พ20201	กรีฑา 1	2	1.0	พ20202	กรีฑา 2	2	1.0
พ20207	ฟุตบอล 1	2	1.0	พ20208	ฟุตบอล 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
พ22101	สุขศึกษา 3	1	0.5	พ22102	สุขศึกษา 4	1	0.5
พ22201	พลศึกษา 3 (กรีฑา)	1	0.5	พ22202	พลศึกษา 4 (แบดมินตัน)	1	0.5
พ20203	กรีฑา 3	2	1.0	พ20204	กรีฑา 4	2	1.0
พ20209	ฟุตบอล 3	2	1.0	พ20210	ฟุตบอล 4	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
พ23101	สุขศึกษา 5	1	0.5	พ23102	สุขศึกษา 6	1	0.5
พ23201	พลศึกษา 5 (วอลเลย์บอล)	1	0.5	พ23202	พลศึกษา 6 (บาสเกตบอล)	1	0.5
พ20205	กรีฑา 5	2	1.0	พ20206	กรีฑา 6	2	1.0
พ20211	ฟุตบอล 5	2	1.0	พ20212	ฟุตบอล 6	2	1.0

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	1	0.5	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	1	0.5
พ30204	มวยสากล	1	0.5	พ30205	มวยไทย	1	0.5

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	1	0.5	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	1	0.5
พ30206	วอลเลย์บอล	1	0.5	พ30208	แบดมินตัน	1	0.5

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	1	0.5	พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	1	0.5
พ30212	กิจกรรมเข้าจังหวะ	1	0.5	พ30214	กิจกรรมนันทนาการ	1	0.5

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ21101 สุขศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความสำคัญและการดูแลระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพการเจริญเติบโตพัฒนาการของวัยรุ่นและวิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายจิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสม วิเคราะห์ภาวการณ์เจริญเติบโตทางร่างกายของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย มีทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ เลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัย

ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

พ 2.1 ม.1/1, ม.1/2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ21102 สุขศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาลักษณะอาการของผู้ติดสารเสพติด การป้องกันการติดสารเสพติด ความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการภาวะโภชนาการและเลือกกินอาหารที่เหมาะสมกับวัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ มีทักษะการปฐมพยาบาล เคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย แสดงวิธีการชักชวนผู้อื่นได้ลด และเลิกสารเสพติดโดยใช้ทักษะต่างๆ และสามารถควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวัตประจำวัน มีจิตสาธารณะ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์ สุจริต

ตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

พ 5.1 ม.1/1, 1/2 , ม.1/3 , ม.1/4

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ22101 สุขศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น รู้และเข้าใจผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต อธิบายลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาสุขภาพจิตเสนอแนะวิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด บอกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ปัญหาและผลกระทบ ที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน อธิบายความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศ และวางตัวได้อย่างเหมาะสม เลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล วิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ เห็นคุณค่าของการนำความรู้เพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.2/1 , ม.2/2

พ 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ22102 สุขศึกษา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาสุขภาพจิตวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง วิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ ความสัมพันธ์ของภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต เสนอแนะวิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์ และความเครียด มีทักษะชีวิตในการป้องกันตนเอง และหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจไปสู่อันตราย เห็นคุณค่าโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลและทักษะชีวิตในการดูแลตนเอง มีจิตสาธารณะสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ไปยังบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดีและนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6

พ 5.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ23101 สุขศึกษา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการเปลี่ยนแหลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาแต่ละช่วงเวลาของชีวิต อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของ วัยรุ่น อนามัยของแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัวและวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสมวิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น สื่อโฆษณา ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น ปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์ สาเหตุและเสนอสมกับวัยต่างๆ โดยคำนึง ถึงความประหยัดและคุณค่าทาง โภชนาการ เสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย เห็นคุณค่า และนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม มีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

พ 2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3,

พ 4.1 ม. 3/1, ม.3/2

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ23102 สุขศึกษา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการวางแผนการจัดเวลาในการออกกำลังกายการพักผ่อน และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การแก้ไขความรุนแรง วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ และแนวทางป้องกันหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง และชักชวนเพื่อนให้หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหาอิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพ และความรุนแรง ความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพ และการเกิดอุบัติเหตุ แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดทักษะชีวิตในการดูแลสุขภาพตนเอง และผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.3/3, ม.3/4

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

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ21201 พลศึกษา 1 (ว่ายน้ำ 1) **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การมีสมรรถภาพทางกายที่ดี เพื่อที่จะทำให้ร่างกายแข็งแรง และเจริญเติบโตตามวัย โดยเน้นทักษะกีฬาว่ายน้ำ เข้าช่วยในการเรียน นักเรียนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการลอยตัวในน้ำ การเคลื่อนที่ในน้ำและใต้น้ำ การกระโดดน้ำ การว่ายท่าฟรีสไตล์ ท่ากบ และการช่วยเหลือผู้ป่วย เพื่อช่วยให้นักเรียนรู้จักการเอาตัวรอดจากการจมน้ำและสามารถช่วยเหลือผู้อื่นได้

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจ ในทักษะการบริหารร่างกายที่ถูกต้อง
2. มีความรู้และความเข้าใจ เห็นคุณค่า และประโยชน์ของการเรียนว่ายน้ำ
3. มีความรู้และความเข้าใจในทักษะเบื้องต้นของการลอยตัวในน้ำและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
4. มีความรู้และความเข้าใจใน การเคลื่อนที่บนผิวน้ำ ใต้น้ำ จนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
5. มีความรู้และความเข้าใจในการกระโดดน้ำและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
6. มีความรู้และความเข้าใจในการว่ายท่าฟรีสไตล์ และท่ากบ จนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
7. มีความรู้และความเข้าใจในการช่วยเหลือผู้ที่จมน้ำได้ จนสามารถช่วยชีวิตคนอื่นรวมทั้งตัวเองได้อย่างปลอดภัย

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ21202 พลศึกษา 2 (ว่ายน้ำ 2) **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การมีสมรรถภาพทางกายที่ดี เพื่อที่จะทำให้ร่างกายแข็งแรง และเจริญเติบโตตามวัย โดยเน้นทักษะกีฬาว่ายน้ำ เข้าช่วยในการเรียน นักเรียนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการลอยตัวในน้ำ การเคลื่อนที่ในน้ำและใต้น้ำ การกระโดดน้ำ การว่ายท่าฟรีสไตล์ ท่ากบ และการช่วยเหลือผู้ป่วย เพื่อช่วยให้นักเรียนรู้จักการเอาตัวรอดจากการจมน้ำและสามารถช่วยเหลือผู้อื่นได้

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจ ในทักษะการบริหารร่างกายที่ถูกต้อง
2. มีความรู้และความเข้าใจ เห็นคุณค่า และประโยชน์ของการเรียนว่ายน้ำ
3. มีความรู้และความเข้าใจในทักษะเบื้องต้นของการลอยตัวในน้ำและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
4. มีความรู้และความเข้าใจใน การเคลื่อนที่บนผิวน้ำ ใต้น้ำ จนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
5. มีความรู้และความเข้าใจในการกระโดดน้ำและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
6. มีความรู้และความเข้าใจในการว่ายท่าฟรีสไตล์ และท่ากบ จนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
7. มีความรู้และความเข้าใจในการช่วยเหลือผู้ที่จมน้ำได้ จนสามารถช่วยชีวิตคนอื่นรวมทั้งตัวเองได้อย่างปลอดภัย

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ22201 พลศึกษา 3 (กรีฑา) **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการฝึกทักษะพื้นฐานการเรียนกรีฑาต่างๆ มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑาในเรื่องการตั้งต้นการวิ่ง โดยฝึกการออกสตาร์ทการวิ่ง การเข้าสู่เส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยะไกล การวิ่งผลัด การกระโดดสูง การกระโดดไกล การทุ่มน้ำหนัก การขว้างจักร โดยปฏิบัติทักษะพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสนุกสนาน เป็นการนำกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายกับกรีฑามาแทนตามความเหมาะสม พร้อมกับให้เรียนรู้การป้องกัน การแก้ไข การเสริมสร้างสุขภาพ เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา กฎ กติกา มารยาทของกีฬากรีฑา
2. นักเรียนมีความรู้และปฏิบัติการอบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนมีความรู้และปฏิบัติการเรียนกรีฑาประเภทลู่ได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนมีความรู้และปฏิบัติการเรียนกรีฑากรีฑาประเภทลานได้อย่างถูกต้อง
5. นักเรียนมีความรู้และป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกรีฑา
6. นักเรียนมีความรู้และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ22202 พลศึกษา 4 (แบดมินตัน) **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมแบดมินตัน ใน เรื่อง การเคลื่อนที่เข้าหาลูกขนไก่ การตีลูกหน้ามือและการตีลูกหลังมือ การส่งลูก การรับลูก การตบลูก การตีลูกหยอด การเล่นทีมเดี่ยว การเล่นทีมคู่ ทั้งในขณะเป็นผู้เล่นฝ่ายรับและฝ่ายรุก อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน พร้อมกับให้เรียนรู้การป้องกันการแกไข้ การเสริมสร้างสุขภาพเพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย มีสมรรถภาพทางกายที่ดี
2. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬาแบดมินตัน
3. มีทักษะในการเล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่
4. มีน้ำใจเป็นนักกีฬา
5. มีเจตคติที่ดีในการเล่นกีฬาแบดมินตัน

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ23201 พลศึกษา 5 (วอลเลย์บอล) **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นมา องค์กร และการพัฒนากีฬาวอลเลย์บอลในและต่างประเทศ ความสำคัญของกีฬาวอลเลย์บอล ความปลอดภัยและมารยาทในการฝึกซ้อมและแข่งขันในกีฬา วอลเลย์บอล การเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาวอลเลย์บอลการดูแลร่างกายการเตรียมพร้อมก่อนการเล่นกีฬา วอลเลย์บอล การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การอบอุ่น ร่างกาย และกฎกติกากีฬาวอลเลย์บอล สำหรับนักกีฬา รู้ทันเหตุการณ์ การสอดแนม มีความเข้าใจในปัจจัยไปสู่ความสำเร็จ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในกีฬา วอลเลย์บอล อีกทั้งยังสามารถปฏิบัติทักษะการทรงตัวและการเคลื่อนที่ได้อย่างถูกต้อง โดยใช้กระบวนการเล่นและดูกีฬาวอลเลย์บอลให้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย เห็น คุณค่าของการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล การออกกำลังกาย การเป็นผู้เล่น และผู้ดูกีฬา มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีคุณธรรม จริยธรรม และมีเจตคติที่ดีต่อการนำไปประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันและการเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอล

ผลการเรียนรู้

1. บรรยายถึงประวัติความเป็นมา องค์กร และพัฒนาการของกีฬาวอลเลย์บอลได้
2. บอกความสำคัญและปฏิบัติการอบอุ่นร่างกาย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และการเตรียมร่างกายก่อนเล่นวอลเลย์บอลด้วยวิธีการต่างๆ ได้
3. มีมารยาทในการเล่นวอลเลย์บอลและเล่นวอลเลย์บอลได้อย่างปลอดภัย
4. บอกและเล่นกีฬาวอลเลย์บอล ตามกฎ กติกาที่ถูกต้องได้
5. มีความสุขในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล
6. อธิบายถึงปัจจัยสู่ความสำเร็จและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในกีฬาวอลเลย์บอลได้
7. สามารถปฏิบัติทักษะการทรงตัวและการเคลื่อนที่ได้อย่างถูกต้อง

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ23202 พลศึกษา 6 (บาสเกตบอล) **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการเกี่ยวกับกิจกรรมบาสเกตบอล รู้จักวิธีการบริหารร่างกาย และเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกาย มีการเคลื่อนไหวพื้นฐาน เป็นการนำไปใช้ในการฝึกทักษะบาสเกตบอลในลักษณะต่าง ๆ ที่นำไปสู่การใช้ในการเล่นเป็นทีม ภายใต้กฎกติกา การแข่งขันโดยเน้นการปฏิบัติและกระบวนการกลุ่มเพื่อความตระหนักในคุณธรรม และการพัฒนาทักษะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เล่นมีความรู้เกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอล
2. ผู้เรียนรู้จักวิธีการบริหารร่างกาย และเสริมสร้างสมรรถภาพ
3. ผู้เรียนรู้และปฏิบัติทักษะพื้นฐานในการเคลื่อนไหวของกีฬาบาสเกตบอลได้
4. ผู้เรียนรู้ และปฏิบัติการเลี้ยงบอลลักษณะต่าง ๆ ได้
5. ผู้เรียนรู้ และปฏิบัติการรับ-ส่ง บอลลักษณะต่าง ๆ ได้
6. ผู้เรียนรู้ และปฏิบัติการยิงประตูลักษะต่าง ๆ ได้
7. ผู้เรียนรู้ และปฏิบัติการเล่นบาสเกตบอลเป็นทีมได้
8. ผู้เรียนรู้กติกาการแข่งขันบาสเกตบอล

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20201 กรีฑา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

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

โดยอธิบายประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬากรีฑา การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑา ในเรื่องการทรงตัว การเคลื่อนที่ การเข้าที่ การเข้าเส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยกลาง การวิ่งระยะไกล การเข้าที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้ลฑา การจัดการแข่งขัน เพื่อที่จะสามารถนำความเข้าใจการเล่นและประโยชน์ของกีฬากรีฑา รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะ ของกีฬากรีฑา สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของกีฬากรีฑา ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจในเรื่องกีฬากรีฑา
2. สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกีฬากรีฑา
3. สามารถศึกษาประวัติ กติกา และประเภทกรีฑา
4. สามารถศึกษาและนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกวิธี

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20202 กรีฑา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

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

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

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจในเรื่องกีฬากรีฑา
2. สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกีฬากรีฑา
3. สามารถศึกษาประวัติ กติกา และประเภทกรีฑา
4. สามารถศึกษาและนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกวิธี

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20203 กรีฑา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

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

โดยอธิบายประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬากรีฑา การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑา ในเรื่องการทรงตัว การเคลื่อนที่ การเข้าที่ การเข้าเส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยกลาง การวิ่งระยะไกล การเข้าที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้ลฑา การจัดการแข่งขัน เพื่อที่จะสามารถนำความเข้าใจการเล่นและประโยชน์ของกีฬากรีฑา รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะ ของกีฬากรีฑา สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของกีฬากรีฑา ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจในเรื่องกีฬากรีฑา
2. สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกีฬากรีฑา
3. สามารถศึกษาประวัติ กติกา และประเภทกรีฑา
4. สามารถศึกษาและนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกวิธี

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20204 กรีฑา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

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

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

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจในเรื่องกีฬากรีฑา
2. สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกีฬากรีฑา
3. สามารถศึกษาประวัติ กติกา และประเภทกรีฑา
4. สามารถศึกษาและนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกวิธี

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20205 กรีฑา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

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

โดยอธิบายประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬากรีฑา การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑา ในเรื่องการทรงตัว การเคลื่อนที่ การเข้าที่ การเข้าเส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยกลาง การวิ่งระยะไกล การเข้าที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้ลฑา การจัดการแข่งขัน เพื่อที่จะสามารถนำความเข้าใจการเล่นและประโยชน์ของกีฬากรีฑา รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะ ของกีฬากรีฑา สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของกีฬากรีฑา ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจในเรื่องกีฬากรีฑา
2. สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกีฬากรีฑา
3. สามารถศึกษาประวัติ กติกา และประเภทกรีฑา
4. สามารถศึกษาและนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกวิธี

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20206 กรีฑา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

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

โดยอธิบายประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬากรีฑา การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมกรีฑา ในเรื่องการทรงตัว การเคลื่อนที่ การเข้าที่ การเข้าเส้นชัย การวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยกลาง การวิ่งระยะไกล การเข้าที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้ลฑา การจัดการแข่งขัน เพื่อที่จะสามารถนำความเข้าใจการเล่นและประโยชน์ของกีฬากรีฑา รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะ ของกีฬากรีฑา สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของกีฬากรีฑา ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจในเรื่องกีฬากรีฑา
2. สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับกีฬากรีฑา
3. สามารถศึกษาประวัติ กติกา และประเภทกรีฑา
4. สามารถศึกษาและนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกวิธี

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20207 ฟุตบอล 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา และนำหลักการทางพลศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเล่นเกมกีฬาฟุตบอล การจัดกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพ การทดสอบสมรรถภาพ การพัฒนาสุขภาพ กฎกติกา มารยาทการเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาฟุตบอลที่ดี เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนัก เห็นคุณค่า ในการนำทักษะ หลักการการเล่นกีฬาฟุตบอล ไปพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตทั้งของตนเองและสังคม อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอลได้
2. บอกประโยชน์และคุณค่าของกีฬาฟุตบอล
3. บอกและปฏิบัติมารยาทในการเป็นผู้เล่นผู้ดูที่ดีได้
4. บอกความหมายของสมรรถภาพทางกายได้และปฏิบัติหลักเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้
5. บอกเหตุผลและสาธิตการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอลได้
6. ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทรงตัว การเคลื่อนที่ การหยุด และการหมุนตัวได้
7. ปฏิบัติการส่ง-รับลูกบอลแบบต่าง ๆ ได้
8. ปฏิบัติการเลี้ยงลูกแบบต่าง ๆ ได้
9. บอกหลักการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
10. แสดงวิธีการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
11. บอก กฎ กติกาการเล่นฟุตบอลได้
12. บอกและแสดงสัญญาณต่าง ๆ ของผู้ตัดสินได้
13. นำทักษะการเลี้ยงลูกบอล การส่ง-รับลูกบอลและการยิงประตู ไปใช้ในการเล่นได้

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20208 ฟุตบอล 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา และนำหลักการทางพลศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเล่นเกมกีฬาฟุตบอล การจัดกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพ การทดสอบสมรรถภาพ การพัฒนาสุขภาพ กฎกติกา มารยาทการเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาฟุตบอลที่ดี เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนัก เห็นคุณค่า ในการนำทักษะ หลักการการเล่นกีฬาฟุตบอล ไปพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตทั้งของตนเองและสังคม อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอลได้
2. บอกประโยชน์และคุณค่าของกีฬาฟุตบอล
3. บอกและปฏิบัติมารยาทในการเป็นผู้เล่นผู้ดูที่ดีได้
4. บอกความหมายของสมรรถภาพทางกายได้และปฏิบัติหลักเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้
5. บอกเหตุผลและสาธิตการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอลได้
6. ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทรงตัว การเคลื่อนที่ การหยุด และการหมุนตัวได้
7. ปฏิบัติการส่ง-รับลูกบอลแบบต่าง ๆ ได้
8. ปฏิบัติการเลี้ยงลูกแบบต่าง ๆ ได้
9. บอกหลักการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
10. แสดงวิธีการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
11. บอก กฎ กติกาการเล่นฟุตบอลได้
12. บอกและแสดงสัญญาณต่าง ๆ ของผู้ตัดสินได้
13. นำทักษะการเลี้ยงลูกบอล การส่ง-รับลูกบอลและการยิงประตู ไปใช้ในการเล่นได้

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20209 ฟุตบอล 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา และนำหลักการทางพลศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเล่นเกมกีฬาฟุตบอล การจัดกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพ การทดสอบสมรรถภาพ การพัฒนาสุขภาพ กฎกติกา มารยาทการเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาฟุตบอลที่ดี เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนัก เห็นคุณค่า ในการนำทักษะ หลักการการเล่นกีฬาฟุตบอล ไปพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตทั้งของตนเองและสังคม อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอลได้
2. บอกประโยชน์และคุณค่าของกีฬาฟุตบอล
3. บอกและปฏิบัติมารยาทในการเป็นผู้เล่นผู้ดูที่ดีได้
4. บอกความหมายของสมรรถภาพทางกายได้และปฏิบัติหลักเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้
5. บอกเหตุผลและสาธิตการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอลได้
6. ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทรงตัว การเคลื่อนที่ การหยุด และการหมุนตัวได้
7. ปฏิบัติการส่ง-รับลูกบอลแบบต่าง ๆ ได้
8. ปฏิบัติการเลี้ยงลูกแบบต่าง ๆ ได้
9. บอกหลักการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
10. แสดงวิธีการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
11. บอก กฎ กติกาการเล่นฟุตบอลได้
12. บอกและแสดงสัญญาณต่าง ๆ ของผู้ตัดสินได้
13. นำทักษะการเลี้ยงลูกบอล การส่ง-รับลูกบอลและการยิงประตู ไปใช้ในการเล่นได้

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20210 ฟุตบอล 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา และนำหลักการทางพลศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเล่นเกมกีฬาฟุตบอล การจัดกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพ การทดสอบสมรรถภาพ การพัฒนาสุขภาพ กฎกติกา มารยาทการเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาฟุตบอลที่ดี เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนัก เห็นคุณค่า ในการนำทักษะ หลักการการเล่นกีฬาฟุตบอล ไปพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตทั้งของตนเองและสังคม อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอลได้
2. บอกประโยชน์และคุณค่าของกีฬาฟุตบอล
3. บอกและปฏิบัติมารยาทในการเป็นผู้เล่นผู้ดูที่ดีได้
4. บอกความหมายของสมรรถภาพทางกายได้และปฏิบัติหลักเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้
5. บอกเหตุผลและสาธิตการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอลได้
6. ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทรงตัว การเคลื่อนที่ การหยุด และการหมุนตัวได้
7. ปฏิบัติการส่ง-รับลูกบอลแบบต่าง ๆ ได้
8. ปฏิบัติการเลี้ยงลูกแบบต่าง ๆ ได้
9. บอกหลักการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
10. แสดงวิธีการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
11. บอก กฎ กติกาการเล่นฟุตบอลได้
12. บอกและแสดงสัญญาณต่าง ๆ ของผู้ตัดสินได้
13. นำทักษะการเลี้ยงลูกบอล การส่ง-รับลูกบอลและการยิงประตู ไปใช้ในการเล่นได้

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20211 ฟุตบอล 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา และนำหลักการทางพลศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเล่นเกมกีฬาฟุตบอล การจัดกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพ การทดสอบสมรรถภาพ การพัฒนาสุขภาพ กฎกติกา มารยาทการเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาฟุตบอลที่ดี เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนัก เห็นคุณค่า ในการนำทักษะ หลักการการเล่นกีฬาฟุตบอล ไปพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตทั้งของตนเองและสังคม อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอลได้
2. บอกประโยชน์และคุณค่าของกีฬาฟุตบอล
3. บอกและปฏิบัติมารยาทในการเป็นผู้เล่นผู้ดูที่ดีได้
4. บอกความหมายของสมรรถภาพทางกายได้และปฏิบัติหลักเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้
5. บอกเหตุผลและสาธิตการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอลได้
6. ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทรงตัว การเคลื่อนที่ การหยุด และการหมุนตัวได้
7. ปฏิบัติการส่ง-รับลูกบอลแบบต่าง ๆ ได้
8. ปฏิบัติการเลี้ยงลูกแบบต่าง ๆ ได้
9. บอกหลักการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
10. แสดงวิธีการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
11. บอก กฎ กติกาการเล่นฟุตบอลได้
12. บอกและแสดงสัญญาณต่าง ๆ ของผู้ตัดสินได้
13. นำทักษะการเลี้ยงลูกบอล การส่ง-รับลูกบอลและการยิงประตู ไปใช้ในการเล่นได้

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ20212 ฟุตบอล 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา และนำหลักการทางพลศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเล่นเกมกีฬาฟุตบอล การจัดกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพ การทดสอบสมรรถภาพ การพัฒนาสุขภาพ กฎกติกา มารยาทการเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาฟุตบอลที่ดี เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนัก เห็นคุณค่า ในการนำทักษะ หลักการการเล่นกีฬาฟุตบอล ไปพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิตทั้งของตนเองและสังคม อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอลได้
2. บอกประโยชน์และคุณค่าของกีฬาฟุตบอล
3. บอกและปฏิบัติมารยาทในการเป็นผู้เล่นผู้ดูที่ดีได้
4. บอกความหมายของสมรรถภาพทางกายได้และปฏิบัติหลักเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้
5. บอกเหตุผลและสาธิตการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตบอลได้
6. ปฏิบัติการเกี่ยวกับการทรงตัว การเคลื่อนที่ การหยุด และการหมุนตัวได้
7. ปฏิบัติการส่ง-รับลูกบอลแบบต่าง ๆ ได้
8. ปฏิบัติการเลี้ยงลูกแบบต่าง ๆ ได้
9. บอกหลักการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
10. แสดงวิธีการยิงประตูแบบต่าง ๆ ได้
11. บอก กฎ กติกาการเล่นฟุตบอลได้
12. บอกและแสดงสัญญาณต่าง ๆ ของผู้ตัดสินได้
13. นำทักษะการเลี้ยงลูกบอล การส่ง-รับลูกบอลและการยิงประตู ไปใช้ในการเล่นได้

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ31101 สุขศึกษาและพลศึกษา 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาให้มีความรู้เรื่อง การสร้างเสริมการทำงานของระบบ ผิวหนัง กระดูก และระบบกล้ามเนื้อ การวางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตของตนเองและครอบครัว วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว วิเคราะห์อิทธิพลครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.4/1, ม.4/2
พ 2.1 ม.4/1, ม.4/2/4
พ 4.1 ม.4/5

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ31102 สุขศึกษาและพลศึกษา 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาให้มีความรู้วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชน และเสนอแนวทางแก้ปัญหา มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติด และความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และสังคม วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และสามารถแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

พ 2.1 ม.4/4
พ 5.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/6, ม.4/**7**

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ32101 สุขศึกษาและพลศึกษา 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาของมนุษย์ กระบวนการสร้างเสริมและ ดำรงประสิทธิภาพการทำงานของ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต วิธีการวางแผนดูแลสุขภาพตามภาวการณ์เจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว การเลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและการแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัวเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ชีวิตและครอบครัวฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูลการสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข นักเรียนมีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัยยอมรับการตัดสินใจของหมู่คณะอย่างมีเหตุผล ขจัดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.5/3
พ 3.2 ม.5/1, ม.5/2, ม.5/3, ม.5/4

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ32102 สุขศึกษาและพลศึกษา 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาถึง สาเหตุ และเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วย และการตายของคนไทยรู้หลักการวางแผน และปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพ ของตนเองและครอบครัว วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและความรุนแรงของคนไทย วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด วางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน โดยมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสุขภาพสมรรถภาพการป้องกันโรคและความปลอดภัยในชีวิต

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.5/4, ม.5/7
พ 5.1 ม.5/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ33101 สุขศึกษาและพลศึกษา 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเรื่องการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ กระบวนการสร้างเสริม ดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบประสาท / ระบบสืบพันธ์ ระบบไร้ท่อ / เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางป้องกัน วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว

โดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหา เรื่องเพศและครอบครัวฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต การแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ยอมรับการตัดสินใจของหมู่คณะอย่างมีเหตุผล

ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.4/1
พ 2.1 ม.4/3, ม.4/4
พ 4.1 ม.4/5

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

พ33102 สุขศึกษาและพลศึกษา 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาและมีส่วนร่วมในการการสร้างเสริมพัฒนาสุขภาพ สมรรถภาพและป้องกันโรค ของบุคคลในครอบครัวและชุมชน มีการวางแผน และปฏิบัติตามแผน การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพกลไก วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ ตลอดจนมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ใช้ทักษะการการตัดสินใจแก้ปัญหา ในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรงและสามารถแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างถูกวิธี

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ ใช้เหตุผลในการแก้ไขปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต การแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ รายงาน เกม การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัยยอมรับการตัดสินใจของหมู่คณะอย่างมีเหตุผล ขจัดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

ตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.6/1, ม.6/2
พ 5.1 ม.6/1, ม.6/2, ม.6/3

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ30204 มวยสากล **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาประวัติความเป็นมาของมวยสากล ฝึกทักษะเบื้องต้นของมวยสากลมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหารการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมมวยสากล ในเรื่องการชกหมัดเย็บ หมัดตรง หมัดฮุก และหมัดอัปเปอร์คัต การยืนและการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของมวยสากลอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสนุก เรียนรู้การป้องกัน การแก้ไข การเสริมสร้างสุขภาพ เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า นำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และสามารถป้องกันตัวในยามคับขัน ตลอดจนนำความรู้ในเรื่องประวัติและกติกามวยไทยไปเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจได้อย่างถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. รู้และอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬามวยสากลได้
2. อธิบายกติกาเบื้องต้นของกีฬามวยสากลได้
3. รู้และเข้าใจขั้นตอนในการปฏิบัติทักษะต่างๆ ของกีฬามวยสากลได้
4. นำประโยชน์ของทักษะกีฬามวยสากลเพื่อป้องกันตัวอย่างถูกหลักกฎหมายและศีลธรรม
5. นำความรู้ในเรื่องประวัติและกติกามวยสากลไปเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจได้อย่างถูกต้อง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ30205 มวยไทย **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาประวัติความเป็นมาของมวยไทย ฝึกทักษะเบื้องต้นของมวยไทยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหารการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมมวยไทย ในการใช้หมัด เข่า ศอก การยืนและการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของมวยไทยอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสนุก เรียนรู้การป้องกัน การแก้ไข การเสริมสร้างสุขภาพเพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่า นำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน สามารถป้องกันตัวในยามคับขัน และหากมีความสนใจสามารถนำไปต่อยอดในการประกอบอาชีพ ตลอดจนนำความรู้ในเรื่องประวัติและกติกามวยไทยไปเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจได้อย่างถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. รู้และอธิบายประวัติความเป็นมาของกีฬามวยไทยได้
2. อธิบายกติกาเบื้องต้นของกีฬามวยไทยได้
3. รู้และเข้าใจขั้นตอนในการปฏิบัติทักษะต่างๆของกีฬามวยไทยได้
4. นำประโยชน์ของทักษะกีฬามวยไทยเพื่อป้องกันตัวอย่างถูกหลักกฎหมายและศีลธรรม
5. นำความรู้ในเรื่องประวัติและกติกามวยไทยไปเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจได้อย่างถูกต้อง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ30206 วอลเลย์บอล **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอลประโยชน์กีฬาวอลเลย์บอลและให้มีส่วนร่วมปฏิบัติจริงในกิจกรรมการบริหารมีทักษะการเคลื่อนที่การเล่นลูกสองมือล่างการเล่นลูกสองมือบนทักษะในการตบลูกบอลทักษะการสกัดกั้นลูกบอลทักษะการเสิร์ฟรูปแบบเทคนิคการเล่นประเภททีมกฎกติกาการแข่งขันการตัดสินกลยุทธ์การจัดการแข่งขันและอื่นๆ อย่างถูกต้องปลอดภัยและสนุกสนานและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติกีฬาวอลเลย์บอล ทั้งทักษะการเคลื่อนไหวและการเล่นลูกรูปแบบต่างๆ ทักษะการเสิร์ฟ และทักษะการสกัดกั้น พื้นฐานการเล่นเป็นทีม กติกาการแข่งขันวอลเลย์บอล การทดสอบสมรรถภาพทางกาย รวมทั้งประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอล

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และนำทักษะกีฬาวอลเลย์บอลไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ และสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมา ประโยชน์และวิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์กีฬาวอลเลย์บอลได้
2. มีทักษะในการเคลื่อนไหวและเล่นลูกพื้นฐานในกีฬาวอลเลย์บอลได้
3. มีทักษะในการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอลแบบต่างๆ
4. มีทักษะในการกระโดดตบลูกวอลเลย์บอลแบบต่างๆ
5. มีทักษะในการสกัดกั้นลูกวอลเลย์บอล
6. มีทักษะในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลเป็นทีม
7. รู้ เข้าใจ และสามารถอธิบายกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอลได้อย่างถูกต้อง
8. รู้ เข้าใจ และสามารถอธิบายวิธีประเมินสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ30208 แบดมินตัน **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตัน ทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการเล่นแบดมินตัน ทักษะการเล่นลูกหน้ามือ ลูกหลังหลังมือการเล่นลูกเหนือศีรษะทักษะการเสิร์ฟ การเล่นลูกหน้าตาข่ายเพื่อทำคะแนน การป้องกัน การเล่นเกมรุก การอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึก การพัฒนาสมรรถภาพกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก และ การตัดสิน

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติกีฬาแบดมินตัน มีทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการเล่นแบดมินตัน ทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการเล่นแบดมินตัน การเล่นลูกหน้ามือ ลูกหลังหลังมือการเล่นลูกโอเวอเฮดทักษะการเสิร์ฟ การเล่นลูกหน้าตาข่ายเพื่อทำคะแนน การป้องกัน การเล่นเกมรุก การอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึก การพัฒนาสมรรถภาพกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก และการตัดสิน และมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตัน

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และสามารถนำทักษะกีฬาบาสเกตบอลไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ และสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และเข้าใจเรื่องประวัติความเป็นมาของกีฬาแบดมินตัน
2. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎ กติกาและการตัดสินของกีฬาแบดมินตัน
3. มีทักษะพื้นฐานในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาแบดมินตัน
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. เห็นความสำคัญของการอบอุ่นร่างกาย และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
7. รู้และเข้าใจสมรรถภาพของกล้ามเนื้อและสามารถบริหารได้อย่างถูกต้อง

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ30212 กิจกรรมเข้าจังหวะ **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกิจกรรมเข้าจังหวะ มีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง ในกิจกรรมเข้าจังหวะ การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมเข้าจังหวะ ในเรื่องประโยชน์คุณค่าของกิจกรรมเข้าจังหวะเกี่ยวกับ ทักษะการเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย มีน้ำใจเป็นนักกีฬาและอื่นๆ อย่างถูกต้องปลอดภัยและสนุกสนาน พร้อมกับให้เรียนรู้การป้องกัน การแก้ไข การ เสริมสร้างสุขภาพ เพื่อให้เรียนรู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและจิต มีระเบียบวินัยเห็นคุณค่า ช่วยสร้างทักษะพื้นฐานของการเคลื่อนไหว ทำให้เกิดความสัมพันธ์กันอย่างดี ระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การเรียนความรู้ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนักกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม การอภิปรายและการมีส่วนร่วม เกิดความรู้ความเข้าใจ มีวินัยใฝ่เรียนรู้ มีความซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งมั่นในการงาน รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาของกิจกรรมเข้าจังหวะได้
2. บอกประโยชน์คุณค่าของกิจกรรมเข้าจังหวะได้
3. อธิบายลักษณะทั่วไปของจังหวะได้ถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถนำกิจกรรมเข้าจังหวะไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

พ30214 กิจกรรมนันทนาการ **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับนันทนาการ ความหมาย ความสำคัญและ ขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการ ประเภทของกิจกรรมนันทนาการ ลักษณะและบทบาทของผู้นำ นันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการในหน่วยงานต่างๆ เกมนันทนาการ เพลงนันทนาการ และนันทนาการการท่องเที่ยว สามารถ เลือกปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการได้ตามความถนัดและความสนใจ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนันทนาการได้
2. อธิบายความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการได้
3. อธิบายและจำแนกประเภทของกิจกรรมนันทนาการได้
4. อธิบายลักษณะและบทบาทของผู้นำนันทนาการได้
5. จัดกิจกรรมนันทนาการได้
6. อธิบายกิจกรรมนันทนาการในหน่ายงานต่างๆ ได้
7. ปฏิบัติและเล่นเกมนันทนาการได้
8. ปฏิบัติและร้องเพลงนันทนาการได้
9. อธิบายความหมายของนันทนาการกับการท่องเที่ยวได้

รวม 9 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ศิลปะ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1	สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
มาตรฐาน ศ 1.2	เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1	เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
มาตรฐาน ศ 2.2	เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1	เข้าใจและแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
มาตรฐาน ศ 3.2	เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ศ21101	ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์)	2	1.0	ศ21102	ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์)	2	1.0
ศ20201	ศิลปะประดิษฐ์ 1	2	1.0	ศ20202	ศิลปะประดิษฐ์ 2	2	1.0
ศ20207	นาฏศิลป์ไทย 1	2	1.0	ศ20208	นาฏศิลป์ไทย 2	2	1.0
ศ20213	ดนตรีไทยตามความถนัด 1	2	1.0	ศ20214	ดนตรีไทยตามความถนัด 2	2	1.0
ศ20219	ทฤษฎีดนตรีสากล 1	2	1.0	ศ20220	ทฤษฎีดนตรีสากล 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ศ22101	ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์)	2	1.0	ศ22102	ศิลปะ 4 (ดนตรี)	2	1.0
ศ20203	เส้นสาย ลายศิลป์ 1	2	1.0	ศ20204	เส้นสาย ลายศิลป์ 2	2	1.0
ศ20209	นาฏศิลป์ไทย 3	2	1.0	ศ20210	นาฏศิลป์ไทย 4	2	1.0
ศ20215	ดนตรีไทยตามความถนัด 3	2	1.0	ศ20216	ดนตรีไทยตามความถนัด 4	2	1.0
ศ20221	ดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่า 1	2	1.0	ศ20222	ดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่า 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ศ23101	ศิลปะ 5 (ดนตรี)	2	1.0	ศ23102	ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์)	2	1.0
ศ20205	จิตรกรรม 1	2	1.0	ศ20206	จิตรกรรม 2	2	1.0
ศ20217	ดนตรีไทยตามความถนัด 5	2	1.0	ศ20218	ดนตรีไทยตามความถนัด 6	2	1.0
ศ20223	ดนตรีสากลตามความถนัด 1	2	1.0	ศ20224	ดนตรีสากลตามความถนัด 2	2	1.0

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ศ31101	ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์)	1	0.5	ศ31102	ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์)	1	0.5

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ศ32101	ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์)	1	0.5	ศ32102	ศิลปะ 4 (ดนตรี)	1	0.5

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ศ33101	ศิลปะ 5 (ดนตรี)	1	0.5	ศ33102	ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์)	1	0.5

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ21101 ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา บรรยาย ความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์ และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ บรรยายหลักการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และความสมดุล วาดภาพทัศนียภาพแสดงให้เห็นระยะไกล ใกล้ เป็น 3 มิติ รวบรวมงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว 3 มิติ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และการสื่อถึงเรื่องราวของงาน ออกแบบรูปภาพสัญลักษณ์ หรือกราฟิกอื่น ๆ ในการนำเสนอความคิดและข้อมูล ประเมินงานทัศนศิลป์

ศึกษา บรรยายถึงวิธีการปรับปรุงงานตนเองและผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้ ระบุและบรรยายเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและของท้องถิ่นตนเอง จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย เปรียบเทียบความแตกต่างของจุดประสงค์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล

ตัวชี้วัด

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

ศ 1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ21102 ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษามีความรู้ความเข้าใจนาฏยศัพท์ และการแสดงนาฏศิลป์และละครในรูปแบบต่างๆ สามารถใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดงโดยกำหนดบทบาทและหน้าที่อย่างชัดเจนเพื่อการสร้างสรรค์กิจกรรมการแสดงให้น่าสนใจ วิเคราะห์และประเมินค่าคุณภาพการแสดงโดยให้เกณฑ์พิจารณาคุณภาพเรื่องการใช้เสียง การแสดงท่า และการเคลื่อนไหว

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางนาฏศิลป์ในการแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์

เพื่อให้เห็นคุณค่างานนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล เข้าใจความสัมพันธ์นาฏศิลป์

ตัวชี้วัด

ศ 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5
ศ 3.2 ม.1/1 ม.1/2

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ22101 ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาเปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร พร้อมเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ วิจารณ์การแสดง และเชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ สามารถเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองจากวัฒนธรรมต่างๆ ระบุหรือแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน อธิบายอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละครสมัยต่างๆ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางดนตรีและนาฏศิลป์ ในการแสดงออกทางดนตรีและนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานดนตรีและนาฏศิลป์

เพื่อให้เห็นคุณค่างานดนตรีและนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี-นาฏศิลป์ กับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ศ 3.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5
ศ 3.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ22102 ศิลปะ 4 (ดนตรี) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาเปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรี บทบาท อิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่างๆพร้อมบรรยายวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์กับการเปลี่ยนแปลงทางดนตรีในประเทศไทย

สามารถอ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง สามารถระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี และร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงได้ พร้อมบรรยายอารมณ์ของเพลงและความรู้สึกที่มีต่อเพลงที่ฟัง ประเมินและพัฒนาความสามารถทางดนตรี

สามารถระบุงานอาชีพต่างๆที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง

ตัวชี้วัด

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

ศ 2.2 ม.2/1, ม.2/2

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ23101 ศิลปะ 5 (ดนตรี) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาค้นคว้า เปรียบเทียบองค์ประกอบ ที่ใช้ในงานดนตรี และงานศิลปะอื่น ร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวงโดยเน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออก และคุณภาพ แต่งเพลงสั้นๆ จังหวะง่ายๆ อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้องค์ประกอบดนตรี ในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเอง เปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างงานดนตรี ของตนเองและผู้อื่น

ศึกษา ค้นคว้า อธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของดนตรี ที่มีต่อบุคคลและสังคม นำเสนอหรือจัดการแสดงดนตรีที่เหมาะสม

โดยบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่น ในกลุ่มศิลปะ บรรยายวิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัย อภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานดนตรีนั้นได้รับการยอมรับ

ตัวชี้วัด

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

ศ 2.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

รวม 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ23102 ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้า บรรยายสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ที่เลือกมาโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ และบรรยายเทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์ และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเอง ให้มีคุณภาพ มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์อย่างน้อย 3 ประเภท มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่างๆในการสร้างงานทัศนศิลป์ โดยใช้หลักการออกแบบ สร้างงานทัศนศิลป์ทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ สื่อความหมายเป็นเรื่องราว โดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบวิเคราะห์และอธิบายรูปแบบ เนื้อหา และคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเอง และผู้อื่นหรือของศิลปิน

ศึกษา ค้นคว้า สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อบรรยาย เหตุการณ์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลายระบุอาชีพที่เกี่ยวข้อง กับงานทัศนศิลป์ และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพนั้นๆเลือกงานทัศนศิลป์

โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม และนำไปจัดนิทรรศการ ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่า ของวัฒนธรรม เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 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 ม.3/11

ศ 1.2 ม.3/1 ม.3/2

รวม 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20201 ศิลปะประดิษฐ์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานงานประดิษฐ์ ต่างๆ ประดิษฐ์เครื่องเล่น งานประดิษฐ์เครื่องใช้งานประดิษฐ์ตกแต่ง และงานประดิษฐ์เครื่องใช้ในพิธี และงานประดิษฐ์ตามสมัยนิยม บรรจุภัณฑ์ คิดคำนวณต้นทุน กำหนดราคาขายและจำหน่าย

ผลการเรียนรู้

1. บอกประเภทของงานประดิษฐ์ได้
2. ประดิษฐ์งานเครื่องเล่นได้ 1 อย่าง
3. ประดิษฐ์งานเครื่องใช้ได้ 1 อย่าง
4. ประดิษฐ์งานเครื่องตกแต่งได้ 1 อย่าง
5. ประดิษฐ์งานเครื่องใช้ในงานพิธีได้ 1 อย่าง
6. คิดคำนวณต้นทุน ราคาจำหน่ายผลงานได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20202 ศิลปะประดิษฐ์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานงานประดิษฐ์ ต่างๆ ประดิษฐ์งานประเภทต่าง ๆ ได้หลากหลาย ทั้งงานประดิษฐ์เครื่องเล่น งานประดิษฐ์เครื่องใช้ งานประดิษฐ์ตกแต่ง และงานประดิษฐ์เครื่องใช้ในพิธี และงานประดิษฐ์ตามสมัยนิยม บรรจุภัณฑ์ คิดคำนวณต้นทุน กำหนดราคาขายและจำหน่ายและรับงานตามสั่ง

ผลการเรียนรู้

1. บอกประเภทของงานประดิษฐ์ได้
2. ประดิษฐ์งานเครื่องเล่นได้ 2 อย่าง
3. ประดิษฐ์งานเครื่องใช้ได้ 2 อย่าง
4. ประดิษฐ์งานเครื่องตกแต่งได้ 2 อย่าง
5. ประดิษฐ์งานเครื่องใช้ในงานพิธีได้ 2 อย่าง
5. คิดคำนวณต้นทุน ราคาจำหน่ายผลงานและรับทำงานตามสั่งได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20203 เส้นสาย ลายศิลป์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาค้นคว้าและเข้าใจ ถึงความหมายของการวาดเส้นและรู้หลักของการใช้เส้นลักษณะต่าง ๆ เพื่อตอบสนองอารมณ์และความคิดของผู้สร้างงาน การใช้สีชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการวาดคน สัตว์ สิ่งของ เข้าใจความหมายของการเขียนภาพหุ่นนิ่งและบอกลักษณะพิเศษของภาพหุ่นนิ่ง บอกขั้นตอนการเขียนภาพระบายสีและสามารถวางแผนเขียนภาพระบายสีเบื้องตนตลอดจนสามารถจัดนิทรรศการการแสดงผลงานทางศิลปะแขนงต่าง ๆ ได้อย่างรู้ขั้นตอนของการแสดงผลงานได้อย่างถูกวิธีโดยจัดเก็บเป็นแฟ้มผลงาน มีการแสดงความคิดเห็นอย่างสมเหตุผล วิเคราะห์ วิจารณ์สรุปเหตุและผลของผลงาน ด้านหลักการรู้วิธีแก้ปัญหาด้วยความยินดีและพร้อมการปรับปรุง ด้วยความยินดี และสามัคคีเป็นที่ตั้งโดยสร้างองค์ความรู้ร่วมของบุคคลในสาขาต่าง ๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวของความเป็นศิลปะอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาของการเขียนภาพระบายสีได้
2. บอกวิธีใช้และเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนภาพระบายสีได้
3. บอกขั้นตอนการเขียนภาพระบายสีและสามารถวางแผนเขียนภาพระบายสีเบื้องต้นได้
4. อธิบายลักษณะของการเขียนภาพการ์ตูนประเภทต่าง ๆ ได้
5. อธิบายการเขียนภาพการ์ตูนด้วยเทคนิคต่าง ๆ ได้
6. ปฏิบัติการเขียนภาพการ์ตูนได้ถูกต้องและสวยงาม
7. เขียนภาพการ์ตูนได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20204 เส้นสาย ลายศิลป์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาค้นคว้าและเข้าใจ ถึงความหมายของการวาดเส้นและรู้หลักของการใช้เส้นลักษณะต่าง ๆ เพื่อตอบสนองอารมณ์และความคิดของผู้สร้างงาน การใช้สีชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับเข้าใจความหมายของการเขียนภาพหุ่นนิ่งและบอกลักษณะพิเศษของภาพหุ่นนิ่ง สามารถจัดนิทรรศการการแสดงผลงานทางศิลปะแขนงต่าง ๆ ได้อย่างรู้ขั้นตอนของการแสดงผลงานได้อย่างถูกวิธี เขียนภาพตามแบบหรือเหมือนจริงด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ โดยจัดเก็บเป็นแฟ้มผลงาน มีการแสดงความคิดเห็นอย่างสมเหตุผล

วิเคราะห์ วิจารณ์สรุปเหตุและผลของผลงาน ด้านหลักการรู้วิธีแก้ปัญหาด้วยความยินดี และพร้อมการปรับปรุง ด้วยความยินดี และสามัคคีเป็นที่ตั้งโดยสร้างองค์ความรู้ร่วมของบุคคลในสาขาต่าง ๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวของความเป็นศิลปะอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะของการเขียนภาพสัตว์แบบตัดทอนรูปร่างได้
2. ปฏิบัติการเขียนภาพสัตว์แบบตัดทอนรูปร่างได้ถูกต้องและสวยงาม
3. เขียนภาพสัตว์แบบตัดทอนรูปร่างได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนภาพตามแบบหรือเหมือนจริง
5. บอกขั้นตอนในการเขียนภาพตามแบบหรือเหมือนจริงได้
6. เขียนภาพตามแบบหรือเหมือนจริงด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20205 จิตรกรรม 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาค้นคว้าและเข้าใจถึงความหมายของการวาดเส้นและรู้หลักของการใช้เส้นลักษณะต่าง ๆ เพื่อตอบสนองอารมณ์และความคิดของผู้สร้างงาน ใช้และเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ตลอดจนบอกขั้นตอนการทำงานและการเลือกใช้วัสดุการเขียนภาพทิวทัศน์และการใช้สีชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการวาดสัตว์ สิ่งของ

เข้าใจความหมายของการเขียนภาพหุ่นนิ่งและบอกลักษณะพิเศษของภาพหุ่นนิ่ง สามารถจัดนิทรรศการการแสดงผลงานทางศิลปะแขนงต่าง ๆ ได้ อย่างรู้ขั้นตอนของการแสดงผลงานได้อย่างถูกวิธี

โดยจัดเก็บเป็นแฟ้มผลงาน มีการแสดงความคิดเห็นอย่างสมเหตุผล วิเคราะห์ วิจารณ์สรุปเหตุและผลของผลงาน ด้านหลักการรู้วิธีแก้ปัญหาด้วยความยินดีและพร้อมการปรับปรุง ด้วยความยินดี และสามัคคีเป็นที่ตั้งโดยสร้างองค์ความรู้ร่วมของบุคคลในสาขาต่าง ๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวของความเป็นศิลปะอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาของการเขียนภาพระบายสีได้
2. บอกวิธีใช้และเก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนภาพระบายสีได้
3. บอกขั้นตอนการเขียนระบายสีและสามารถวางแผนเขียนภาพระบายสีเบื้องต้นได้
4. อธิบายลักษณะของการเขียนภาพการ์ตูนประเภทต่าง ๆ ได้
5. อธิบายการเขียนภาพการ์ตูนด้วยเทคนิคต่าง ๆ ได้
6. ปฏิบัติการเขียนภาพการ์ตูนได้ถูกต้องและสวยงาม
7. เขียนภาพการ์ตูนได้ถูกต้องและสวยงาม
8. อธิบายวิธีการเขียนภาพทิวทัศน์ได้
9. บอกขั้นตอนการทำงาน และการเลือกวัสดุ อุปกรณ์การเขียนภาพทิวทัศน์เบื้องต้นได้
10. เขียนภาพทิวทัศน์บก ทิวทัศน์ทะเล ทุ่งนา ทิวทัศน์สิ่งก่อสร้างตามขั้นตอนได้ด้วยความรู้สึกภาคภูมิใจและหวงแหน
11. อธิบายลักษณะของการเขียนภาพผักและผลไม้ได้
12. ปฏิบัติการเขียนภาพผักและผลไม้ได้ถูกต้องและสวยงาน
13. เขียนภาพผักและผลไม้ด้วยความชื่นชมในธรรมชาติ

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20206 จิตรกรรม 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาค้นคว้าและเข้าใจ ถึงความหมายของการวาดเส้นและรู้หลักของการใช้เส้นลักษณะต่าง ๆ เพื่อตอบสนองอารมณ์และความคิดของผู้สร้างงาน การใช้สีชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการวาดสัตว์ สิ่งของ ลายไทย การสเกตซ์ภาพ

เข้าใจความหมายของการเขียนภาพหุ่นนิ่งและบอกลักษณะพิเศษของภาพหุ่นนิ่ง สามารถจัดนิทรรศการการแสดงผลงานทางศิลปะแขนงต่าง ๆ ได้อย่างรู้ขั้นตอนของการแสดงผลงานได้อย่างถูกวิธีโดยจัดเก็บเป็นแฟ้มผลงาน มีการแสดงความคิดเห็นอย่างสมเหตุผล

วิเคราะห์ วิจารณ์สรุปเหตุและผลของผลงาน ด้านหลักการรู้วิธีแก้ปัญหาด้วยความยินดีและพร้อมการปรับปรุง ด้วยความยินดี และสามัคคีเป็นที่ตั้งโดยสร้างองค์ความรู้ร่วมของบุคคลในสาขาต่าง ๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวของความเป็นศิลปะอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะของการเขียนภาพสัตว์แบบตัดทอนรูปร่างได้
2. ปฏิบัติการเขียนภาพสัตว์แบบตัดทอนรูปร่างได้ถูกต้องและสวยงาม
3. เขียนภาพสัตว์แบบตัดทอนรูปร่างได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม
4. บอกความหมายและความเป็นมาของจิตรกรรมไทยได้
5. เขียนภาพลายไทยเบื้องต้นได้
6. อธิบายความหมายและแยกประเภทของการสร้างสรรค์ได้
7. อธิบายคุณสมบัติของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้
8. มีทักษะในการคิดริเริ่ม ดัดแปลง สร้างงานศิลปะตามกระบวนการสร้างงานศิลปะ
9. สามารถสร้างสรรค์งานศิลปะรูปแบบใหม่ ๆ ได้
10. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนภาพตามแบบหรือเหมือนจริง
11. บอกขั้นตอนในการเขียนภาพตามแบบหรือเหมือนจริงได้
12. เขียนภาพตามแบบหรือเหมือนจริงด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์
13. อธิบายความหมายและแยกประเภทของการสร้างสรรค์ได้
14. อธิบายคุณสมบัติของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้
15. มีทักษะในการคิดริเริ่ม ดัดแปลง สร้างงานศิลปะตามกระบวนการสร้างงานศิลปะ

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20207 นาฏศิลป์ไทย 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

มีความรู้ ความเข้าใจ นาฏศิลป์ไทยเบื้องต้น นาฏยศัพท์ ภาษาท่า นาฏศิลป์มาตรฐาน โดยการใช้ร่างกาย เสียงและภาษาในการสื่อความหมาย ประกอบท่ารำ ฝึกทักษะในการแสดงนาฏศิลป์ไทย ตามมาตรฐาน

ใช้สุนทรียะทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์ท่ารำพร้อมอธิบายนาฏยศัพท์ ภาษาท่าที่นำมาใช้เป็นท่ารำในแต่ละเพลง

เห็นคุณค่าของการแสดงนาฏศิลป์ไทย เพื่อบ่งบอกค่านิยมประเพณี และวัฒนธรรม

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจนาฏยศัพท์ และภาษาท่า
2. ปฏิบัตินาฏยศัพท์และภาษาท่าเบื้องต้นได้
3. ตีบทและนำภาษาท่าแต่งประโยคได้
4. รู้ประวัติความเป็นมาการแต่งกายเพลงรำวงมาตรฐาน
5. ปฏิบัติเพลงรำวงมาตรฐานได้ (เพลงงามแสงเดือน)
6. รู้ประวัติความเป็นมา ลักษณะวิธีการแสดง การแต่งกาย เพลงเชิญพระขวัญ
7. ร้องเพลง-ปฏิบัติท่ารำและประดิษฐ์อุปกรณ์ในเพลงเชิญพระขวัญได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20208 นาฏศิลป์ไทย 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

มีความรู้ ความเข้าใจ นาฏศิลป์ไทยเบื้องต้น นาฏศิลป์มาตรฐาน โดยการใช้นาฏยศัพท์ ภาษาท่าประกอบท่ารำ ฝึกทักษะในการแสดงนาฏศิลป์ไทย ตามมาตรฐาน

ใช้สุนทรียะทางนาฏศิลป์ วิเคราะห์และประดิษฐ์ท่ารำ การจัดการบริหารการแสดงนาฏศิลป์ไทย เห็นคุณค่าของการแสดงนาฏศิลป์ไทย เพื่อบ่งบอกค่านิยมประเพณี และวัฒนธรรม

ผลการเรียนรู้

1. รู้ประวัติความเป็นมา ลักษณะวิธีการแสดง การแต่งกาย เนื้อร้องทำนองเพลงเพลงฟ้อนเงี้ยว
2. ร้องเพลง-ปฏิบัติท่ารำเพลงฟ้อนเงี้ยวได้
3. วิเคราะห์เนื้อเพลงแปลความหมายเพลงคืนเดือนหงายได้
4. ปฏิบัติเพลงรำวงมาตรฐานได้ (เพลงคืนเดือนหงาย)
5. รู้ประวัติความเป็นมา วิเคราะห์เนื้อเพลงแปลความหมายเพลงขอไทยอยู่เป็นไทยได้
6. นำนาฏยศัพท์-ภาษาท่า มาประกอบเป็นท่ารำเพลงขอไทยอยู่เป็นไทยได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20209 นาฏศิลป์ไทย 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาการละเล่นพื้นเมืองภาคเหนือ ภาคอีสาน ปฏิบัติร้องรำและรำเพลงพื้นเมืองภาคเหนือและอีสาน

โดยเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกให้ค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง คิดเป็น รำเป็น แก้ปัญหาได้ มีความรับผิดชอบ มีทักษะเกี่ยวกับการแสดงพื้นเมือง

เพื่อให้มีความชื่นชม มีหลักคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ให้เห็นคุณค่าของตนเอง การแสดงอย่างอิสระเพิ่มการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง ให้ผู้เรียนมีความสุขมีเสรีภาพการรู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และแสวงหาภูมิปัญญาท้องถิ่นใช้ในชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาลักษณะเอกลักษณ์การแสดง การแต่งกาย นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
2. อธิบายประวัติความเป็นมาลักษณะเอกลักษณ์การแสดง การแต่งกาย นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคอีสาน
3. มีทักษะในการร้อง-รำนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคเหนือ
4. มีทักษะในการร้อง-รำนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคอีสาน
5. ประดิษฐ์อุปกรณ์ในการแสดงนาฏศิลป์ได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20210 นาฏศิลป์ไทย 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาการละเล่นพื้นเมืองภาคกลาง ภาคใต้ ปฏิบัติร้องรำและรำเพลงพื้นเมืองภาคกลางและใต้

โดยเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกให้ค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง คิดเป็น รำเป็น แก้ปัญหาได้ มีความรับผิดชอบ มีทักษะเกี่ยวกับการแสดงพื้นเมือง

เพื่อให้มีความชื่นชม มีหลักคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ให้เห็นคุณค่าของตนเอง การแสดงอย่างอิสระเพิ่มการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง ให้ผู้เรียนมีความสุขมีเสรีภาพการรู้จักนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และแสวงหาภูมิปัญญาท้องถิ่นใช้ในชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาลักษณะเอกลักษณ์การแสดง การแต่งกาย นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคกลาง
2. อธิบายประวัติความเป็นมาลักษณะเอกลักษณ์การแสดง การแต่งกาย นาฏศิลป์พื้นเมืองภาคใต้
3. มีทักษะในการร้อง-รำนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคกลาง
4. มีทักษะในการร้อง-รำนาฏศิลป์พื้นเมืองภาคใต้
5. ประดิษฐ์อุปกรณ์ในการแสดงนาฏศิลป์ได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20213 ดนตรีไทยตามความถนัด 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ทฤษฎีดนตรีไทย ประเภทเครื่องดนตรีไทย ประเภทวงดนตรีไทย รูปแบบการบันทึกโน้ตเพลงไทย ระบบเสียงดนตรีไทย การใช้บำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ

ปฏิบัติ อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทย ฝึกทักษะพื้นฐานการปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย บรรเลงบทเพลงขั้นพื้นฐาน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเพลงที่ได้ฟัง อธิบายอารมณ์ความรู้สึกต่อบทเพลงนั้นๆ นำเสนอบทเพลงที่ตนชื่นชอบ บอกลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั้นน่าชื่นชม ประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงที่ฟัง

ชื่นชม เห็นคุณค่าของงานดนตรีทั้งที่เป็นภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีดนตรีไทย
2. มีความรู้ความเข้าใจประเภทเครื่องดนตรีไทย
3. มีความรู้ความเข้าใจ ประเภทวงดนตรีไทย
4. มีความรู้ความเข้าใจ การใช้บำรุงรักษาเครื่องดนตรี
5. ปฏิบัติ อ่าน เขียนร้องโน้ตดนตรีไทยได้
6. ปฏิบัติ เครื่องดนตรีไทยบทเพลงขั้นพื้นฐานได้
7. เห็นคุณค่าของงานดนตรีและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20214 ดนตรีไทยตามความถนัด 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ทฤษฎีดนตรีไทย ศัพท์สังคีต รูปแบบการบันทึกโน้ตเพลงไทย การใช้บำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ

ปฏิบัติ อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทย ปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยเดี่ยวและกลุ่มตามที่กำหนด ถูกต้องเพลิดเพลินชื่นชม เห็นคุณค่าความไพเราะของดนตรี

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีดนตรีไทย
2. มีความรู้ความเข้าใจศัพท์สังคีต
3. มีความรู้ความเข้าใจ รูปแบบการบันทึกโน้ตเพลงไทย
4. มีความรู้ความเข้าใจ การใช้บำรุงรักษาเครื่องดนตรี
5. ปฏิบัติ อ่าน เขียนร้องโน้ตไทย
6. ปฏิบัติ เครื่องดนตรีเดี่ยวและกลุ่มตามที่กำหนด

รวม 6 ผลการเรียนรู้

‘

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20215 ดนตรีไทยตามความถนัด 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ทฤษฎีดนตรีไทย องค์ประกอบดนตรีไทย ประวัติความเป็นมาของเพลงไทย ประวัติบรมครูดนตรีไทย อิทธิพลของดนตรีไทยต่อสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีไทยและดนตรีจากวัฒนธรรมต่าง ๆ การใช้ดูแลรักษาเครื่องดนตรีและการซ่อมแซมเครื่องดนตรี

ปฏิบัติ บรรเลงเพลงอัตราจังหวะสองชั้น สามชั้น เพลงที่ใช้ในงานพิธีต่างๆ บรรเลงเดี่ยวและรวมวง ด้วยความ ชื่นชม เห็นคุณค่าของงานดนตรีทั้งที่เป็นภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจทฤษฎีดนตรีไทย
2. มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรีไทย
3. มีความรู้ความเข้าใจประวัติความเป็นมาของเพลงไทยและบรมครูดนตรีไทย
4. มีความรู้ความเข้าใจและเห็นการใช้ดูแลรักษาเครื่องดนตรีและการซ่อมแซมเครื่องดนตรี
5. มีความรู้ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีไทยกับดนตรีจากวัฒนธรรมต่างๆ
6. ปฏิบัติเพลงอัตราจังหวะสองชั้นและ สามชั้น
7. ปฏิบัติเพลงที่ใช้ในงานพิธีต่างๆ

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20216 ดนตรีไทยตามความถนัด 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทฤษฎีดนตรีไทย ประเภทของดนตรีไทย เพลงพิธีการ การใช้ดูแลรักษาเครื่องดนตรีและการซ่อมแซมเครื่องดนตรี

ปฏิบัติ ฝึกบรรเลงเพลงอัตราจังหวะ สามชั้น เพลงเถา เพลงพิธีการต่างๆ แลเพลงทั่วไป ปฏิบัติเดี่ยวและปฏิบัติรวมวง ถ่ายทอดความรู้สึก ชื่นชมและเห็นคุณค่าของงานดนตรีทั้งที่เป็นภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจทฤษฎีดนตรีไทย
2. มีความรู้ความเข้าใจประเภทของเพลงไทย
3. ปฏิบัติเพลงอัตราจังหวะสามชั้นและเพลงเถา
4. ปฏิบัติเพลงพิธีการ
5. ปฏิบัติบทเพลงทั่วไปที่อยู่ในขั้นสูง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20217 ดนตรีไทยตามความถนัด 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา หลักการผสมวงมโหรี ปฏิบัติ ฝึกบรรเลงวงมโหรีเพลงเกร็ด เพลงเถา เพลงประกอบระบำรำฟ้อน เพลงสำเนียงภาษาต่างๆ เพลงทยอย และบทเพลงพื้นเมือง ถ่ายทอดความรู้สึก ชื่นชมและเห็นคุณค่าของงานดนตรีทั้งที่เป็นภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการผสมวงมโหรี
2. มีความรู้ความเข้าใจบทเพลงที่ใช้บรรเลงด้วยวงมโหรี
3. ปฏิบัติเพลงประกอบระบำรำฟ้อน
4. ปฏิบัติเพลงสำเนียงและภาษา
5. ปฏิบัติเพลงทยอย
6. ปฏิบัติเพลงพื้นเมือง

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20218 ดนตรีไทยตามความถนัด 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา อิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคลและสังคม องค์ประกอบของการฟังเพลง หลักการฟังและการวิเคราะห์เพลงไทย วิเคราะห์บทเพลงไทยที่ตนเองชื่นชอบหรือบทเพลงตามที่กำหนดให้

ปฏิบัติ ประพันธ์เพลงสั้นๆ ง่ายๆ ตามหลักการประพันธ์เพลงไทย ขับร้องเพลงไทย จัดการแสดงดนตรีที่เหมาะสม โดยการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นๆในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เปรียบเทียบถ่ายทอดความรู้สึก ชื่นชมและเห็นคุณค่าของงานดนตรีทั้งที่เป็นภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคม
2. มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบของการฟังเพลง
3. มีความรู้ความเข้าใจ หลักการวิเคราะห์เพลงไทย
4. มีความรู้ความเข้าใจหลักการประพันธ์เพลงไทยเบื้องต้น
5. ประพันธ์เพลงสั้นๆง่ายๆตามหลักการประพันธ์เพลงไทย
6. ปฏิบัติขับร้องเพลงไทย
7. แสดงดนตรีโดยการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะตามโอกาสและความเหมาะสม

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20219 ทฤษฎีดนตรีสากล 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ทฤษฎีดนตรีสากล เครื่องหมายสัญลักษณ์ดนตรี ลักษณะตัวโน้ต ตัวหยุด ส่วนตัวโน้ต ศัพท์สังคีต

ปฏิบัติ อ่าน เขียนส่วนตัวโน้ต อ่าน เขียน ร้องโน้ตสากล ได้อย่างถูกต้อง แสดงความรู้สึกชื่นชม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจทฤษฎีดนตรีสากล
2. มีความรู้ความเข้าใจศัพท์สังคีต
3. สามารถปฏิบัติ อ่าน เขียน ส่วนตัวโน้ตได้ถูกต้อง
4. สามารถปฏิบัติ อ่าน เขียน ร้องโน้ตสากลได้ถูกต้อง
5. สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีเบื้องต้นได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20220 ทฤษฎีดนตรีสากล 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา องค์ประกอบดนตรี การใช้บำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ ปฏิบัติ อ่าน เขียน ร้อง เล่นดนตรีโน้ตดนตรีที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง ปฏิบัติเครื่องดนตรีเดี่ยวและกลุ่มได้อย่างถูกต้อง ไพเราะเพลิดเพลิน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบดนตรี
2. มีความรู้ความเข้าใจการใช้บำรุงรักษาเครื่องดนตรี
3. ปฏิบัติเครื่องดนตรี เดี่ยว และกลุ่ม ได้

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20221 ดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่า 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ชนิดบันไดเสียง ขั้นคู่เสียง ฝึกโสตประสาท ปฏิบัติเครื่องดนตรี เดี่ยวและกลุ่มตามที่กำหนดได้อย่างถูกต้องไพเราะเพลิดเพลิน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจชนิดบันไดเสียง
2. มีความรู้ความเข้าใจขั้นคู่เสียง
3. ปฏิบัติเครื่องดนตรี เดี่ยวและกลุ่มตามที่กำหนด

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20222 ดนตรีสากลประเภทเครื่องเป่า 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา การสร้างบันไดเสียงเดียอาโตนิก ชนิดเมเจอร์ ปฏิบัติเครื่องดนตรีโน้ตในบันไดเสียง เมเจอร์ ปฏิบัติเครื่องดนตรี กลุ่มและเดี่ยวตามที่กำหนด ได้อย่างถูกต้องไพเราะเพลิดเพลิน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจสร้างบันไดเสียงเมเจอร์
2. ปฏิบัติเครื่องดนตรีโน้ตในบันไดเสียง เมเจอร์ตามที่กำหนด
3. ปฏิบัติเครื่องดนตรี เดี่ยวและกลุ่มตามที่กำหนด

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20223 ดนตรีสากลตามความถนัด 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ทฤษฎีดนตรีสากล องค์ประกอบดนตรี ปฏิบัติ อ่าน เขียนโน้ตสากล ปฏิบัติดนตรีเดี่ยวและกลุ่ม จัดการแสดงดนตรีตามโอกาสที่เหมาะสม ฝึกทักษะประสบการณ์การบรรเลงดนตรีอย่างถูกต้องไพเราะ เพลิดเพลิน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจทฤษฎีดนตรี องค์ประกอบดนตรี
2. ปฏิบัติ อ่าน เขียนโน้ตสากล
3. ปฏิบัติดนตรีเดี่ยวและกลุ่มบทเพลงที่กำหนด
4. ฝึกทักษะการแสดงดนตรี

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ศ20224 ดนตรีสากลตามความถนัด 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา ทฤษฎีดนตรีสากล องค์ประกอบดนตรี ปฏิบัติ อ่าน เขียนโน้ตสากล ปฏิบัติดนตรีเดี่ยวและกลุ่ม จัดการแสดงดนตรีตามโอกาสที่เหมาะสม จัดการแสดงดนตรีโดยการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นๆในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ฝึกทักษะประสบการณ์การบรรเลงดนตรี อย่างถูกต้องไพเราะเพลิดเพลิน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจทฤษฎีดนตรี องค์ประกอบดนตรี
2. ปฏิบัติ อ่าน เขียนโน้ตสากล
3. ปฏิบัติดนตรีเดี่ยวและกลุ่มบทเพลงที่กำหนด
4. ฝึกทักษะการแสดงดนตรี
5. จัดการแสดงดนตรีโดยการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ31101 ศิลปะ 1 (ทัศนศิลป์) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆ บรรยายจุดประสงค์ และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะกับโอกาสและสถานที่ วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมาย ของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค และเนื้อหาเพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์

ศึกษา ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเองสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ วาดภาพระบายสีเป็นภาพล้อเลียน หรือภาพการ์ตูน เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน

วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันตก ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปิน ที่มีชื่อเสียงและบรรยายผลตอบรับของสังคม อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม

ตัวชี้วัด

ศ 1.1	ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6
	ม.4-6/7 ม.4-6/8 ม.4-6/9 ม.4-6/10 ม.4-6/11
ศ 1.2	ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

รวม 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ31102 ศิลปะ 2 (นาฏศิลป์) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่ วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง วิเคราะห์ท่าทาง และการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวันและนำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง

เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆ และอภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่างๆ และบรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีการนำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

เพื่อให้เห็นคุณค่าและสามารถสร้างการแสดงนาฏศิลป์และการละครอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าการแสดงนาฏศิลป์และการละครอย่างชื่นชม และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ศ 3.1	ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/8
ศ 3.2	ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ32101 ศิลปะ 3 (นาฏศิลป์) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษารูปแบบการแสดงที่หลากหลาย เพื่อนำมาปฏิบัติให้เกิดทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ โดยใช้ความคิดริเริ่มในการสร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบวิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดง และอิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉาก อุปกรณ์ และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดง เพื่อนำไปพัฒนาและสร้างเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินการแสดง

เข้าใจวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และนำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย

เพื่อให้เห็นคุณค่าและสามารถสร้างการแสดงนาฏศิลป์และการละครอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าการแสดงนาฏศิลป์และการละครอย่างชื่นชม และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ศ 3.1	ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7
ศ 3.2	ม.4-6/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ32102 ศิลปะ 4 (ดนตรี) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบของบทเพลง ประเภทและรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล การอ่านโน้ตดนตรีไทยและสากล มีทักษะการร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยวโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกที่มีคุณภาพ สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่น อารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกันนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น รูปแบบของดนตรีสากลในยุคสมัยต่างๆ ประวัติและสถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ แนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

ตัวชี้วัด

ศ 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3
ศ 3.2 ม.4-61 ม.4-6/2

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ33101 ศิลปะ 5 (ดนตรี) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ค้นคว้าเปรียบเทียบรูปแบบของเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท จำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรี ทั้งไทยและสากล อธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีแตกต่างกัน อ่าน เขียนโน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่างๆร้องเพลง หรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง

โดยเน้นเทคนิคการแสดงออก และคุณภาพของการแสดงสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆวิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลในยุคสมัยต่างๆวิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ

เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีไทยในวัฒนธรรมต่างๆอธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม นำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

ตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8
ศ 2.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

รวม 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศ33102 ศิลปะ 6 (ทัศนศิลป์) **กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆบรรยายจุดประสงค์ และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้น ในการสร้างงานทัศนศิลป์ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่างๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะกับโอกาสและสถานที่ วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหา เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์

ศึกษา ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ วาดภาพระบายสีเป็นภาพล้อเรียน หรือภาพการ์ตูน

เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน วิเคราะห์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปิน ที่มีชื่อเสียง และบรรยายผล ตอบรับของสังคม อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8
ศ 1.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

รวม 11 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ง21101	การงานอาชีพ 1	1	0.5	ง21102	การงานอาชีพ 2	1	0.5
ง20241	ผักเพื่อชีวิต 1	2	1.0	ง20242	ผักเพื่อชีวิต 2	2	1.0
ง20261	ไฟฟ้าประยุกต์ 1	2	1.0	ง20262	ไฟฟ้าประยุกต์ 2	2	1.0
ง20279	ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ 1	2	1.0	ง20280	ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ง22101	การงานอาชีพ 3	1	0.5	ง22102	การงานอาชีพ 4	1	0.5
ง20243	การเพาะเห็ด 1	2	1.0	ง20244	การเพาะเห็ด 2	2	1.0
ง20263	ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร 1	2	1.0	ง20264	ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร 2	2	1.0
ง20275	งานปูน 1	2	1.0	ง20276	งานปูน 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ง23101	การงานอาชีพ 5	1	0.5	ง23102	การงานอาชีพ 6	1	0.5
ง20201	การงานอาชีพ 5	1	0.5	ง20202	การงานอาชีพ 6	1	0.5
ง20273	งานไม้ 1	2	1.0	ง20274	งานไม้ 2	2	1.0

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ง31203	การงานอาชีพ 1	1	0.5	ง31104	การงานอาชีพ 2	1	0.5
ง30226	งานเฟอร์นิเจอร์	2	1.0	ง30242	การจัดสวน	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ง32103	การงานอาชีพ 3	1	0.5	ง32202	การงานอาชีพ 4	1	0.5
ง30227	การผลิตเครื่องดื่ม 1	2	1.0	ง30228	การผลิตเครื่องดื่ม 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
ง33101	การงานอาชีพ 5	1	0.5	ง33102	การงานอาชีพ 6	1	0.5
ง30229	การถนอมอาหาร	2	1.0				

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง21101 การงานอาชีพ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความสำคัญ ขั้นตอนการทำงาน ทักษะกระบวนการทำงาน ศึกษาแนวทางการเลือกอาชีพ กระบวนการทำงานศึกษาแนวทางการเลือกอาชีพ และกระบวนการตัดสินใจการสร้างรายได้ ตลอดจนความสำคัญของการประกอบอาชีพและการเตรียมความพร้อม

มีทักษะการวิเคราะห์การทำงาน ทำงานตามขั้นตอนทำงานตามกระบวนการกลุ่ม และรู้จักบทบาทหน้าที่รวมถึงประเมินผลชิ้นงานได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการผลิตชิ้นงานจากท้องถิ่น

เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ รู้จักเสียสละในการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพที่สุจริต

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง21102 การงานอาชีพ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ ความหมาย ความสำคัญของครอบครัว การวางแผนทำงานบ้าน การรักษาความสะอาดบ้านและบริเวณบ้าน การจัดตกแต่งบ้านและบริเวณบ้าน การใช้และดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องมือในการทำความสะอาด การเลือกซื้อ การใช้และดูแลรักษาเครื่องอุปโภคบริโภค การบริโภคอาหาร และเครื่องดื่มที่ปลอดภัย การออมทรัพย์เพื่ออนาคตที่ดี

ฝึกปฏิบัติทำความสะอาดห้องคหกรรม ห้องพักครู ห้องน้ำครู ฯลฯ ประกอบอาหารจานเดียว จัดทำกระปุกออมสินจากวัสดุในท้องถิ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้

เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน ประหยัด เอื้อเฟื้อ เสียสละ ประณีต สะอาด มีทักษะกระบวนการทำงาน การจัดการ การแก้ปัญหาในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3
ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3
ง 4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง22101 การงานอาชีพ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับงานปูนซีเมนต์เบื้องต้น งานประปาเบื้องต้น งานโลหะแผ่นเบื้องต้น งานจักรยานยนต์เบื้องต้น งานไฟฟ้าเบื้องต้น

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะปฏิบัติกระบวนการศึกษาหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลทางทฤษฎีและปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา สามารถเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมกับการทำงาน

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3
ง 2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง22102 การงานอาชีพ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของงานประดิษฐ์ การเลือกใช้วัสดุที่ใช้ในการสร้างงาน การใช้และการเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในงานประดิษฐ์ การออกแบบ

ปฏิบัติงานเลือกใช้วัสดุ ใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ได้เหมาะสมกับประเภทของงานประดิษฐ์ เช่น การประดิษฐ์ของเล่น ของใช้ และของประดับตกแต่ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายสามารถประดิษฐ์ชิ้นงานได้ตามขั้นตอน และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่งที่เน้นความเป็นเอกลักษณ์ไทย

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3
ง 4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง23101 การงานอาชีพ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการปฏิบัติงานตามโครงงานอาชีพ หรือการลงมือประกอบอาชีพจะต้องเตรียมการด้านต่างๆ ให้พร้อม ในขณะปฏิบัติงานก็จะต้องมีการบันทึกผล ประเมินผลการปฏิบัติงาน พิจารณาถึงปัญหาอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น วิธีการแก้ปัญหา นอกจากนั้นจะต้องเสนอแนวทางในการพัฒนาโครงงานอาชีพให้ดียิ่งขึ้นเพื่อจะได้พัฒนาเป็นอาชีพต่อไป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา สามารถเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมกับการทำงาน

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

ง 2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง23102 การงานอาชีพ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการปฏิบัติงานตามโครงงานอาชีพ หรือการลงมือประกอบอาชีพจะต้องเตรียมการด้านต่างๆ ให้พร้อม ในขณะปฏิบัติงานก็จะต้องมีการบันทึกผล ประเมินผลการปฏิบัติงาน พิจารณาถึงปัญหาอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น วิธีการแก้ปัญหา นอกจากนั้นจะต้องเสนอแนวทางในการพัฒนาโครงงานอาชีพให้ดียิ่งขึ้นเพื่อจะได้พัฒนาเป็นอาชีพต่อไป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา สามารถเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมกับการทำงาน

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3
ง 2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20241 ผักเพื่อชีวิต 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญของพืชผักทั่วไป และผักพื้นเมือง จำแนกประเภทของผัก ปัจจัยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของผัก พื้นที่เหมาะสมในการปลูกผัก เครื่องมือและอุปกรณ์การเตรียมดิน การดูแลรักษา การกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การจัดการผลผลิต

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการปลูกผักทั่วไป ผักพื้นเมือง เตรียมดิน ทำแปลงปลูกผัก ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว แปรรูปและจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการปลูกผัก และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของผัก
2. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับชนิดและประเภทของผัก
3. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับปัจจัยการเจริญเติบโต และการเลือกพื้นที่ปลูกผัก
4. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวผัก
5. มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และมีความสามารถเกี่ยวกับการทำโครงงานปลูกผัก

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20242 ผักเพื่อชีวิต 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ชนิดและประเภทของผักพื้นบ้านในท้องถิ่นแหล่งที่มา สภาวะตลาด สรรพคุณทางสมุนไพรของผักพื้นบ้าน การขยายพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การถนอมอาหาร และแปรรูปผลผลิตของผักพื้นบ้าน

ปฏิบัติงานปลูกผักพื้นบ้าน เตรียมดิน วัสดุปลูก เลือกวิธีปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของผักพื้นบ้าน ขยายพันธุ์ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงคุณค่า และมีทักษะในการปลูกผักพื้นบ้านที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เพื่อเป็นการอนุรักษ์พันธุกรรมผักพื้นบ้าน และภูมิปัญญาไทยให้สืบทอดถึงชนรุ่นหลังต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของผักพื้นบ้าน
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดและประเภทของผักพื้นบ้าน
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสรรพคุณทางสมุนไพรของผักพื้นบ้าน
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการขยายพันธุ์พืช
5. มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ผักพื้นบ้าน
6. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกผักพื้นบ้านชนิดต่าง ๆ
7. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการผลิตผักพื้นบ้าน
8. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
9. มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และมีความสามารถเกี่ยวกับการปลูกผักพื้นบ้านโดยใช้องค์ประกอบของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนมาเป็นหลักในการดำเนินงาน

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20261 งานไฟฟ้าประยุกต์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในงานไฟฟ้า ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การอ่านแบบ การปอกและพันสายไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ การเดินสายไฟฟ้าและการสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการอ่านแบบ การปอกและพันสายไฟฟ้าแบบต่างๆการต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ การเดินสายไฟฟ้า การเข้าแผงวงจรไฟฟ้า และการสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ในงานไฟฟ้าและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน มีทักษะในการปฏิบัติงาน มีความมุ่งมั่น เสียสละและอดทน มีความรับผิดชอบและมีความคิดสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ประโยชน์ และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้นได้
2. อธิบายการใช้และเก็บบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในงานไฟฟ้าได้
3. อธิบายกฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้
4. สามารถอ่านแบบงานไฟฟ้าได้
5. สามารถปอกและพันสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้
6. สามารถต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้
7. สามารถติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ และเดินสายไฟฟ้าได้
8. สามารถสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20262 งานไฟฟ้าประยุกต์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการนำไฟฟ้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งนำผลของการใช้ไฟฟ้าไปเปลี่ยนเป็นพลังงานในรูปแบบต่างๆมาใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้า ต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆได้ และเดินสายไฟฟ้าภายในบ้านได้ เข้าแผงวงจรไฟฟ้าได้

มีความรู้ในการใช้ไฟฟ้าอย่างถูกวิธี ประหยัด ปลอดภัย รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความคิดสร้างสรรค์ มีคุณธรรมจริยธรรม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการไฟฟ้าเบื้องต้น ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน มีทักษะในการปฏิบัติงาน มีความมุ่งมั่น เสียสละและอดทน มีความรับผิดชอบ และมีความคิดสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

1. สามารถปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงานได้
2. สามารถต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้
3. สามารถอ่านแบบในงานไฟฟ้าได้
4. สามารถเดินสายไฟฟ้าบนแผงฝึกได้
5. สามารถเข้าแผงวงจรไฟฟ้าบนแผงฝึกได้
6. สามารถซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านได้
7. สามารถประดิษฐ์เครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20279 ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ แหล่งกำเนิดไฟฟ้า กฎของโอห์ม พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าและการต่อสายดิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ R L C หม้อแปลงไฟฟ้า รีเลย์ ไมโครโฟน ลำโพง อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ เทคนิคการบัดกรี การใช้มัลติมิเตอร์ เครื่องกำเนิดสัญญาณ การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นบนแผ่นวงจรพิมพ์ ประกอบชุดคิท เกี่ยวกับเครื่องหรี่ไฟ แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงชนิดคงที่หรือปรับค่าได้ สวิตช์ทำงานด้วยแสง

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจหลักการ เกี่ยวกับงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้า
2. มีความสามารถในการใช้เครื่องมือวัดทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. สามารถ ประกอบ ทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้เหมาะสม
4. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ มีลำดับขั้นตอนในการทำงาน อย่างถูกต้องและปลอดภัย

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20280 ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของทฤษฎีไฟฟ้าและไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ทฤษฎีอิเล็กตรอน ความต้านทาน ตัวนำ ฉนวน แหล่งกำเนิดไฟฟ้า หน่วยวัดไฟฟ้า การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าเบื้องต้น สัญลักษณ์และอุปกรณ์ ติดตั้งไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันและการต่อสายดิน การทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก โครงสร้าง สัญลักษณ์ คุณสมบัติ และวงจรใช้งานของตัวต้านทาน คาปาซิเตอร์ อินดักเตอร์ ไดโอด ทรานซิสเตอร์ เอส.ซี.อาร์ วัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หม้อแปลงไฟฟ้า สวิตซ์ ขั้วต่อสายปลั๊ก แจ๊ค รีเลย์ ลำโพง ไมโครโฟน เครื่องมือกล หัวแร้งบัดกรี คีม ไขควง การใช้เครื่องมือวัดพื้นฐานที่จำเป็นในทางอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมิเตอร์ เครื่องจ่ายกำลังงานไฟฟ้า เครื่องกำเนิดสัญญาณ การประกอบและทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

ผลการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจหลักการไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า วัสดุ อุปกรณ์ วงจรไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ และวิธีป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า
2. สามารถติดตั้ง ตรวจสอบ ประกอบวงจรและควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
3. มีเจตคติที่ดี ปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20243 การเพาะเห็ด 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาลักษณะ คุณค่า ความสำคัญ และประโยชน์ของเห็ด เครื่องมืออุปกรณ์ การเพาะเห็ด การดูแลรักษา และการเก็บดอกเห็ด

ปฏิบัติงานเพาะเห็ดฟางและเห็ดหูหนู ดูแลรักษา เก็บ และจำหน่าย

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการเพาะเห็ด สามารถผลิตเห็ดจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะ คุณค่า ความสำคัญ และประโยชน์ของการเพาะเห็ด
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์เพาะเห็ด
3. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตเชื้อเห็ด
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ด ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวเห็ด
5. มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และมีความสามารถเกี่ยวกับการทำโครงงานเพาะเห็ด

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20244 การเพาะเห็ด 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิธีการเพาะเห็ดชนิดต่างๆ เช่น เห็ดฟาง เห็ดหูหนู เห็ดหอม เห็ดนางรม เกี่ยวกับลักษณะทั่วไป ประเภทและพันธุ์ การใช้วัสดุอุปกรณ์ การผลิตเชื้อเห็ด การทำก้อนเชื้อเห็ด การเพาะเห็ด การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวเห็ด

ปฏิบัติงานเพาะเห็ด ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว แปรรูป และจำหน่ายเห็ด

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการเพาะดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการแปรรูปเห็ด มีเจตคติที่ดีในการทำงานและประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดในท้องถิ่น
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเห็ดชนิดต่าง ๆ
3. มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพาะเห็ดตามขั้นตอน
4. มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และมีความสามารถเกี่ยวกับการทำโครงงานเพาะเห็ด

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20263 ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้พื้นฐานทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า ลวดไฟฟ้า สายไฟฟ้า เครื่องวัดไฟฟ้า อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า กฎการไฟฟ้า การเขียนแบบไฟฟ้า

ปฏิบัติการต่อวงจรไฟฟ้า และเครื่องมือรัดไฟฟ้าชนิดต่างๆ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้า เดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสายด้วยท่อชนิดต่างๆ อ่านแบบและประมาณราคาจากแบบไฟฟ้า

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเดินสายไฟฟ้าและต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่าง ๆ การต่อสายแบบต่าง ๆ เดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสาย สามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงานได้

ผลการเรียนรู้

1. เดินสายไฟฟ้าและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคารได้
2. ต่อวงจรไฟฟ้า ควบคุมแสงสว่าง และไฟฟ้ากำลังได้
3. ใช้เครื่องมือตรวจซ่อมแก้ไขวงจรไฟฟ้าได้
4. ประมาณราคาค่าติดตั้งไฟฟ้าได้
5. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ และปลอดภัยในการติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร
6. มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพที่ดีในการในการติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20264 ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาขั้นตอนการทำงาน ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม การทำงานโดยการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเดินสายไฟฟ้า สามารถบอกกฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้า

ปฏิบัติการตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องทางไฟฟ้า ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประมาณการค่าใช้จ่ายกำหนดราคาค่าบริการได้ รู้จักการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเดินสายไฟฟ้า

เพื่อให้มีทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีเจตคติที่ดีในการทำงานและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงาน ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเดินสายไฟฟ้าได้ถูกต้อง
2. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้าได้เหมาะสม
3. การเดินสายไฟฟ้าและเลือกวิธีการเดินสายไฟฟ้าได้
4. ออกแบบและเดินสายไฟฟ้าได้ตามความสามารถและความต้องการได้อย่างสร้างสรรค์
5. ใช้เทคโนโลยีช่วยในการสืบค้นข้อมูล แสวงหาความรู้ วางแผนในการทำงาน และแก้ไขข้อขัดข้องเพื่อให้ผลงานมีประสิทธิภาพ
6. บริหารจัดการ การทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย ได้
7. ประเมินชิ้นงาน มีวิจารณญาณในการตัดสินใจ ปรับปรุงแก้ไขผลงานได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20275 งานปูน 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดและประเภทของปูนซีเมนต์ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในในงานช่างปูน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ลำดับขั้นตอนหลักวิธีการ การก่ออิฐแบบต่างๆ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการก่ออิฐ แบบการก่ออิฐครึ่งแผ่นผนังตรง และการก่ออิฐครึ่งแผ่นฉากหนึ่งมุมสำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและ มีทักษะมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพงานปูน สามารถ ก่ออิฐ ได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการทำงาน มีความรับผิดชอบ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับบรรทัดฐานของสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงาน และสามารถให้บริการได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาของงานปูนได้
2. รู้และเข้าใจความหมายความสำคัญของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานปูนได้
3. รู้จักเครื่องมืออุปกรณ์และสามารถเลือกใช้ได้เหมาะสมกับงาน
4. เข้าใจความหมายความสำคัญและสามารถปฏิบัติการก่ออิฐ การหาระดับในงานปูนได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20276 งานปูน 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ลำดับขั้นตอนหลักการวิธี การก่ออิฐแบบต่าง ๆ วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาดงานปูน ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการก่ออิฐแบบต่างๆ การหาระดับ ดิ่งและแนว ผสมปูนก่อ ปูนฉาบ ฉาบผนัง ตกแต่งผิว แบบต่างๆ สำรวจแห่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดค่าบริการ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการก่ออิฐการก่ออิฐแยกในผนังครึ่งแผ่นอิฐ การก่ออิฐเสาสี่เหลี่ยม 4 แผ่นอิฐ การก่ออิฐเสาสี่เหลี่ยม 6 แผ่นอิฐ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและ มีทักษะมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพงานปูน สามารถ ก่ออิฐ ได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการทำงาน มีความรับผิดชอบ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับบรรทัดฐานของสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงาน และสามารถให้บริการได้

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจความหมายความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงาน
2. รู้จักเครื่องมืออุปกรณ์และสามารถเลือกใช้ได้เหมาะสมกับงาน
3. รู้และเข้าใจความหมายความสำคัญและสามารถปฏิบัติการก่ออิฐ การหาระดับในงานปูนได้
4. อธิบายความหมายความสำคัญของคอนกรีตได้อย่างถูกต้อง
5. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติในการจัดการ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20273 งานไม้ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาลักษณะ ชนิด ขนาดของไม้ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน วิธีการ กะ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก การเข้าปากไม้การประกอบและการตกแต่งชิ้นงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบ กะ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก เข้าปากไม้ประกอบ ตกแต่งชิ้นงาน ผลิตชิ้นงานตามแบบกำหนด

รวมกลุ่มกับปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เก็บบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความปลอดภัย การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีอย่างคุ้มค่าด้วยความรับผิดชอบ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ได้
2. บอกลักษณะ ชนิด คุณสมบัติ ขนาดของไม้ได้
3. บอกและอธิบายวิธีการเลือกซื้อ การใช้และการเก็บรักษา เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการ ปฏิบัติงานไม้ได้
4. ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบ กะ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก เข้าปากไม้ ประกอบตกแต่งชิ้นงานได้
5. ผลิตชิ้นงานตามแบบกำหนดได้
6. ปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เก็บบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความปลอดภัย

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20274 งานไม้ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาลักษณะชนิด ขนาดของครุภัณฑ์ที่ทาด้วยไม้ ที่นิยมในท้องถิ่น และเครื่องมืองานช่างไม้ วัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน การออกแบบ และอ่านแบบ เทคนิคการทางานไม้ครุภัณฑ์ วิธีการวัด การตัด การตกแต่ง การเจาะ การเข้าปากไม้ การประกอบและตกแต่งชิ้นงาน โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการปฏิบัติ งานฝึกทักษะ เกี่ยวกับการออกแบบและอ่านแบบ การวัด การตัด การตกแต่ง การเจาะการเข้าปากไม้ การประกอบและตกแต่งชิ้นงาน ผลิตชิ้นงานตามจินตนาการ ผลิตงานไม้ครุภัณฑ์อย่างประณีต สำรวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับรายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความชำนาญในการอ่านแบบ การวัด การตัด การตกแต่ง การเจาะการเข้าปากไม้ การประกอบ และตกแต่งชิ้นงาน สามารถผลิตเครื่องครุภัณฑ์ที่ทำด้วยไม้อย่างประณีต และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจ งานช่างไม้ครุภัณฑ์ที่ทำด้วยไม้ในท้องถิ่น
2. รู้และเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สามารถป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุได้
3. มีทักษะการใช้เครื่องมือและเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ได้อย่างชำนาญ
4. สามารถวางแผนการทำงาน และปฏิบัติตามขั้นตอนตามจินตนาการ สวยงามประณีต
5. สามารถผลิตเครื่องครุภัณฑ์งานไม้อย่างประณีต กำหนดราคา และจำหน่ายได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง31203 การงานอาชีพ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้ ความสำคัญ หลักการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต การใช้ การดูแลรักษาเสื้อผ้า การทำความสะอาด การจัดตกแต่งบ้านและบริเวณบ้าน อาหารและโภชนาการสำหรับครอบครัว ครอบครัวอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีความรู้เรื่องงานประดิษฐ์ และแนวทางการปฏิบัติงานร่วมกันอย่างมีความสุข

ฝึกปฏิบัติทำความสะอาด จัดตกแต่งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เขตพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน ฝึกการลบรอยเปื้อนบนเสื้อผ้า ฝึกวิเคราะห์วางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่งบ้าน สำหรับครอบครัว กลุ่มละ 1 ชิ้นงาน

เพื่อให้มีทักษะในการทำงานร่วมกัน มีคุณธรรมลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงานใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ายั่งยืน และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง31104 การงานอาชีพ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้ ความสำคัญ หลักการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต การใช้ การดูแลรักษาเสื้อผ้า การทำความสะอาด การจัดตกแต่งบ้านและบริเวณบ้าน อาหารและโภชนาการสำหรับครอบครัว ครอบครัวอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีความรู้เรื่องงานประดิษฐ์ และแนวทางการปฏิบัติงานร่วมกันอย่างมีความสุข

ฝึกปฏิบัติทำความสะอาด จัดตกแต่งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เขตพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน ฝึกการลบรอยเปื้อนบนเสื้อผ้า ฝึกวิเคราะห์วางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่งบ้าน สำหรับครอบครัว กลุ่มละ 1 ชิ้นงาน

เพื่อให้มีทักษะในการทำงานร่วมกัน มีคุณธรรมลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ายั่งยืน และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3
ง 4.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง32103 การงานอาชีพ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความสำคัญของการเกษตรกับการพัฒนาประเทศ เทคโนโลยีการเกษตร การผลิตพืชด้วยการขยายพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพ การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ การเกษตรเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลาดสินค้าทางการเกษตร

ปฏิบัติงานโดยใช้หลักการโครงงาน ศึกษาข้อมูล วางแผนเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ลงมือปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และมีความสามารถในการทำงาน โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.5/2 ม.5/ 3 ม.5/4 ม.5/5

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง32202 การงานอาชีพ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความสำคัญของการเกษตรกับการพัฒนาประเทศ เทคโนโลยีการเกษตร การผลิตพืชด้วยการขยายพันธุ์และเทคโนโลยีชีวภาพ การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ การเกษตรเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลาดสินค้าทางการเกษตร

ปฏิบัติงานโดยใช้หลักการโครงงาน ศึกษาข้อมูล วางแผนเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ลงมือปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และมีความสามารถในการทำงาน โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.5/6 ม.5/7
ง 2.1 ม.5/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง33101 การงานอาชีพ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้ความเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหา การจำลองความคิด โครงสร้างแบบต่างๆ สำหรับการเขียนโปรแกรม โครงสร้างของโปรแกรมภาษาซี คำสั่งรับค่าและแสดงผล โครงสร้างแบบมีทางเลือก โครงสร้างแบบทำซ้ำ และการเขียนโปรแกรมโดยใช้ตัวแปรชุด

ใช้กระบวนการฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีหลักการและกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และรู้จักโครงสร้างของข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ที่ใช้ทำงานในระบบคอมพิวเตอร์

พัฒนาสมรรถนะความสามารถในการคิด นำเอาความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมมาแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.6/5 ม.6/9

รวม 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง33102 การงานอาชีพ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 20 ชั่วโมง** **จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความรู้ความเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหา การจำลองความคิด โครงสร้างแบบต่างๆ สำหรับการเขียนโปรแกรม โครงสร้างของโปรแกรมภาษาซี คำสั่งรับค่าและแสดงผล โครงสร้างแบบมีทางเลือก โครงสร้างแบบทำซ้ำ และการเขียนโปรแกรมโดยใช้ตัวแปรชุด

ใช้กระบวนการฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีหลักการและกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และรู้จักโครงสร้างของข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ที่ใช้ทำงานในระบบคอมพิวเตอร์

พัฒนาสมรรถนะความสามารถในการคิด นำเอาความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมมาแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.6/6 ม.6/7

รวม 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง30226 งานเฟอร์นิเจอร์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาลักษณะ ชนิด ของเครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ ที่นิยมในท้องถิ่น ประเภทของงานไม้ ประวัติความเป็นมา ของช่างไม้เครื่องเรือน เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน การอ่านแบบเทคนิคในการทำเครื่องเรือน ศึกษาความสำคัญของป่าไม้ คุณสมบัติของไม้ การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ มีทักษะการปฏิบัติงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเจ้าใจชนิดของเครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ ประเภทของไม้ ประวัติความเป็นมาของช่างไม้เครื่องเรือน สามารถฝึกปฏิบัติ การบำรุงรักษาเครื่องมือ ในงานช่างไม้เฟอร์นิเจอร์

ผลการเรียนรู้

1. บอกชนิดของไม้ในงานช่างไม้เฟอร์นิเจอร์ได้
2. อธิบายประวัติความเป็นมาของงานช่างไม้เครื่องเรือนได้
3. อธิบายการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือช่างไม้เฟอร์นิเจอร์ได้
4. จำแนกประเภทของเครื่องมือ งานช่างไม้เฟอร์นิเจอร์ได้
5. สามารถปฏิบัติการบำรุงรักษาเครื่องมือ ในงานช่างไม้เฟอร์นิเจอร์เบื้องต้นได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง30242 การจัดสวน **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของการจัดสวน ประวัติความเป็นมา ชนิด ประเภท รูปแบบของการจัดสวน หลักการออกแบบจัดสวน การเขียนแปลน การใช้วัสดุอุปกรณ์-พรรณไม้ การจัดสวน การดูแลรักษา และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสวน

ปฏิบัติงานออกแบบ เขียนแปลน และการจัดสวนที่เหมาะกับสภาพพื้นที่ ดูแลรักษา การปรับปรุง และการประเมินผล

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการจัดสวน ดูแลรักษาสวนอย่างถูกต้องตามขั้นตอน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของการจัดสวน
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดและรูปแบบของการจัดสวน
3. มีความรู้ ความเข้าใจและมีความสามารถเกี่ยวกับการออกแบบจัดสวน
4. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้วัสดุ - อุปกรณ์ และพรรณไม้ในการจัดสวน
5. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการจัดสวน
6. มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และมีความสามารถในการจัดสวน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง30227 การผลิตเครื่องดื่ม 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาเครื่องดื่มประเภทผักและผลไม้ การเลือกซื้อการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้ในการทำเครื่องดื่ม การเก็บรักษาหลักสุขาภิบาล หลักการจัดการ การบริการขายเครื่องดื่ม

สำรวจความต้องการของตลาดผู้บริโภคและแหล่งวัสดุ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะของเครื่องดื่มที่จัดทำ ประกอบเครื่องดื่มประเภทน้ำผักและผลไม้ จัดร้านขายเครื่องดื่ม กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการทำเครื่องดื่มจากผักและผลไม้ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประโยชน์ ประเภท ชนิดต่าง ๆ ของเครื่องดื่มที่ทำจากผัก และผลไม้ได้ถูกต้อง
2. บอกแหล่งวัสดุ วิธีการเลือกซื้อ การเตรียม การเก็บรักษาผักและผลไม้ต่าง ๆ ที่ใช้ทำเครื่องดื่มได้อย่างปลอดภัยและประหยัด
3. อธิบายหลักการใช้ การเตรียม การดูแลรักษาอุปกรณ์ในการผลิตเครื่องดื่มได้อย่างปลอดภัย และประหยัด
4. ปฏิบัติการผลิตเครื่องดื่มจากผัก ผลไม้ ชนิดต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย บันทึกผลการปฏิบัติงานและประเมินผลงาน
5. อธิบายหลักการจัดร้านขายเครื่องดื่ม การบริการ และบรรจุภัณฑ์ พร้อมทั้งสำรวจความต้องการของผู้บริโภค เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง30228 การผลิตเครื่องดื่ม 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาเครื่องดื่มประเภทสมุนไพร การเลือกซื้อการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องใช้ในการทำเครื่องดื่มสมุนไพร การเก็บรักษาหลักสุขาภิบาล หลักการจัดอาหาร การบริการขายเครื่องดื่ม

สำรวจความต้องการของตลาดผู้บริโภคและแหล่งวัสดุ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะของเครื่องดื่มที่จัดทำ ประกอบเครื่องดื่มประเภทน้ำสมุนไพร จัดร้านขายเครื่องดื่ม กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการทำเครื่องดื่มสมุนไพร และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประโยชน์ ประเภท ชนิดต่าง ๆ ของเครื่องดื่มที่ทำจากสมุนไพรได้ถูกต้อง
2. บอกแหล่งวัสดุ วิธีการเลือกซื้อ การเตรียม การเก็บรักษาสมุนไพรต่าง ๆ ที่ใช้ทำเครื่องดื่มได้ถูกหลักสุขาภิบาลอาหาร
3. อธิบายหลักการใช้ การเตรียม การดูแลรักษาอุปกรณ์ในการผลิตเครื่องดื่มสมุนไพรได้อย่างปลอดภัย และประหยัด
4. ปฏิบัติการผลิตเครื่องดื่มสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย บันทึกผลการปฏิบัติงานและประเมินผลงาน
5. อธิบายหลักการจัดร้านขายเครื่องดื่มสมุนไพร การบริการ และบรรจุภัณฑ์ พร้อมทั้งสำรวจความต้องการของผู้บริโภค เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง30229 การถนอมอาหาร **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาความสำคัญและหลักการถนอมอาหาร การเลือกอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ เทคนิคและวิธีการถนอมอาหาร ความสำคัญของสารปรุงแต่งอาหาร ชนิด คุณสมบัติและปริมาณที่ใช้ การเก็บรักษา การสงวนคุณค่าทางโภชนาการ

ใช้ทักษะกระบวนการทำงาน การจัดการ วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน ปฏิบัติฝึกทักษะงานถนอมอาหารตามฤดูกาลของท้องถิ่นตามกรรมวิธีต่างๆ เช่นฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยวิธีการตากได้ ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยวิธีการดองได้ ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยวิธีการใช้น้ำตาลได้ ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้ปรุงแต่งได้ รมควัน หมักดอง ใช้อุณหภูมิสูง ใช้สารเคมีปรุงแต่งอาหาร บรรจุและเก็บอาหารที่ถนอมแล้วให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ และสุขลักษณะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดนิทรรศการจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและประเมินผล

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญและหลักการถนอมอาหารได้
2. เลือกอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ในการถนอมอาหารได้อย่างเหมาะสม
3. สืบค้น สรุปรายงานเทคนิค และวิธีการถนอมอาหารได้
4. อธิบายวิธีการถนอมอาหารในท้องถิ่นได้
5. ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยวิธีการตากได้
6. ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยวิธีการหมักดองได้
7. ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยวิธีการใช้น้ำตาลได้
8. ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้ปรุงแต่งได้
9. ฝึกปฏิบัติการถนอมอาหารโดยใช้การรมควันได้
10. เก็บรักษา บรรจุอาหารที่ถนอมแล้วได้ถูกต้องตามหลักโภชนาการและสุขลักษณะ
11. คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและประเมินผลและจัดนิทรรศการแสดงผลงาน

รวม 11 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
อ21101	ภาษาอังกฤษ 1	3	1.5	อ21102	ภาษาอังกฤษ 2	3	1.5
อ21201	เสริมทักษะภาษาอังกฤษ 1	2	1.0	อ21202	ภาษาอังกฤษกับเกมและเพลง	2	1.0
จ21201	ภาษาจีน 1	2	1.0	จ21202	ภาษาจีน 2	2	1.0
จ20201	เสริมทักษะภาษาจีน 1	2	1.0	จ20202	เสริมทักษะภาษาจีน 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
อ22101	ภาษาอังกฤษ 3	3	1.5	อ22102	ภาษาอังกฤษ 4	3	1.5
อ22203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2	1.0	อ22204	เสริมทักษะภาษาอังกฤษ 2	2	1.0
จ22201	ภาษาจีน 3	2	1.0	จ22202	ภาษาจีน 4	2	1.0
จ20203	เสริมทักษะภาษาจีน 3	2	1.0	จ20204	เสริมทักษะภาษาจีน 4	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
อ23101	ภาษาอังกฤษ 5	3	1.5	อ23102	ภาษาอังกฤษ 6	3	1.5
อ23205	ภาษาอังกฤษมัลติมีเดีย	2	1.0	อ23206	ภาษาอังกฤษรอบรู้	2	1.0
จ23201	ภาษาจีน 5	2	1.0	จ23202	ภาษาจีน 6	2	1.0
จ20205	เสริมทักษะภาษาจีน 5	2	1.0	จ20206	เสริมทักษะภาษาจีน 6	2	1.0

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
อ31101	ภาษาอังกฤษ 1	2	1.0	อ31102	ภาษาอังกฤษ 2	2	1.0
อ30201	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1	2	1.0	อ30210	ภาษาอังกฤษอ่านเพื่อความบันเทิง	2	1.0
อ30208	ภาษาอังกฤษสำหรับอาเซียน 1	2	1.0	อ30209	ภาษาอังกฤษสำหรับอาเซียน 2	2	1.0
จ31201	ภาษาจีน 1	2	1.0	จ31202	ภาษาจีน 2	2	1.0
จ30201	เสริมทักษะภาษาจีน 1	2	1.0	จ30202	เสริมทักษะภาษาจีน 2	2	1.0

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
อ32101	ภาษาอังกฤษ 3	2	1.0	อ32102	ภาษาอังกฤษ 4	2	1.0
อ30202	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2	2	1.0	อ30205	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว	2	1.0
อ30203	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน	2	1.0	จ32202	ภาษาจีน 4	2	1.0
จ32201	ภาษาจีน 3	2	1.0	จ30204	เสริมทักษะภาษาจีน 4	2	1.0
จ30203	เสริมทักษะภาษาจีน 3	2	1.0				

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
อ33101	ภาษาอังกฤษ 5	2	1.0	อ33102	ภาษาอังกฤษ 6	2	1.0
อ30204	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	2	1.0	อ30206	ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	2	1.0
อ30211	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	2	1.0	อ30212	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2	1.0
จ33201	ภาษาจีน 5	2	1.0	จ33202	ภาษาจีน 6	2	1.0
จ30205	เสริมทักษะภาษาจีน 5	2	1.0	จ30206	เสริมทักษะภาษาจีน 6	2	1.0

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ21101 ภาษาอังกฤษ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ อ่านออกเสียงคำ วลี ข้อความ นิทาน และบทร้อยกรอง สั้นๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่าน เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงที่อ่าน ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ในการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการสื่อความ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดเปรียบเทียบ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการสื่อสารได้เหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียน มีความมั่นใจในการใช้ภาษา ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาต่างประเทศ

ตัวชี้วัด

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

รวม 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ21102 ภาษาอังกฤษ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการฟังและอ่านออกเสียง ข้อความ บทความ อ่านจับใจความสำคัญวิเคราะห์ข้อความ บทความ สรุปความ และแสดงความคิดเห็นในรูปแบบต่างๆ โดยใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทาง ในสถานการณ์จำลอง กับบุคคลตามโอกาส สถานที่ เหมาะสมกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายเรื่องขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษา เรียนรู้โครงสร้างประโยคที่ใช้ในการเขียนบรรยายเหตุการณ์ต่างๆ ค้นคว้า สืบค้นข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และการปฏิบัติ ด้านทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน อย่างมีมารยาทเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำไปพัฒนากระบวนการเรียนรู้

เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนรักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มุ่งมั่นในการทำงาน มีความรับผิดชอบ

ตัวชี้วัด

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

รวม 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ22101 ภาษาอังกฤษ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายง่ายๆ ข้อความ รูปแบบของคำวลีประโยค ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง บทร้อยกรอง บทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีร่วมทั้งวิถีชีวิต ประเพณี ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และเขียนสื่อความ ค้นคว้า นำเสนอข้อมูลเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ แสดงความคิดเห็นต่อวัฒนธรรมความเชื่อประเพณีของเจ้าของภาษาและวิเคราะห์ความเหมือนและความแตกต่างรวมทั้งวิเคราะห์สังเคราะห์เนื้อหาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เข้าใจและตีความจากสื่อประเภทต่างๆและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลนำเสนอข้อมูลข่าวสารความคิดรวบยอดและความเห็นในเรื่องต่างๆได้เหมาะสม เชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้และเปิดโลกทัศน์ของตนเอง

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

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			

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ22102 ภาษาอังกฤษ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการฟัง พูด สนทนาโต้ตอบข้อมูล เรื่องราวต่างๆใกล้ตัว เทศกาล ขนบธรรมเนียมประเพณี การขอข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและของไทย การเลือกอ่านสื่อข้อมูลข่าวสารทั้งเป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ เขียนสรุปความรู้/ข้อมูลต่างจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส ใช้กระบวนการเรียนภาษา การแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูลเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ ทั้งเรื่องราวที่ได้จากการอ่านแสดงความคิดเห็นต่อความเชื่อ ประเพณีของเจ้าของภาษา และวิเคราะห์ความเหมือนความแตกต่าง รวมทั้งวิเคราะห์ สังเคราะห์เนื้อหาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับสูงขึ้น

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

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			

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ23101 ภาษาอังกฤษ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินชีวิต ครอบครัว อาชีพ การดูแล การให้/ขอหรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง และสถานที่ท่องเที่ยว การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ข้อความจากสื่อประเภทหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ อินเตอร์เน็ต สารคดี ละคร เพลง กีฬา ภาพยนตร์ เทศกาลที่น่าสนใจ รวมถึงกิจกรรมบันเทิงต่างๆ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภัยธรรมชาติ ประสบการณ์ และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต สิ่งของในเรื่องของรูปร่างหน้าตา/ลักษณะที่ปรากฏ ปัญหา สิ่งแวดล้อม สิ่งมหัศจรรย์ของโลก การคุ้มครองสัตว์ป่า การบริจาคเงิน การเลือกซื้อสินค้าอย่างฉลาด ประเภทของอาหาร การเชิญชวน การตอบรับและการตอบปฏิเสธ การวางแผนในการจัดงาน การใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม การแสดงความขอบคุณและยกย่องชมเชย และการแสดงความคิดเห็น การให้คำแนะนำ คำสั่ง การแสดงเงื่อนไขต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของนักเรียนที่ถูกต้องเหมาะสมกับวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

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			

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ23102 ภาษาอังกฤษ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 60 ชั่วโมง** **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาหลักการฟังและอ่านออกเสียงข้อความ เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผล ยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัวสถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ แสดงความต้องการ เสนอให้ความช่วยเหลือตอบรับหรือปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง กิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือน ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยค ของ ภาษาต่างประเทศและภาษาไทย รวมทั้งความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิต ความเป็นอยู่ขนบธรรมเนียม และประเพณี ของเจ้าของภาษา ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียนชุมชน และท้องถิ่น เป็นภาษาต่างประเทศ แสดงทักษะในการคิดวิเคราะห์และการปฏิบัติด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนอย่างเหมาะสมและมีมารยาท

เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนรักความเป็นไทย มีจริยธรรม คุณธรรม จิตสาธารณะ และค่านิยมที่เหมาะสม มุ่งมั่นในการทำงาน มีความรับผิดชอบ โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความกระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่

ตัวชี้วัด

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			

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ21201 เสริมทักษะภาษาอังกฤษ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ใช้ภาษาและท่าทางสื่อสารตามมารยาทสังคม ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือและบริการอื่น ๆ สื่อความหมาย โดยการถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ สำนวน โครงสร้างเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เข้าใจภาษาท่าทาง น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด

เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ยิน ให้ข้อมูล บรรยาย เรื่องราวในชีวิตประจำวัน ประสบการณ์ของตนเอง และสิ่งที่ตนสนใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ใช้ชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

ใช้ภาษาท่าทางในการสื่อสารตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้คล่องแคล่วตามวัย และมีเจตคติที่ดีต่อภาษา

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำสั่ง คำชี้แจงที่ได้ฟังและอ่าน
2. อ่านออกเสียงข้อความ ประโยค บทอ่าน และสะกดคำได้ถูกต้อง
3. อ่านบทอ่าน บทความ เขียนสรุปใจความสำคัญได้
4. พูดแสดงความเห็นจากสิ่งที่ได้ฟัง/อ่าน และให้เหตุผลประกอบ
5. พูดและเขียนเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ สถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมอื่น หรือวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. ฟังข้อความ บทสนทนา แล้วจับใจความสำคัญได้
7. ค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูล และนำเสนอ โดยการเขียนและพูด ในเรื่องที่สนใจที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระอื่นได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ21202 ภาษาอังกฤษกับเกมและเพลง **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ข้อมูลบทสนทนาโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ และเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการใช้ภาษาอย่างเพลิดเพลินด้วยเกมและเพลง

เพื่อนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความมั่นใจในการใช้ภาษามากยิ่งขึ้น

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน และบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. เลือก/ระบุประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information)
3. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
4. พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบอย่างเหมาะสม
5. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว
6. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
7. บรรยายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
8. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ
9. บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย
10. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและเขียน
11. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ22203 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ใช้ภาษา ท่าทาง น้ำเสียง เหมาะสมกับระดับบุคคลและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา นำเสนอข้อมูลจากสื่อประเภทต่างๆ เรื่องราวสั้นๆ กิจวัตรประจำวัน เหตุการณ์ต่างๆ สรุปความคิดเห็น แสดงความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง โดยฝึกทักษะในการสื่อสารด้านการฟัง และการพูด ตามสถานการณ์ต่างๆ ฝึกพูดโต้ตอบในการนำเสนอข้อมูลจากสื่อประเภทต่างๆ กิจวัตรประจำวัน เรื่องราวสั้นๆ พร้อมทั้งออกเสียง เปรียบเทียบความแตกต่างของคำ วลี ประโยคง่ายๆ ระหว่างภาษาไทยกับภาษาอังกฤษ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม

เพื่อให้เห็นประโยชน์และความสำคัญของการเรียนภาษาอังกฤษ ตลอดจนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา มีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง มีความซื่อสัตย์ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และนำความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาษามาประยุกต์ในการพัฒนาตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ภาษาเพื่อสื่อสาร ในสถานการณ์ต่างๆ ภายในสถานศึกษาได้
2. เข้าใจภาษาท่าทาง น้ำเสียง พูดโต้ตอบในเรื่องคำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำได้
3. นำเสนอข้อมูลจากสื่อประเภทต่างๆ เรื่องราวสั้นๆ ได้
4. พูดเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน เหตุการณ์ต่างๆ ได้
5. ใช้ภาษา และท่าทางในการสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับบุคคล ได้
6. บอกความแตกต่างระหว่างภาษาอังกฤษกับภาษาไทยในเรื่องคำ ประโยคง่ายๆ ได้
7. ใช้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้
8. ใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
9. ตระหนักในคุณค่าของภาษา และวัฒนธรรมที่เรียน และนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาตนเองได้

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ22204 เสริมทักษะภาษาอังกฤษ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

เข้าใจน้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด ทำตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ เข้าใจความแตกต่างทางภาษาวัฒนธรรมของไทยและเจ้าของภาษา แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารในหัวข้อต่าง ใช้ภาษาในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม แสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเดินทางท่องเที่ยว วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคม ใช้ภาษาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ใช้ภาษาท่าทางสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับบุคคล กาลเทศะ และวัฒนธรรมเจ้าของภาษา ใช้ภาษาแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้อื่นในโรงเรียน และชุมชน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำร้องขอ คำแนะนำ คำชี้แจง และอธิบายง่ายๆ ด้วยการฟังและอ่าน
2. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
3. ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง
4. เลือกหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่ายๆ ประกอบ
5. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัวต่างๆ สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม
6. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์
7. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
8. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว
9. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
10. บรรยายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
11. บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย
12. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและเขียน
13. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ23205 ภาษาอังกฤษมัลติมีเดีย **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารโดยการบูรณาการทักษะภาษาสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน คำสั่ง คำขอร้อง คำอธิบาย คำแนะนำ ตลอดจนเข้าใจภาษา ท่าทาง น้ำเสียง ความรู้สึกในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจ ตีความ ข้อมูลข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้อื่น และใช้ภาษาเพื่อสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ภายในโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น

ใช้กระบวนการทางภาษา ฟัง พูด อ่าน และเขียน การสื่อสาร การสืบค้นหาความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับสูงและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำร้องขอ คำแนะนำ คำชี้แจง และอธิบายง่ายๆ ด้วยการฟังและอ่าน
2. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
3. ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง
4. เลือกหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่ายๆ ประกอบ
5. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัวต่างๆ สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม
6. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์
7. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
8. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว
9. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
10. บรรยายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
11. บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย
12. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและเขียน
13. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ23206 ภาษาอังกฤษรอบรู้ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ทักษะการฟัง การพูด เพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพทั่วไปของชุมชน โดยใช้ข้อมูล บทสนทนา เรื่องเล่า ข่าวสาร บทความสถานการณ์ต่างๆ เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ฝึกการตั้งคำถาม การสนทนาโต้ตอบ การแสดงความคิดเห็น การอธิบายให้ข้อมูล การเปรียบเทียบ โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการสื่อความ กระบวนการแก้ปัญหา มีวิจารณญาณ มีเหตุผล มีมารยาทในการพูด การฟัง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความมั่นใจในการใช้ภาษา เพื่อให้รักการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ตามความเหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียน และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. ระบุ/เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง
3. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัวต่างๆ สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม
4. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม
5. บรรยายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
6. บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย
6. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์
7. พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
8. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและเขียน
9. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ
10. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ21201 ภาษาจีน 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ
2. ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง
3. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
4. พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
5. เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ
6. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ21202 ภาษาจีน 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยคจากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามง่ายๆ จากการฟัง พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆบอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ
2. ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง
3. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
4. ตอบคำถามง่ายๆ จากการฟัง
5. พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
6. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
7. เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ
8. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ22201 ภาษาจีน 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองแบบง่ายๆ บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง
2. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
3. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
4. พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
5. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
6. เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองแบบง่ายๆ
7. บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน
8. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ22202 ภาษาจีน 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการระบุประโยคและข้อความ หรือตอบคำถามให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงที่อ่าน ตอบคำถาม จากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ พูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในชีวิตประจำวัน พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว พูดหรือเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ หรือเรื่องใกล้ตัว บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
2. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
3. พูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
4. พูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในชีวิตประจำวัน
5. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
6. พูดหรือเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ หรือเรื่องใกล้ตัว
7. บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน
8. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ23201 ภาษาจีน 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการพูดขอข้อมูลและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งรอบตัวและบุคคลที่พบเห็นในชีวิตประจำวันอย่างง่ายได้ อ่านออกเสียงคำ วลี ข้อความ และบทความได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง อ่านและแปลความหมายจากประโยคสั้นๆ ที่แสดงความรู้สึกในรูปแบบสัทอักษรภาษาจีนที่กำหนดให้ได้ เขียนตัวสัทอักษรจีนเป็นคำ กลุ่มคำ และประโยคอย่างง่ายๆ รวมทั้งเติมวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง ใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับระดับบุคคล สถานที่ โอกาสและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาจีนกับภาษาไทยในเรื่องคำ วลี สำนวน ประโยค ข้อความต่างๆ และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆอย่างถูกต้องเหมาะสม สนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมวันสำคัญต่างๆทางศาสนา ประเพณี วัฒนธรรมของไทย และของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาในการแสดงความเห็นเกี่ยวกับบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น ตามความสนใจ พร้อมทั้งเสนอความคิดรวบยอดที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวอย่างสร้างสรรค์

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. พูดขอข้อมูลและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งรอบตัวและบุคคลที่พบเห็นในชีวิตประจำวันอย่างง่ายได้
2. อ่านออกเสียงคำ วลี ข้อความ และบทความได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง
3. อ่านและแปลความหมายจากประโยคสั้นๆ ที่แสดงความรู้สึกในรูปแบบสัทอักษรภาษาจีนที่กำหนดให้ได้
4. เขียนตัวสัทอักษรจีนเป็นคำ กลุ่มคำ และประโยคอย่างง่ายๆ รวมทั้งเติมวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง
5. ใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับระดับบุคคล สถานที่ โอกาสและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. เข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาจีนกับภาษาไทยในเรื่องคำ วลี สำนวน ประโยค ข้อความต่างๆ และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆอย่างถูกต้องเหมาะสม
7. สนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมวันสำคัญต่างๆทางศาสนา ประเพณี วัฒนธรรมของไทย และของเจ้าของภาษา
8. ใช้ภาษาในการแสดงความเห็นเกี่ยวกับบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น ตามความสนใจ พร้อมทั้งเสนอความคิดรวบยอดที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวอย่างสร้างสรรค์

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ23202 ภาษาจีน 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ฝึกทักษะการใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์ ระบุประโยคและข้อความ หรือตอบคำถามให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงที่อ่าน จับใจความสำคัญ สรุป และตอบคำถามง่ายๆ จากเรื่องที่ฟังหรืออ่านจากสื่อประเภทต่างๆสนทนา แลกเปลี่ยนและเขียนโต้ตอบข้อมูลเพื่อสื่อสารอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และเรื่องใกล้ตัวบอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดหรือการเขียน

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์
2. ระบุประโยคและข้อความ หรือตอบคำถามให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงที่อ่าน
3. จับใจความสำคัญ สรุป และตอบคำถามง่ายๆ จากเรื่องที่ฟังหรืออ่านจากสื่อประเภทต่างๆ
4. สนทนา แลกเปลี่ยนและเขียนโต้ตอบข้อมูลเพื่อสื่อสารอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
5. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และเรื่องใกล้ตัว
6. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย
7. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดหรือการเขียน
8. ใช้ภาษาจีนในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม นำเสนอและสรุปความรู้หรือข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20201 เสริมทักษะภาษาจีน 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ผลการเรียนรู้

รวม ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20202 เสริมทักษะภาษาจีน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ผลการเรียนรู้

รวม ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20203 เสริมทักษะภาษาจีน 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ผลการเรียนรู้

รวม ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20204 เสริมทักษะภาษาจีน 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ผลการเรียนรู้

รวม ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20205 เสริมทักษะภาษาจีน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ผลการเรียนรู้

รวม ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ20206 เสริมทักษะภาษาจีน 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ผลการเรียนรู้

รวม ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ31101 ภาษาอังกฤษ 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

อ่านออกเสียงข้อความ ข่าวประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยค ให้สัมพันธ์กับสื่อไม่ใช่ความเรียง จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป แสดงความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบจากการฟังหรืออ่าน สนทนาและเขียนเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ สถานการณ์ และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง ใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง เขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธในสถานการณ์ต่าง ๆ พูด และเขียนเพื่อขอ ให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ ประเด็นข่าว เหตุการณ์ที่ฟัง และอ่าน วิเคราะห์ อภิปรายวิถีชีวิต ความเชื่อ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยได้อย่างเหมาะสาม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ตัวชี้วัด

ต 1.1	ม.4-6/2	ม.4-6/3	ม.4-6/4	
ต 1.2	ม.4-6/1	ม.4-6/2	ม.4-6/4	ม.4-6/5
ต 1.3	ม.4-6/1	ม.4-6/2	ม.4-6/3	
ต 2.2	ม.4-6/2			
ต 4.1	ม.4-6/1			

รวม 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ31102 ภาษาอังกฤษ 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ การใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำอธิบาย ที่ฟัง และอ่าน และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องสามารถตีความวิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปราย ข้อมูลข่าวสาร บทความ บทอ่าน เรื่องสั้น สารคดี บันเทิงคดี บทละครสั้น จากสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ต่าง ๆ แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น ประเทศชาติ โดยใช้ภาษาสื่อสาร ตามสถานการณ์ต่างๆ ในเรื่องอาชีพ การซื้อขาย การเขียนจดหมาย โทรศัพท์ การบริการ การท่องเที่ยว ประสบการณ์ต่าง ๆ และสามารถแลกเปลี่ยน ความรู้ กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่านและเขียน การสื่อสารการสืบค้นหาความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อตระหนักและเห็นคุณค่า ความสำคัญของภาษาอังกฤษ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความมั่นใจ ในการใช้ภาษาและกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา สามารถบูรณาการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ต 1.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2
ต 1.2	ม.4-6/1	
ต 1.3	ม.4-6/1	
ต 2.1	ม.4-6/1	
ต 3.1	ม.4-6/1	
ต 4.1	ม.4-6/1	
ต 4.2	ม.4-6/1	ม.4-6/2

รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ32101 ภาษาอังกฤษ 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ ที่อ่าน เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง อธิบายอย่างคล่องแคล่ว พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม อธิบาย อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษาความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย สามารถนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอดและสรุปใจความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

โดยการถ่ายทอดความรู้สึก การแสดงบทบาทสมมติ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้สามารถเห็นคุณค่าทางภาษา ชื่นชมในขนบธรรมเนียมประเพณี ทั้งของเจ้าของภาษาและภาษาใหม่

เพื่อตระหนักและเห็นคุณค่า ความสำคัญของภาษาอังกฤษ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความมั่นใจ ในการใช้ภาษาและกล้าแสดงออก อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา สามารถบูรณาการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ต 1.1	ม.4-6/3	
ต 1.2	ม.4-6/2	ม.4-6/3
ต 1.3	ม.4-6/2	
ต 2.1	ม.4-6/2	
ต 2.2	ม.4-6/1	
ต 3.1	ม.4-6/1	
ต 4.1	ม.4-6/1	
ต 4.2	ม.4-6/1	ม.4-6/2

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ32102 ภาษาอังกฤษ 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ ที่อ่าน เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง อธิบายอย่างคล่องแคล่ว พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม อธิบาย อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษาความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความสำนวน คำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย สามารถนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอดและสรุปใจความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

โดยการถ่ายทอดความรู้สึก การแสดงบทบาทสมมติ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้สามารถเห็นคุณค่าทางภาษา ชื่นชมในขนบธรรมเนียมประเพณี ทั้งของเจ้าของภาษาและภาษาใหม่

เพื่อตระหนักและเห็นคุณค่า ความสำคัญของภาษาอังกฤษ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความมั่นใจ ในการใช้ภาษาและกล้าแสดงออก อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา สามารถบูรณาการประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ต 1.1	ม.4-6/3	
ต 1.2	ม.4-6/2	ม.4-6/3
ต 1.3	ม.4-6/2	
ต 2.1	ม.4-6/2	
ต 2.2	ม.4-6/1	
ต 3.1	ม.4-6/1	
ต 4.1	ม.4-6/1	
ต 4.2	ม.4-6/1	ม.4-6/2

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ33101 ภาษาอังกฤษ 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน คำศัพท์ สำนวน ภาษา ประโยค และข้อความที่ใช้ในการขอ และให้ข้อมูล แสดงความรู้สึก และแสดงความคิดเห็น ข้อมูล สารคดี และบันเทิงคดี วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และวิถีชีวิตสามารถตีความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปราย แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบ นำเสนอข้อมูล

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่านและเขียน การสื่อสารการสืบค้นหาความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อชื่นชมและเห็นคุณค่าของภาษา สามารถนำภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ตัวชี้วัด

ต 1.1	ม.4-6/4	
ต 1.2	ม.4-6/4	ม.4-6/5
ต 1.3	ม.4-6/3	
ต 2.1	ม.4-6/1	ม.4-6/3
ต 2.2	ม.4-6/2	
ต 3.1	ม.4-6/1	
ต 4.2	ม.4-6/1	ม.4-6/2

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

อ33102 ภาษาอังกฤษ 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน คำศัพท์ สำนวน ภาษา ประโยค และข้อความที่ใช้ในการขอ และให้ข้อมูล แสดงความรู้สึก และแสดงความคิดเห็น ข้อมูล สารคดี และบันเทิงคดี วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และวิถีชีวิตสามารถตีความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปราย แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบ นำเสนอข้อมูล

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่านและเขียน การสื่อสารการสืบค้นหาความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อชื่นชมและเห็นคุณค่าของภาษา สามารถนำภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

ตัวชี้วัด

ต 1.1	ม.4-6/4	
ต 1.2	ม.4-6/4	ม.4-6/5
ต 1.3	ม.4-6/3	
ต 2.1	ม.4-6/1	ม.4-6/3
ต 2.2	ม.4-6/2	
ต 3.1	ม.4-6/1	
ต 4.2	ม.4-6/1	ม.4-6/2

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30201 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารหรือสื่อความหมายเข้าใจ น้ำเสียง ท่าทาง ความรู้สึก ในการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความคิดเห็น แนะนำ สนทนาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลถูกต้องตามกาลเทศะ ให้ข้อมูลหรือบอกความแตกต่างของวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และวัฒนธรรมไทย โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ กระบวนการทางภาษา กระบวนการสื่อความ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการฝึกปฏิบัติ มีมารยาทในการพูด

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่านและเขียน การสื่อสารการสืบค้นหาความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน และเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่า
2. อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน
3. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
4. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
5. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม
6. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม
7. อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา
8. อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย
9. ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
10. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
11. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30208 ภาษาอังกฤษสำหรับอาเซียน 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาข้อมูลการก่อตั้งประเทศสมาชิกอาเซียน และความรู้พื้นฐาน โดยลำดับความสำคัญของประเทศสมาชิกอาเซียนในด้านข้อมูลรายประเทศ ชื่อประเทศ เมืองหลวง การปกครอง สกุลเงิน ธงชาติ ของแต่ละประเทศธงอาเซียน สัญลักษณ์ของอาเซียน วัฒนธรรมของแต่ละประเทศ ความเหมือนและความแตกต่างทางวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศในอาเซียน

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ด้วยภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มีการใช้เทคโนโลยีสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ การรวบรวมข้อมูล การคิดวิเคราะห์ การลำดับข้อมูล การอธิบาย การอภิปราย การทำงานกลุ่ม และการสรุปความสำคัญ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถแก้ปัญหาได้อย่างสันติวิธี เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของอาเซียน มีวิถีประชาธิปไตย ยึดมั่นในหลักธรรม คารวะธรรม ปัญญาธรรม สามัคคีธรรม ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. พูดอธิบายข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประเทศอาเซียน
2. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศอาเซียน
3. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลและสามารถดำเนินการสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในแหล่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา
4. ใช้ภาษาท่าทางในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับระดับบุคคลและวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศอาเซียน
5. นำเสนอข้อมูลอาเซียนในรูปแบบสื่อประเภทต่างๆได้
6. เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษในการใช้เชื่อมโยงความเป็นอาเซียน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30209 ภาษาอังกฤษสำหรับอาเซียน 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาข้อมูลด้าน ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และการดำรงชีวิตของประเทศสมาชิกอาเซียน และความรู้พื้นฐาน โดยลำดับความสำคัญของประเทศสมาชิกอาเซียนในด้านข้อมูลรายประเทศ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ข้อควรปฏิบัติ ข้อห้าม หรือข้อยกเว้นของแต่ละประเทศ และการปฏิบัติตามกฎบัตรอาเซียน

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ด้วยภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มีการใช้เทคโนโลยีสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ การรวบรวมข้อมูล การคิดวิเคราะห์ การลำดับข้อมูล การอธิบาย การอภิปราย การทำงานกลุ่ม และการสรุปความสำคัญ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถแก้ปัญหาได้อย่างสันติวิธี เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของอาเซียน มีวิถีประชาธิปไตย ยึดมั่นในหลักธรรม คารวะธรรม ปัญญาธรรม สามัคคีธรรม ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. พูดทักทายภาษาประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนได้
2. ฟังและร้องเพลงประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียนได้
3. นำเสนอข้อมูลสถานที่สำคัญทางวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกอาเซียนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย
4. อ่านข้อปฏิบัติจาก กฎบัตรอาเซียน (ASEAN CHARTER) แล้วนำเสนอในที่สาธารณะได้
5. เขียนข้อห้ามหรือข้อยกเว้นทาง ความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรมของประเทศสมาชิกอาเซียนได้
6. สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในกลุ่มประเทศอาเซียนได้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30210 ภาษาอังกฤษอ่านเพื่อความบันเทิง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ผลการเรียนรู้

รวม ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30202 ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ ทักษะการฟัง การพูด เพื่อให้สามารถสื่อสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพทั่วไปของชุมชน โดยใช้ข้อมูล บทสนทนา เรื่องเล่า ข่าวสาร บทความ สถานการณ์ต่าง ๆ เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ฝึกการตั้งคำถาม การสนทนาโต้ตอบ การแสดงความคิดเห็น การจับใจความประเด็นสำคัญจากสิ่งที่ฟัง การอธิบายให้ข้อมูล การเปรียบเทียบ โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด กระบวนการการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนสื่อความ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการแก้ปัญหา มีวิจารณญาณ มีเหตุผล มีมารยาทในการพูดการฟัง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความมั่นใจในการใช้ภาษาและเห็นคุณค่าของการฟังและการพูด

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่านและเขียน การสื่อสารการสืบค้นหาความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้รักการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เหมาะสม ตามศักยภาพของผู้เรียนและสามารถประยุกต์ใช้ในการทำงานและชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน
3. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสาร อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
4. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
5. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม
6. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม
7. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ
8. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
9. อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา
10. เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

11. วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

12. ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

13. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

14. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30203 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

เข้าใจ ตีความ วิเคราะห์ หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันเทิงคดี จากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออีเล็กทรอนิกส์ สามารถนำเสนอข้อมูล เรื่องราว หรือบทกวีได้อย่างสร้างสรรค์ เปรียบเทียบและนำความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ

โดยใช้กระบวนการ อ่าน เขียน วิเคราะห์ แสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ใช้ภาษาเพื่อการขอและให้ข้อมูล อธิบาย บรรยาย เปรียบเทียบแลกเปลี่ยนความรู้ การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ นำไปใช้ประโยชน์และเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เลือก/ระบุประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงที่อ่าน
2. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม
3. พูด/เขียน สรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม
4. พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบอย่างเหมาะสม
5. ระบุหัวเรื่อง ใจความสำคัญ และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30205 ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาการออกเสียง คำ ประโยค และสำนวนตามสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว ใช้ภาษาแสดงความคิดเห็นและบอกความต้องการของตนในการเสนอบริการแก่ผู้อื่น วิเคราะห์ข้อดี ข้อด้อย จากสื่อต่างๆ ที่นำเสนอเกี่ยวกับการท่องเที่ยว สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ พูดแนะนำแหล่งท่องเที่ยวเชื่อนรัชชประภา สามารถต่อรองราคาสินค้าของที่ระลึกในท้องถิ่น นำชมแหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่นในสถานการณ์จำลอง ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยว ในท้องถิ่นด้วยวิธีการที่หลากหลาย สามารถสะท้อนความรู้สึกเกี่ยวกับความเชื่อ หรือ ตำนานในท้องถิ่นของตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและเห็นคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่านและเขียน การสื่อสารการสืบค้นหาความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เกิดจิตสำนึกรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติตลอดจนภูมิปัญญาต่าง ๆ โดยประยุกต์องค์ความรู้ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น ตรงต่อเวลา กล้าแสดงออก สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ รู้จักกาลเทศะ ใช้เวลาว่างอย่างมีประโยชน์ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ รักท้องถิ่นและภูมิใจในความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน
2. อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน
3. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
4. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม
5. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม
6. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม
7. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ
8. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
9. อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา

10. เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

11. วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

12. ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

13. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

14. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30204 ภาษาอังกฤษอินเตอร์เน็ต **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์ การใช้ภาษาเกี่ยวกับการใช้อินเตอร์เน็ต ใช้ทักษะภาษาในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อเทคโนโลยี ฝึกปฏิบัติวิธีการใช้อินเตอร์เน็ต การใช้ Web browser : Internet Explorer, Netscape, Surfing the Web, Electronic mail, News Online, Web cards การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจและเรื่องทางอาชีพ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่านและเขียน การสื่อสารการสืบค้นหาความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่าง ๆ

เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะทางภาษาและเปิดโอกาสของตน วางแผนการเรียน โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในและนอกสถานศึกษา บันทึก สรุปผล และแสดงหลักฐานผลการเรียนรู้จากการศึกษาและสืบค้นข้อมูลทางอินเตอร์เน็ตประเมินผล ความก้าวหน้าของตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน
2. เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย อย่างคล่องแคล่ว
3. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม
4. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ
5. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม
7. วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล
8. ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
9. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม
10. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30206 ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์ **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์เรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล วิเคราะห์ อภิปราย ความเหมือน และความแตกต่าง ระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กับวัฒนธรรมไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ใช้ภาษาในการสืบค้น รวบรวมและสรุป ความรู้และข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่านและเขียน การสื่อสารการสืบค้นหาความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาต่อและ การประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน
3. จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ
4. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม
5. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล
6. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม
7. พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ
8. พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ
9. อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา
10. วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล
11. ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
12. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

13. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30211 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการเขียนบทสนทนาและข้อความสั้นๆ สรุปประเด็นสำคัญได้ถูกต้องตามหลักการเขียน ใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์ในการเขียนโต้ตอบในสถานการณ์ที่แตกต่างหลากหลายเหมาะสมตามมารยาททางสังคม และรู้ถึงวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เช่น เขียนเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน ความสนใจส่วนบุคคล เขียนบรรยายลักษณะของบุคคล ความรู้สึก การแสดงอารมณ์ ซื้อขายสิ่งของ และการเชื้อเชิญในโอกาสต่างๆ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสาร การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล และการฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้ที่ซื่อสัตย์ สุจริต มีจิตสาธารณะ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. การรู้และเข้าใจคำศัพท์และโครงสร้างประโยค ช่วยในการสื่อสารเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว
2. เขียนบทสนทนาโต้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจส่วนบุคคล กิจวัตรประจำวัน อาชีพ และการแนะนำตัวเองและผู้อื่นได้
3. เขียนประวัติส่วนตัว จดหมายสมัครงานในรูปแบบต่างๆได้
4. เขียนสนทนาโต้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับกิจกรรมในอดีต แสดงความรู้สึกในอารมณ์ต่าง ๆ และตอบรับการทักทายได้
5. เขียนสนทนาโต้ตอบในการเหตุการณ์/สถานการณ์ต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้
6. เขียนถามตอบเกี่ยวกับสถานที่ และเวลาในการกระทำกิจกรรมต่างๆ เขียนเชื้อเชิญและตอบรับ/ตอบปฏิเสธการเชื้อเชิญ ตลอดจนถามตอบเกี่ยวกับทิศทางและตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ต่างๆ ได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

อ30212 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการเขียนบทสนทนาและข้อความสั้นๆ สรุปประเด็นสำคัญได้ถูกต้องตามหลักการเขียน ใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์ในการเขียนโต้ตอบในสถานการณ์ที่แตกต่างหลากหลายเหมาะสมตามมารยาททางสังคม และรู้ถึงวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เช่น เขียนเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน ความสนใจส่วนบุคคล เขียนบรรยายลักษณะของบุคคล ความรู้สึก การแสดงอารมณ์ ซื้อขายสิ่งของ และการเชื้อเชิญในโอกาสต่างๆ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน การสื่อสาร การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล และการฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้ที่ซื่อสัตย์ สุจริต มีจิตสาธารณะ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และเห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. การรู้และเข้าใจคำศัพท์และโครงสร้างประโยค ช่วยในการสื่อสารเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว
2. เขียนบทสนทนาโต้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจส่วนบุคคล กิจวัตรประจำวัน อาชีพ และการแนะนำตัวเองและผู้อื่นได้
3. เขียนประวัติส่วนตัว จดหมายสมัครงานในรูปแบบต่างๆได้
4. เขียนสนทนาโต้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับกิจกรรมในอดีต แสดงความรู้สึกในอารมณ์ต่าง ๆ และตอบรับการทักทายได้
5. เขียนสนทนาโต้ตอบในการเหตุการณ์/สถานการณ์ต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้
6. เขียนถามตอบเกี่ยวกับสถานที่ และเวลาในการกระทำกิจกรรมต่างๆ เขียนเชื้อเชิญและตอบรับ/ตอบปฏิเสธการเชื้อเชิญ ตลอดจนถามตอบเกี่ยวกับทิศทางและตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ต่างๆ ได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ31201 ภาษาจีน 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ
2. ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง
3. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
4. พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
5. เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ
6. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ31202 ภาษาจีน 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามง่ายๆ จากการฟัง พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆบอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ
2. ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง
3. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
4. ตอบคำถามง่ายๆ จากการฟัง
5. พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
6. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
7. เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ
8. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ32201 ภาษาจีน 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองแบบง่ายๆ บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง
2. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
3. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
4. พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
5. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
6. เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองแบบง่ายๆ
7. บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน
8. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ32202 ภาษาจีน 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการระบุประโยคและข้อความ หรือตอบคำถามให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงที่อ่าน ตอบคำถาม จากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ พูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล พูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในชีวิตประจำวัน พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว พูดหรือเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ หรือเรื่องใกล้ตัว บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
2. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
3. พูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล
4. พูดหรือเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธในชีวิตประจำวัน
5. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
6. พูดหรือเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ หรือเรื่องใกล้ตัว
7. บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน
8. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ33201 ภาษาจีน 5 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการพูดขอข้อมูลและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งรอบตัวและบุคคลที่พบเห็นในชีวิตประจำวันอย่างง่ายได้อ่านออกเสียงคำ วลี ข้อความ และบทความได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง อ่านและแปลความหมายจากประโยคสั้นๆ ที่แสดงความรู้สึกในรูปแบบสัทอักษรภาษาจีนที่กำหนดให้ได้ เขียนตัวสัทอักษรจีนเป็นคำ กลุ่มคำ และประโยคอย่างง่ายๆ รวมทั้งเติมวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง ใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับระดับบุคคล สถานที่ โอกาสและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาจีนกับภาษาไทยในเรื่องคำ วลี สำนวน ประโยค ข้อความต่างๆ และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆอย่างถูกต้องเหมาะสม สนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมวันสำคัญต่างๆทางศาสนา ประเพณี วัฒนธรรมของไทย และของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาในการแสดงความเห็นเกี่ยวกับบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น ตามความสนใจ พร้อมทั้งเสนอความคิดรวบยอดที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวอย่างสร้างสรรค์

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. พูดขอข้อมูลและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งรอบตัวและบุคคลที่พบเห็นในชีวิตประจำวันอย่างง่ายได้
2. อ่านออกเสียงคำ วลี ข้อความ และบทความได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง
3. อ่านและแปลความหมายจากประโยคสั้นๆ ที่แสดงความรู้สึกในรูปแบบสัทอักษรภาษาจีนที่กำหนดให้ได้
4. เขียนตัวสัทอักษรจีนเป็นคำ กลุ่มคำ และประโยคอย่างง่ายๆ รวมทั้งเติมวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง
5. ใช้ภาษาและท่าทางในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับระดับบุคคล สถานที่ โอกาสและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. เข้าใจความแตกต่างระหว่างภาษาจีนกับภาษาไทยในเรื่องคำ วลี สำนวน ประโยค ข้อความต่างๆ และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆอย่างถูกต้องเหมาะสม
7. สนใจและมีส่วนร่วมในกิจกรรมวันสำคัญต่างๆทางศาสนา ประเพณี วัฒนธรรมของไทย และของเจ้าของภาษา
8. ใช้ภาษาในการแสดงความเห็นเกี่ยวกับบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้น ตามความสนใจ พร้อมทั้งเสนอความคิดรวบยอดที่มีต่อเหตุการณ์หรือเรื่องราวอย่างสร้างสรรค์

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ33202 ภาษาจีน 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ฝึกทักษะการใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์ ระบุประโยคและข้อความ หรือตอบคำถามให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงที่อ่าน จับใจความสำคัญ สรุป และตอบคำถามง่ายๆ จากเรื่องที่ฟังหรืออ่านจากสื่อประเภทต่างๆสนทนา แลกเปลี่ยนและเขียนโต้ตอบข้อมูลเพื่อสื่อสารอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และเรื่องใกล้ตัวบอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดหรือการเขียน

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายตามสถานการณ์
2. ระบุประโยคและข้อความ หรือตอบคำถามให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงที่อ่าน
3. จับใจความสำคัญ สรุป และตอบคำถามง่ายๆ จากเรื่องที่ฟังหรืออ่านจากสื่อประเภทต่างๆ
4. สนทนา แลกเปลี่ยนและเขียนโต้ตอบข้อมูลเพื่อสื่อสารอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
5. พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และเรื่องใกล้ตัว
6. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย
7. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดหรือการเขียน
8. ใช้ภาษาจีนในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม นำเสนอและสรุปความรู้หรือข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ30201 เสริมทักษะภาษาจีน 1 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาคำสั่ง คำขอร้อง ภาษาท่าทาง และประโยคที่ใช้ในสถานการณ์ใกล้ตัว การอ่านออกเสียงสัทอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยคได้ถูกต้องคล่องแคล่วชัดเจน และเข้าใจหลักการใช้สัทอักษรได้ถูกต้อง หลักการอ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลและสิ่งต่าง ๆ รอบตัว วิธีการเรียนภาษาจีน ข้อมูลกิจวัตรประจำวัน กิจกรรมทางภาษา ความแตกต่างระหว่างภาษาจีน กับภาษาไทยในเรื่อง เสียง สระ พยัญชนะ คำ วลี ประโยค และข้อความ ประโยชน์ของการรู้ภาษาจีน กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม ถ่ายทอดความหมายของคำ และกลุ่มคำที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ใช้ภาษาต่างประเทศตามสถานการณ์ต่าง ๆ เข้าใจเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง และนำเรื่องการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่าน เขียนและออกเสียงสัทอักษรได้
2. เขียนภาษาจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียน
3. ใช้ประโยคภาษาจีนเบื้องต้นในการฟัง พูดอ่านเขียนได้
4. เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างและเหมือนวัฒนธรรมไทย จีน
5. สามารถถ่ายทอดกิจกรรมทางภาษา เป็นภาษาพูดและเขียนได้
6. ใช้ประโยคสนทนาได้อย่างถูกต้องไวยากรณ์และเหมาะสมตามสถานการณ์ได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ30202 เสริมทักษะภาษาจีน 2 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

อ่าน เขียน สัทอักษรโดยออกเสียงสระ กลุ่มคำ และประโยคง่าย ๆ ได้ถูกต้อง เขียนอักษรจีนถูกต้องตามหลักการเขียน ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟัง พูด อ่าน คำอธิบาย บทสนทนา ข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียง ตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่าง ๆแลกเปลี่ยนนำเสนอข้อมูลข่าวสาร ใช้ประโยคตามโครงสร้างไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ ในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และใช้ประโยคง่าย ๆ ได้ถูกต้อง รู้และเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจ ตีความ ต่อข้อความ ข้อมูล เกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่าน เขียนและออกเสียงสัทอักษรได้
2. เขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามหลักการเขียน
3. ใช้ภาษาจีนเบื้องต้นในการฟัง พูด อ่าน เขียน ได้ถูกต้องตามหลัก
4. เรียกชื่อขีดพื้นฐานในอักษรจีนได้ถูกต้อง

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ30203 เสริมทักษะภาษาจีน 3 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

อ่าน เขียน สัทอักษรโดยออกเสียงสระ กลุ่มคำ และประโยคง่าย ๆ ได้ถูกต้อง ใช้ทักษะภาษาจีนในการฟัง พูด อ่าน เขียนคำอธิบาย บทสนทนา ข้อความที่เป็นความเรียงและไม่เป็นความเรียง ตลอดจนเข้าใจภาษาท่าทางในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่าง ๆ โต้ตอบใช้ประโยคตามโครงสร้างไวยากรณ์ที่ใช้สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ ในการสนทนา ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และใช้ประโยคง่าย ๆ ได้ถูกต้อง รู้และเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจ ตีความ และแสดงความคิดเห็นต่อข้อความ ข้อมูล เกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่าน เขียนและออกเสียงสัทอักษรได้
2. เขียนอักษรจีนได้ถูกต้องตามตามหลักการเขียน
3. ใช้ประโยคสนทนาได้อย่างถูกต้องไวยากรณ์และเหมาะสมตามสถานการณ์ได้
4. รู้และเข้าใจวัฒนธรรมไทย - จีน
5. เรียกชื่อขีดพื้นฐานในอักษรจีนได้ถูกต้อง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ30204 เสริมทักษะภาษาจีน 4 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยคจากการฟังหรือการอ่าน พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ
2. ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียง
3. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
4. พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
5. เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ
6. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างของเสียงตัวอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และข้อความของภาษาจีนกับภาษาไทย

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ30205 เสริมทักษะภาษาจีน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองแบบง่ายๆ บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง
2. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
3. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
4. พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
5. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
6. เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองแบบง่ายๆ
7. บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน
8. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

จ30206 เสริมทักษะภาษาจีน 6 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษาทักษะการอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองแบบง่ายๆ บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความ กระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลาง
2. ระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน
3. ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ
4. พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคล
5. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน ครอบครัว และสิ่งใกล้ตัว
6. เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองแบบง่ายๆ
7. บอกข้อมูล และความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ งานฉลอง ชีวิตความเป็นอยู่ของจีน
8. บอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทย

รวม 8 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
(Independent Study : IS)

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
	-				-		

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
I20201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	2	1.0	I20202	การสื่อสารและการนำเสน	2	1.0
				I20903	การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	*	

* บูรณาการกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
	-				-		

รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
	-				-		

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
I30201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้	2	1.0	I30202	การสื่อสารและการนำเสน	2	1.0
				I30903	การนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	*	

* บูรณาการกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	นก.
	-				-		

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

I20201 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) กลุ่มสาระการเรียนรู้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา /ตั้งคำถามในเรื่องที่สนใจโดยเริ่มจากตนเองเชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่นและประเทศ ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลโดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่าง ๆ ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

ออกแบบ วางแผน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการที่เหมาะสมทำงานบรรลุผลตามเป้าหมายภายในกรอบการดำเนินงานที่กำหนดโดยการกำกับดูแลช่วยเหลือของครูอย่างต่อเนื่อง สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ และร่วมกันเสนอแนวคิดวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการคิดกระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ และกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์

เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ เปรียบเทียบเชื่อมโยงองค์ความรู้ สังเคราะห์ สรุปอภิปรายเพื่อให้เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหาโดยเลือกประเด็นที่สนใจเริ่มจากตนเองชุมชนท้องถิ่นประเทศ
2. ตั้งสมมติฐานประเด็นปัญหาที่ตนเองสนใจ
3. ออกแบบวางแผนใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือกจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูลได้
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยสถิติที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิดการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบ
9. เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

I20202 การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2) **กลุ่มสาระการเรียนรู้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

เขียนรายงานเชิงวิชาการ จำนวนไม่น้อย 2,500 คำ มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องและหลากหลาย นำเสนอผลงานในรูปแบบเดี่ยว (Oral individual) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อประสม

เพื่อให้เกิดทักษะ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์และถ่ายทอดผลงานต่อสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้เชิงวิชาการภาษาไทย ความยาว 2,500 คำ
2. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากองค์ความรู้ที่ศึกษาในรูปแบบกลุ่มหรือรายบุคคล โยใช้สื่อ อุปกรณ์ในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
3. มีทักษะการเขียนรายงานเชิงวิชาการและการสื่อสารโยใช้สื่อประสมในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ
4. เผยแพร่ผลงานการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบบทความเชิงวิชาการ บทความวิจัย แสดงนิทรรศการผลงาน ตีพิมพ์ในเอกสารวารสารทางวิชาการ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. บอกประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้แก่สาธารณะ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

I30901 การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (IS3) กลุ่มสาระการเรียนรู้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 8 ชั่วโมง จำนวน - หน่วยกิต

เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนนำความรู้หรือที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติม การศึกษาค้นคว้าและการสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation-IS1) และการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation-IS2) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์ โครงงาน/โครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม ชุมชน ประเทศหรือสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผน การทำงาน และตรวจสอบความก้าวหน้า วิเคราะห์วิจารณ์ผลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงงาน/โครงการโดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ การคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทน เป็นกิจกรรมที่ให้ มีความตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

1. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนในสาระ IS1 และ IS2 เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม (Public Service)
2. เขียนเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ เค้าโครง กิจกรรม/โครงงานและแผนปฏิบัติ โครงงาน/โครงการ
3. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงงาน/โครงการ
4. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ การปฏิบัติโครงงาน/ โครงการ
5. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม/โครงงาน/โครงการ และแสดงความรู้สึกความคิดเห็นต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

รวม 5 เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

I30201 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่างๆ และมีทฤษฎีรองรับ ออกแบบวางแผน รวบรวมข้อมูล ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ และสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งเรียนรู้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ร่วมกัน มีกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยใช้ความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ เสนอแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้วยกระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ สังเคราะห์สรุป อภิปราย ผลเปรียบเทียบเชื่อมโยงความรู้ ความเป็นมาของศาสตร์ เข้าใจหลักการและวิธีคิดในสิ่งที่ศึกษา เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นความรู้จากสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก
2. ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้ยังประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ และมีทฤษฎีรองรับ
3. ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือก จากแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยสถิติที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบ

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

I30202 การสื่อสารและการนำเสนอ **กลุ่มสาระการเรียนรู้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 **เวลา 40 ชั่วโมง** **จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ศึกษา เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างสร้างสรรค์จากรายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก

เขียนโครงร่าง บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการเป็นภาษาไทย จำนวน 4,000 คำ หรือเป็นภาษาอังกฤษ จำนวน 2,000 คำ มีการอ้างอิงแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เรียบเรียงและถ่ายทอดสื่อสาร นำเสนอความคิดอย่างชัดเจนเป็นระบบ มีการนำเสนอในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย และมีการเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ

เพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์แก่สาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง
2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการ ภาษาไทยความยาว 4,000 คำ หรือภาษาอังกฤษความยาว 2,500 คำ
3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation)
4. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ โดยใช้การสนทนา/วิพากษ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น e-conference, social media online
5. บอกประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

I30901 การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (IS3) กลุ่มสาระการเรียนรู้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 10 ชั่วโมง จำนวน - หน่วยกิต

เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนนำความรู้หรือที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติม การศึกษาค้นคว้าและการสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation-IS1) และการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation-IS2) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์ โครงงาน/โครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม ชุมชน ประเทศหรือสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผน การทำงาน และตรวจสอบความก้าวหน้า วิเคราะห์วิจารณ์ผลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงงาน/โครงการโดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ การคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทน เป็นกิจกรรมที่ให้ มีความตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

1. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนในสาระ IS1 และ IS2 เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม (Public Service)
2. เขียนเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ เค้าโครง กิจกรรม/โครงงานและแผนปฏิบัติ โครงงาน/โครงการ
3. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงงาน/โครงการ
4. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์ การปฏิบัติโครงงาน/ โครงการ
5. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม/โครงงาน/โครงการ และแสดงความรู้สึกความคิดเห็นต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

รวม 5 เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

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 สามารถปรับตนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

โรงเรียนได้กำหนดหลักการและวิธีการดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

1.1 เป็นกิจกรรมบังคับแต่ละภาคเรียน ผู้เรียนจะได้ร่วมกิจกรรมแนะแนว โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

1.2 ครูผู้รับผิดชอบกิจกรรมเป็นครูที่ปรึกษา ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

1.3 ให้ข่าวสารความรู้ที่จำเป็นในด้านการศึกษา การประกอบอาชีพ การปรับตนในสังคม และการพัฒนาบุคลิกภาพ

1.4 ให้คำปรึกษาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

1.5 ติดตาม ประเมินผลงาน และพัฒนาการแต่ละด้านของผู้เรียน

1.6 การผ่านกิจกรรม ผู้เรียนจะต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

2. กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบการทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกันเอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี และนักศึกษาวิชาทหาร และกิจกรรมชุมนุม

โรงเรียนได้กำหนดหลักการและวิธีการดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

2.1 กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี

2.1.1 กิจกรรมนี้ เป็นกิจกรรมบังคับแต่ละภาคเรียน โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

2.1.2 การเข้าร่วมกิจกรรม จะต้องประเมินผล ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน โดยผู้เรียนต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด และต้องผ่านจุดประสงค์การปฏิบัติกิจกรรม มีผลงานชิ้นงาน คุณลักษณะสำคัญของกิจกรรมตามที่โรงเรียนกำหนดและมีผลต่อการจบหลักสูตรของผู้เรียน

2.2 กิจกรรมชุมนุม

2.2.1 เป็นกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีเสรีภาพในการตัดสินใจ เลือก และทำกิจกรรมด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมบังคับแต่ละภาคเรียน โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

2.2.2 ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม จะต้องประเมินผล ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน โดยผู้เรียนต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด มีการปฏิบัติกิจกรรม มีผลงาน ชิ้นงาน คุณลักษณะตามที่ ตกลงในแต่ละกิจกรรมชุมนุม และผลการประเมินมีผลต่อการจบหลักสูตรของผู้เรียน

3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคมมีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

โรงเรียนได้กำหนดหลักการและวิธีการดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

3.1 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กำหนดเวลาเข้าร่วมกิจกรรม ภาคเรียนละ 7-8 ชั่วโมง รวมตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น 45 ชั่วโมง ดำเนินการโดยครูที่ปรึกษานักเรียน ร่วมกับนักเรียนในการดูแลรับผิดชอบเขตพื้นที่รับผิดชอบที่ทางโรงเรียนกำหนดมอบหมายให้ หรือร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์กับชุมชนและท้องถิ่นตามที่ท้องถิ่นขอความร่วมมือ หรือโรงเรียนเห็นเหมาะสมให้นักเรียนเข้าร่วม

3.2 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กำหนดเวลาเข้าร่วมกิจกรรม ภาคเรียนละ 10 ชั่วโมง รวมตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย 60 ชั่วโมง ดำเนินการโดยครูที่ปรึกษานักเรียน ร่วมกับนักเรียนในการดูแลรับผิดชอบเขตพื้นที่รับผิดชอบที่ทางโรงเรียนกำหนดมอบหมายให้ หรือร่วมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์กับชุมชนและท้องถิ่นตามที่ท้องถิ่นขอความร่วมมือ หรือโรงเรียนเห็นเหมาะสมให้นักเรียนเข้าร่วม

3.3 กิจกรรมนี้ เป็นกิจกรรมบังคับแต่ละภาคเรียน

3.4 การเข้าร่วมกิจกรรม จะต้องประเมินผล ผ่าน หรือ ไม่ผ่าน และมีผลต่อการจบหลักสูตรของผู้เรียน และต้องผ่านกิจกรรมตามที่โรงเรียนกำหนดโดยผู้เรียนต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้าน เพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการกับตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี พร้อมทั้งมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ คือ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมไทยและพลโลก โรงเรียนได้กำหนดให้ผู้เรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามโครงสร้างเวลาดังนี้

โครงสร้างเวลาของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ระดับชั้น		
	ม.1	ม.2	ม.3
1. กิจกรรมแนะแนว	40	40	40
2. กิจกรรมนักเรียน			
- ลูกเสือ-เนตรนารี	40	40	40
- ชุมนุม/ชมรม	40	40	40
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	15*	15*	15*
เวลาเรียนรวม	**120**	**120**	**120**

หมายเหตุ * กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์เป็นกิจกรรมบูรณาการในกิจกรรมอื่นๆ และสามารถปฏิบัติได้ทั้งในและนอกสถานศึกษา

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ระดับชั้น		
	ม.4	ม.5	ม.6
1. กิจกรรมแนะแนว	40	40	40
2. กิจกรรมนักเรียน			
- ชุมนุม/ชมรม	40	40	40
- กิจกรรมอื่นๆ	40	40	40
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	20*	20*	20*
เวลาเรียนรวม	**120**	**120**	**120**

หมายเหตุ *กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์เป็นกิจกรรมบูรณาการในกิจกรรมอื่นๆ และสามารถปฏิบัติได้ทั้งในและนอกสถานศึกษา

รายวิชาที่เปิดสอนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.
ก21901	แนะแนว 1	1	ก21902	แนะแนว 2	1
ก21903	ลูกเสือ-เนตรนารี 1	1	ก21904	ลูกเสือ-เนตรนารี 2	1
ก21907	กิจกรรมชุมนุม 1	1	ก21908	กิจกรรมชุมนุม 2	1
ก21905	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 1		ก21906	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 2	

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.
ก22901	แนะแนว 3	1	ก22905	แนะแนว 4	1
ก22902	ลูกเสือ-เนตรนารี 3	1	ก22906	ลูกเสือ-เนตรนารี 4	1
ก22907	กิจกรรมชุมนุม 3	1	ก22908	กิจกรรมชุมนุม 4	1
ก22903	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 3		ก22904	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 4	

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.
ก23901	แนะแนว 5	1	ก23905	แนะแนว 6	1
ก23902	ลูกเสือ-เนตรนารี 5	1	ก23906	ลูกเสือ-เนตรนารี 6	1
ก23904	กิจกรรมชุมนุม 5	1	ก23908	กิจกรรมชุมนุม 6	1
ก23903	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 5		ก23907	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 6	

รายวิชาที่เปิดสอนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.
ก31901	แนะแนว 1	1	ก31904	แนะแนว 2	1
ก31903	กิจกรรมชุมนุม 1	1	ก31906	กิจกรรมชุมนุม 2	1
ก31902	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 1		ก31905	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 2	

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.
ก32901	แนะแนว 3	1	ก32904	แนะแนว 4	1
ก32903	กิจกรรมชุมนุม 3	1	ก32906	กิจกรรมชุมนุม 4	1
ก32902	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 3		ก32905	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 4	

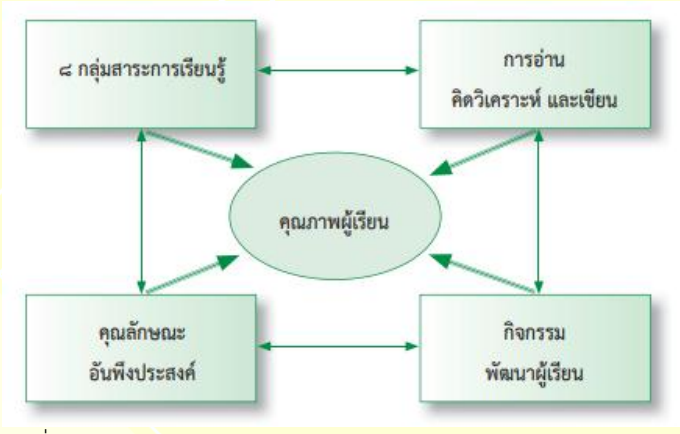
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	ชม.
ก33901	แนะแนว 5	1	ก33904	แนะแนว 6	1
ก33902	กิจกรรมชุมนุม 5	1	ก33905	กิจกรรมชุมนุม 6	1
ก33903	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 5		ก33906	เพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 6	

การวัดและประเมินผลการเรียน

องค์ประกอบของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

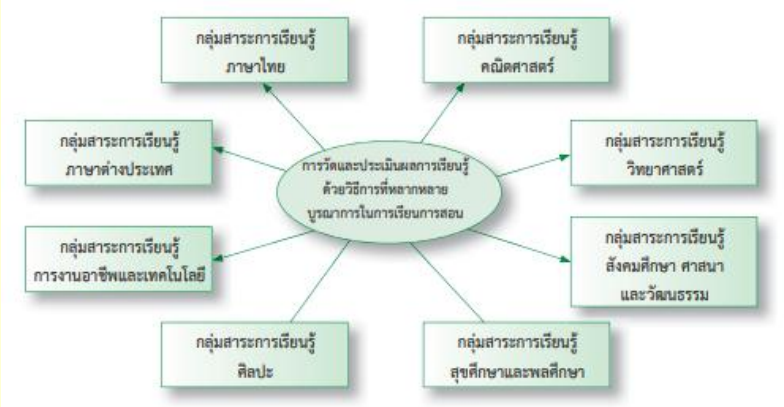
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดจุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับโลก กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดที่กำหนดในสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน



แผนภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ผู้สอนวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นรายวิชาบนพื้นฐานของตัวชี้วัดในรายวิชาพื้นฐานและผลการเรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติมตามที่กำหนดในหน่วยการเรียนรู้ผู้สอนใช้วิธีการที่หลากหลายจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่สะท้อนความรู้ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน โดยวัดและประเมินการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไปพร้อมกับการจัดการเรียนการสอน สังเกตพัฒนาการและความประพฤติของผู้เรียน สังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม ผู้สอนควรเน้นการประเมินตามสภาพจริง เช่น การประเมินการปฏิบัติงาน การประเมินจากโครงงาน หรือการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน ฯลฯ ควบคู่ไปกับการใช้การทดสอบแบบต่างๆ อย่างสมดุล ต้องให้ความสำคัญกับการประเมินระหว่างเรียนมากกว่าการประเมินปลายปี/ปลายภาค และใช้เป็นข้อมูลเพื่อประเมินการเลื่อนชั้นเรียนและการจบการศึกษาระดับต่างๆ



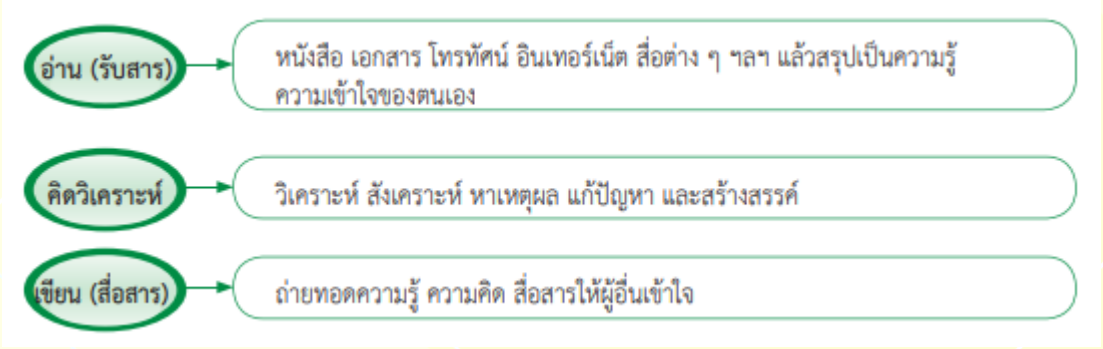
แผนภาพที่ 2 แสดงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามรายกลุ่มสาระการเรียนรู้

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน เป็นการประเมินศักยภาพของผู้เรียนในการอ่านหนังสือ เอกสารและสื่อต่างๆเพื่อหาความรู้เพิ่มพูนประสบการณ์ความสุนทรีย์และประยุกต์ใช้แล้วนำเนื้อหาสาระที่อ่านมาคิดวิเคราะห์ นำไปสู่การแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์สร้างสรรค์การแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ และถ่ายทอดความคิดนั้นด้วยการเขียนที่มีสำนวนภาษาถูกต้อง มีเหตุผลและลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ สามารถสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่านได้อย่างชัดเจนตามระดับความสามารถในแต่ละระดับชั้น

กรณีผู้เรียนมีความบกพร่องในกระบวนการด้านการเห็นหรือที่เกี่ยวข้องทำให้เป็นอุปสรรคต่อการอ่าน สถานศึกษาสามารถปรับวิธีการประเมินให้เหมาะสมกับผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายนั้น

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สถานศึกษาต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสรุปผลเป็นรายปี/รายภาค เพื่อวินิจฉัยและใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียน และประเมินการเลื่อนชั้นตลอดจนการจบการศึกษาระดับต่าง ๆ



แผนภาพที่ 3 แสดงการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นการประเมินคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน อันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 คุณลักษณะ ในการประเมินให้ประเมินแต่ละคุณลักษณะ แล้วรวบรวมผลการประเมินจากผู้ประเมินทุกฝ่าย และแหล่งข้อมูลหลายแหล่งเพื่อให้ได้ข้อมูลนำมาสู่ การสรุปผลเป็นรายปี/รายภาค และใช้เป็นข้อมูลเพื่อประเมินการเลื่อนชั้นและการจบการศึกษาระดับต่าง ๆ

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นการประเมินการปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน และเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรม และใช้เป็นข้อมูลประเมินการเลื่อนชั้นและการจบการศึกษาระดับต่าง ๆ

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. การตัดสินผลการเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน ดังนี้

1) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

2) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัดและผ่านตามเกณฑ์ ที่สถานศึกษากำหนด

3) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

4) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

2. การให้ระดับผลการเรียน

การตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ การตัดสินผลการเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระบบผ่านและไม่ผ่าน โดยกำหนดเกณฑ์การตัดสินผ่านแต่ละรายวิชาที่ร้อยละ 50 จากนั้นจึงให้ระดับผลการเรียนที่ผ่านแนวการให้ระดับผลการเรียน 8 ระดับ และความหมายของแตละระดับดังแสดงในตาราง ดังนี้

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

ในกรณีที่ไม่สามารถให้ระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับได้ให้ใช้ตัวอักษรระบุเงื่อนไขของผลการเรียน ดังนี้

“มส” หมายถึง ผู้เรียนไม่มีสิทธิเข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน เนื่องจากผู้เรียนมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในแต่ละรายวิชา และไม่ได้รับการผ่อนผันให้เข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน

“ร” หมายถึง รอการตัดสินและยังตัดสินผลการเรียนไม่ได้ เนื่องจากผู้เรียนไม่มีข้อมูลผลการเรียนรายวิชานั้นครบถ้วน ได้แก่ ไม่ได้วัดผลระหว่างภาคเรียน/ปลายภาคเรียน ไม่ได้ส่งงานที่มอบหมายให้ทำ ซึ่งงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน หรือมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้นให้ผลการประเมินเป็นผ่านและไม่ผ่าน กรณีที่ผ่านให้ระดับผลการประเมินเป็นดีเยี่ยม ดีและผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้ เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการประเมินเป็นผ่านและไม่ผ่าน

3. เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรโรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กำหนดเกณฑ์สำหรับการจบการศึกษาเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
2. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยว่า 11 หน่วยกิต
3. ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน จะต้องได้รับผลการประเมินเป็น “ดีเยี่ยม” “ดี” และ “ผ่าน” ถ้านักเรียนได้รับผลการประเมินเป็น “ไม่ผ่าน” ในการประเมินระดับชั้นใด ถือว่าไม่จบหลักสูตร
4. ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา จะต้องได้รับผลการประเมินเป็น “ดีเยี่ยม” “ดี” และ “ผ่าน” ถ้านักเรียนได้รับผลการประเมินเป็น “ไม่ผ่าน” ในการประเมินระดับชั้นใด ถือว่าไม่จบหลักสูตร
5. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินเป็น “ผ” ซึ่งถือว่าผ่านการตัดสินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แต่ถ้าได้รับผลการเรียนเป็น “มผ” แม้กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ถือว่าไม่จบหลักสูตร

เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
2. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยว่า 36 หน่วยกิต
3. ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน จะต้องได้รับผลการประเมินเป็น “ดีเยี่ยม” “ดี” และ “ผ่าน” ถ้านักเรียนได้รับผลการประเมินเป็น “ไม่ผ่าน” ในการประเมินระดับชั้นใด ถือว่าไม่จบหลักสูตร
4. ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา จะต้องได้รับผลการประเมินเป็น “ดีเยี่ยม” “ดี” และ “ผ่าน” ถ้านักเรียนได้รับผลการประเมินเป็น “ไม่ผ่าน” ในการประเมินระดับชั้นใด ถือว่าไม่จบหลักสูตร
5. ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินเป็น “ผ” ซึ่งถือว่าผ่านการตัดสินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แต่ถ้าได้รับผลการเรียนเป็น “มผ” แม้กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ถือว่าไม่จบหลักสูตร

4. การเปลี่ยนผลการเรียน

4.1 การเปลี่ยนผลการเรียน “0”

สถานศึกษาจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมในมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดที่ผู้เรียนสอบไม่ผ่านก่อน แล้วจึงสอบแก้ตัวได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ถ้าผู้เรียนไม่ดำเนินการสอบแก้ตัวตามระยะเวลาที่สถานศึกษากำหนดให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะพิจารณาขยายเวลาออกไปอีก 1 ภาคเรียน สำหรับภาคเรียนที่ 2 ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

การสอบแก้ตัวให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “1”

ถ้าสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้ว ยังได้ระดับผลการเรียน “0” อีก ให้สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการเกี่ยวกับการเปลี่ยนผลการเรียนของผู้เรียน โดยปฏิบัติดังนี้

1) ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐาน ให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น

2) ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติม ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียนแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

4.2 การเปลี่ยนผลการเรียน “ร”

การเปลี่ยนผลการเรียน “ร” มี 2 กรณี ให้ดำเนินการดังนี้

1. มีเหตุสุดวิสัย ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้ เช่น เจ็บป่วย เมื่อผู้เรียนได้เข้าสอบหรือส่งผลงานที่ติดค้างอยู่เรียบร้อยแล้ว ให้ได้ระดับผลการเรียนตามปกติ (ตั้งแต่ 0-4)

2. ถ้าสถานศึกษาพิจารณาเห็นแล้วว่าไม่ใช่เหตุสุดวิสัย เมื่อผู้เรียนได้เข้าสอบหรือส่งผลงานที่ติดค้างอยู่เรียบร้อยแล้ว ให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “1”

ถ้าผู้เรียนไม่ดำเนินการแก้ไข “ร” กรณีที่ส่งงานไม่ครบ แต่มีผลการประเมินระหว่างภาคเรียนและปลายภาค ให้ผู้สอนนำข้อมูลที่มีอยู่ตัดสินผลการเรียน ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะขยายเวลาการแก้ “ร” ออกไปอีกไม่เกิน 1 ภาคเรียน สำหรับภาคเรียนที่ 2 ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้

1) ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐาน ให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น

2) ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติม ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียนแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

4.3 การเปลี่ยนผลการเรียน “มส”

การเปลี่ยนผลการเรียน “มส” มี 2 กรณีดังนี้

1) กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน “มส” เพราะมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แต่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนในรายวิชานั้นๆ ให้สถานศึกษาจัดให้เรียนเพิ่มเติม โดยใช้ชั่วโมงสอนซ่อมเสริม หรือใช้เวลาว่าง หรือใช้วันหยุด หรือมอบหมายงานให้ทำ จนมีเวลาเรียนครบตามที่กำหนดไว้สำหรับรายวิชานั้น แล้วจึงให้วัดผลปลายภาคเป็นกรณีพิเศษ ผลการแก้ “ มส” ให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “1”

การแก้ “มส” กรณีนี้ให้กระทำให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้นๆ ถ้าผู้เรียนไม่มาดำเนินการแก้ “มส” ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้นี้ให้เรียนซ้ำ ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะขยายเวลาการแก้ “มส” ออกไปอีกไม่เกิน 1 ภาคเรียน แต่เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้

(1) ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐานให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น

(2) ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติมให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่

2) กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน “มส” เพราะมีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้สถานศึกษาดำเนินการดังนี้

(1) ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐาน ให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น

(2) ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติม ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่

ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียนแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

การเรียนซ้ำรายวิชา ผู้เรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมและสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้วไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาในการจัดให้เรียนซ้ำในช่วงใดช่วงหนึ่งที่สถานศึกษาเห็นว่าเหมาะสม เช่น พักกลางวัน วันหยุด ชั่วโมงว่างหลังเลิกเรียน ภาคฤดูร้อน เป็นต้น

ในกรณีภาคเรียนที่ 2 หากผู้เรียนยังมีผลการเรียน “0” “ร” “มส” ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดเรียนปีการศึกษาถัดไป สถานศึกษาอาจเปิดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อแก้ไขผลการเรียนของผู้เรียนได้ ทั้งนี้ หากสถานศึกษาใดไม่สามารถดำเนินการเปิดสอนภาคฤดูร้อนได้ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา/ต้นสังกัดเป็นผู้พิจารณาประสานงานให้มีการดำเนินการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อแก้ไขผลการเรียนของผู้เรียน

4.4 การเปลี่ยนผล “มผ”

กรณีที่ผู้เรียนได้ผล “มผ” สถานศึกษาต้องจัดซ่อมเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรม ในส่วนที่ผู้เรียนไม่ได้เข้าร่วมหรือไม่ได้ทำจนครบถ้วน แล้วจึงเปลี่ยนผลจาก “มผ” เป็น “ผ” ได้ทั้งนี้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนนั้น ๆ ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะพิจารณาขยายเวลาออกไปอีกไม่เกิน 1 ภาคเรียน สำหรับภาคเรียนที่ 2 ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

5. การเลื่อนชั้น

เมื่อสิ้นปีการศึกษา ผู้เรียนจะได้รับการเลื่อนชั้น เมื่อมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

5.1 รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมได้รับการตัดสินผลการเรียนผ่านตามเกณฑ์ ที่สถานศึกษากำหนด

5.2 ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ ที่สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

5.3 ระดับผลการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นควรได้ไม่ต่ำกว่า 1.00

ทั้งนี้รายวิชาใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน สถานศึกษาสามารถซ่อมเสริมผู้เรียนให้ได้รับการแก้ไขในภาคเรียนถัดไป ทั้งนี้สำหรับภาคเรียนที่ 2 ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

6. การสอนซ่อมเสริม

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้สถานศึกษาจัดสอนซ่อมเสริมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ

การสอนซ่อมเสริม เป็นการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง กรณีที่ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ กระบวนการ หรือเจตคติ/คุณลักษณะ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด สถานศึกษาต้องจัดสอนซ่อมเสริมเป็นกรณีพิเศษนอกเหนือไปจากการสอนตามปกติเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดที่กำหนดไว้เป็นการให้ โอกาสแก่ ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาโดยจัดกิกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล การสอนซ่อมเสริมสามารถดำเนินการได้ในกรณีดังต่อไปนี้

1) ผู้เรียนมีความรู้/ทักษะพื้นฐานไม่เพียงพอที่จะศึกษาในแต่ละรายวิชานั้น ควรจัดการสอนซ่อมเสริม ปรับความรู้/ทักษะพื้นฐาน

2) ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความรู้ ทักษะ กระบวนการ หรือเจตคติ/คุณลักษณะที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดในการประเมนผลระหว่างเรียน

3) ผู้เรียนที่ได้ระดับผลการเรียน “0” ให้จัดการสอนซ่อมเสริมก่อนสอบแก้ตัว

4) กรณีผู้เรียนมีผลการเรียนไม่ผ่าน สามารถจัดสอนซ่อมเสริมในภาคฤดูร้อนเพื่อแก้ไขผลการเรียน ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

7. การเรียนซ้ำชั้น

ผู้เรียนที่ไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมากและมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

การเรียนซ้ำชั้น มี 2 ลักษณะ คือ

1) ผู้เรียนมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นต่ำกว่า 1.00 และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น

2) ผู้เรียนมีผลการเรียน 0, ร, มส เกินครึ่งหนึ่งของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษานั้น

ทั้งนี้ หากเกิดลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือทั้ง 2 ลักษณะ ให้สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณา หากเห็นว่าไม่มีเหตุผลอันสมควรก็ให้ซ้ำชั้น โดยยกเลิกผลการเรียนเดิมและให้ใช้ผลการเรียนใหม่แทน หากพิจารณาแล้วไม่ต้องเรียนซ้ำชั้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาในการแก้ไขผลการเรียน

ภาคผนวก



คำสั่งโรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา
ที่ 095/2563
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา
****

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้ออกคำสั่งที่ สพฐ.1234/2560 เรื่องการใช้มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ลงวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2560 เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นการเสริมสร้าง ศักยภาพคนของชาติ ยกระดับคุณภาพการศึกษาในระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 โลกในศตวรรษที่ 21 และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กำหนดให้ทุกโรงเรียนใช้ครบทุกระดับชั้นในปีการศึกษา 2563 นั้น ประกอบกับโรงเรียนมีความประสงค์จะเปิดห้องเรียนเฉพาะนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านกีฬา ดนตรี ทัศนศิลป์ และนาฏศิลป์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จึงมีการปรับปรุงรายวิชาเรียน (วิชาเพิ่มเติม) ให้สอดคล้องกับความสามารถพิเศษของนักเรียน โดยเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป และจัดรายวิชาใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับเหตุการณ์ที่นักเรียนโรงเรียนบ้านตาขุนวิทยาประสบเหตุมา (จมน้ำเสียชีวิต) เพื่อให้โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา สามารถใช้หลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง และตามสถานการณ์ดังกล่าว จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา พุทธศักราช 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย

1.1 นายบุญเลิศ ทองชล	ผู้อำนวยการโรงเรียน	ประธานกรรมการ
1.2 นายสัญญา เจริญ	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานงบประมาณ	กรรมการ
1.3 นายสุนทร เพชรชู	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานทั่วไป	กรรมการ
1.4 นางจงกล รจนา	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานบุคคล	กรรมการ
1.5 นางสาวกิ่งดาว ช่วยชนะ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กรรมการ
1.6 นางสาวปริฉัตร์ จันทร์หอม	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กรรมการ
1.7 นางนริศา บุระชัด	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
1.8 นางสาวอมรรัตน์ วิจารณ์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	กรรมการ
1.9 นางสาวมณีรัตน์ ศิริมาศ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	กรรมการ
1.10 นายโยธิน นวลมุสิก	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	กรรมการ
1.11 นายพีรพงศ์ ฤทธิเพชร์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	กรรมการ
1.12 นายสุภาพร พัฒนรักษา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กรรมการ
1.13 นางสาวคณาทิพ เบ่าล่าย	หัวหน้างานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	กรรมการ
1.14 นางกัญจนา สมชาติ	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ	กรรมการและเลขานุการ
1.15 นายนพดล ศรีสุข	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่

1. ให้คำปรึกษา และอำนวยการให้การจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ

2. ให้คำปรึกษา และอำนวยการให้การจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระ สำเร็จตามวัตถุประสงค์
3. สนับสนุน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ให้ความเห็นชอบในการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระ
4. ประสานแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร การประกอบด้วย

2.1 นางกัญจนา สมชาติ	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ	ประธานกรรมการ
2.2 นางสาวกิ่งดาว ช่วยชนะ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กรรมการ
2.3 นางสาวปริฉัตร์ จันทร์หอม	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กรรมการ
2.4 นางนริศา บุระชัด	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
2.5 นางสาวอมรรัตน์ วิจารณ์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	กรรมการ
2.6 นางสาวมณีรัตน์ ศิริมาศ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	กรรมการ
2.7 นายโยธิน นวลมุสิก	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	กรรมการ
2.8 นายพีรพงศ์ ฤทธิเพชร์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	กรรมการ
2.9 นางสุภาพร พัฒนรักษา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กรรมการ
2.10 นางสาวคณาทิพ เบ่าล่าย	หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	กรรมการ
2.11 นางสุภาภรณ์ ศรีสวัสดิ์	นายทะเบียน	กรรมการ
2.12 นางสาวมณีรัตน์ ศิริมาศ	หัวหน้างานวัดและประเมินผล ม.ต้น	กรรมการ
2.13 นางสาววิภาวรรณ ขันพระแสง	ผู้ช่วยงานวัดและประเมินผล ม.ต้น	กรรมการ
2.14 นางนริศา บุระชัด	หัวหน้างานวัดและประเมินผล ม.ปลาย	กรรมการ
2.15 นางสาวอโณทัย หนักแดง	ผู้ช่วยงานวัดและประเมินผล ม.ปลาย	กรรมการ
2.16 นางสาวณิชาภัทร หนูพรหม	หัวหน้างาน GPA และ SGS	กรรมการ
2.17 นายสมศักดิ์ บัวหนุน	งาน GPA และ SGS	กรรมการ
2.18 นายปุณณมา ทองดีเพ็ง	งาน GPA และ SGS	กรรมการ
2.19 นางสาวรัฐนูญ์ จันทบูรณ์	หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนการสอน	กรรมการ
2.20 นายนพดล ศรีสุข	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

1. ศึกษา วิเคราะห์สาระการเรียนรู้แกนกลางของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551
2. ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน สังคม ชุมชน และท้องถิ่น และนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ
3. รวบรวมจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ กำหนดโครงสร้างวิชา รหัสวิชา ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามความต้องการของท้องถิ่น
4. จัดทำคู่มือการใช้หลักสูตรสถานศึกษา นำหลักสูตรไปใช้ในการเรียนการสอนและบริหารจัดการการใช้หลักสูตรให้เหมาะสม
5. นิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตร ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง
6. จัดทำข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา พร้อมให้บริการแก่ครูและผู้สนใจ
7. ประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา รายงานต่อผู้บริหารสถานศึกษา

3. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้/กลุ่มวิชา ประกอบด้วย

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

3.1.1 นางสาวกิ่งดาว ช่วยชนะ	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.1.2 นางเรณู ผดุงฤกษ์	ครูชำนาญพิเศษ	กรรมการ

3.1.3 นางสาวนันทญา บรรณราช	ครู	กรรมการ
3.1.4 นางสาวสาวิตรี รักษาพราหมณ์	ครู	กรรมการ
3.1.5 นางสาวช่อทิพย์ ทองมีสุข	ครู	กรรมการ
3.1.6 นางสาววิภาวรรณ ขันพระแสง	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
3.1.7 นางสาวอโณทัย หนักแดง	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
3.1.8 ว่าที่ร้อยตรีหญิงจิราภรณ์ สีดำ	พนักงานราชการ	กรรมการ

3.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

3.2.1 นางสาวปริฉัตร์ จันทร์หอม	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.2.2 นางจงกล รจนา	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
3.2.3 นางกมลรัตน์ คะตะโต	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
3.2.4 นางธิดารัตน์ แซ่เลี้ยว	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.2.5 นางศิรินทิพย์ เพชรหนองชุม	ครู	กรรมการ
3.2.6 นางสาวอาทิตยา เกตุแก้ว	ครู	กรรมการ
3.2.7 นางจุฬาลักษณ์ หนูหวาน	ครู	กรรมการ

3.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.3.1 นางนริศา บุระชัด	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.3.2 นางสุภาภรณ์ ศรีสวัสดิ์	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.3.3 นางสาวรัฐนูญ์ จันทบูรณ์	ครู	กรรมการ
3.3.4 นางพรพณา ฤทธิ์ชู	ครู	กรรมการ
3.3.5 นางสาวขวัญชนก สังข์เทพ	ครู	กรรมการ
3.3.6 นางสาวคณาทิพ เบ่าล่าย	ครู	กรรมการ
3.3.7 นางสาวสิตานัน นาคะสรรค์	ครู	กรรมการ
3.3.8 นายนพดล ศรีสุข	ครู	กรรมการ
3.3.9 นางสาวศันสนีย์ สว่างจันทร์	ครู	กรรมการ
3.3.10 นางศศิพิมพ์ กองสุข	ครู	กรรมการ
3.3.11 นางสาวณิชาภัทร หนูพรหม	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
3.3.12 นางสาวนวนาท กลิ่นเมฆ	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ
3.3.13 นางสาวพิไลวรรณ ธารายศ	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ

3.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

3.4.1 นางสาวอมรรัตน์ วิจารณ์	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.4.2 นายสุนทร เพชรชู	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
3.4.3 นายสัญญา เจริญ	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.4.4 นางปฐมา ชูศักดิ์	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.4.5 นายสมศักดิ์ บัวหนุน	ครู	กรรมการ
3.4.6 นางสาวอรวลี เทพนุรักษ์	ครู	กรรมการ
3.4.7 นายปุณณมา ทองดีเพ็ง	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
3.4.8 นางสาวสุภัคศร ปากลาว	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ

3.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

3.5.1 นายโยธิน นวลมุสิก	ครู	กรรมการ

3.5.2 นายนราธิป นาเจริญ	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
3.5.3 นายนพดล ทองนา	พนักงานราชการ	กรรมการ
3.5.4 นายเกรียงศักดิ์ นิลนิยม	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ

3.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

3.6.1 นางสาวมณีรัตน์ ศิริมาศ	ครู	กรรมการ
3.6.2 นายวีรยุทธ อนุกูล	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.6.3 นางอรณ์สิริ แก้วปลอด	ครู	กรรมการ
3.6.4 นางสาวกฤติมา แสงทองล้วน	ครู	กรรมการ

3.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

3.7.1 นายพีรพงศ์ ฤทธิเพชร์	ครู	กรรมการ
3.7.2 นายธีรเทพ มุกดา	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.7.3 นางสาวธีรนันท์ ปานเพชร	ครู	กรรมการ
3.7.4 นายธีระพล เกิดเนตร	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ

3.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

3.8.1 นางสุภาพร พัฒนรักษา	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.8.2 นางกัญจนา สมชาติ	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
3.8.3 นางสุดา เอ้งฉ้วน	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.8.4 นางสาวนุชนาฏ พรหมทอง	ครู	กรรมการ
3.8.5 นางสาวคณิตา บ่วงราชบพิตร	ครู	กรรมการ
3.8.6 นางสาวสมฤดี กลับรินทร์	ครู	กรรมการ
3.8.7 นางสาวนภิสา เส็นติระ	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
3.8.8 นางสาวบุญฑริกา เจียมทิพย์	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ
3.8.9 นางสาวศรีสุดา แก้วสุข	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ
3.8.10 Mr.Epie Paul	ครูอัตราจ้าง	กรรมการ

3.9 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

3.9.1 นางสาวคณาทิพ เบ่าล่าย	ครู	กรรมการ
3.9.2 นางปฐมา ชูศักดิ์	ครูชำนาญการ	กรรมการ
3.9.3 นายประเสริฐ จันทร์ทัน	ครูชำนาญการ	กรรมการ

มีหน้าที่

1. ดำเนินการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้/กลุ่มวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. กำหนดวิสัยทัศน์ สาระการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
3. กำหนดโครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ รหัสวิชา รายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
4. กำหนดคำอธิบายรายวิชา กำหนดเวลาเรียน และเกณฑ์การวัดและประเมินผล
5. ติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตร

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการที่ได้รับคำสั่งแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายเต็มความสามารถเพื่อให้งานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

สั่ง ณ วันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2563

(นายบุญเลิศ ทองชล)
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา



คำสั่งโรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา
ที่ 094/2563
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา ปีการศึกษา 2563
****

เพื่อให้การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) สอดคล้องกับคำสั่ง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2560 และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคำสั่งให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ลงวันที่ 5 มกราคม 2561 รวมทั้งประกาศเรื่องการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ซึ่งกำหนดให้มี “คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษา”

จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษา โรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11 ดังนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา ประกอบด้วย

1.1 นายบุญเลิศ ทองชล	ผู้อำนวยการโรงเรียน	ประธานกรรมการ
1.2 นายสัญญา เจริญ	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานงบประมาณ	กรรมการ
1.3 นายสุนทร เพชรชู	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานทั่วไป	กรรมการ
1.4 นางจงกล รจนา	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานบุคคล	กรรมการ
1.5 นางกัญจนา สมชาติ	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ	กรรมการและเลขานุการ
1.6 นายนพดล ศรีสุข	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่

ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับนโยบายการจัดการศึกษาของโรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา

2. คณะกรรมการดำเนินการ ประกอบด้วย

2.1 นางกัญจนา สมชาติ	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ	ประธานกรรมการ
2.2 นางสาวกิ่งดาว ช่วยชนะ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กรรมการ
2.3 นางสาวปริฉัตร์ จันทร์หอม	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กรรมการ
2.4 นางนริศา บุระชัด	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
2.5 นางสาวอมรรัตน์ วิจารณ์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	กรรมการ
2.6 นางสาวมณีรัตน์ ศิริมาศ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	กรรมการ
2.7 นายโยธิน นวลมุสิก	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	กรรมการ
2.8 นายพีรพงศ์ ฤทธิเพชร์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	กรรมการ
2.9 นางสุภาพร พัฒนรักษา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กรรมการ
2.10 นางสาวคณาทิพ เบ่าล่าย	หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	กรรมการ
2.11 นางสุภาภรณ์ ศรีสวัสดิ์	นายทะเบียน	กรรมการ

2.12 นางสาวมณีรัตน์ ศิริมาศ	หัวหน้างานวัดและประเมินผล ม.ต้น	กรรมการ
2.13 นางสาววิภาวรรณ ขันพระแสง	ผู้ช่วยงานวัดและประเมินผล ม.ต้น	กรรมการ
2.14 นางนริศา บุระชัด	หัวหน้างานวัดและประเมินผล ม.ปลาย	กรรมการ
2.15 นางสาวอโณทัย หนักแดง	ผู้ช่วยงานวัดและประเมินผล ม.ปลาย	กรรมการ
2.16 นางสาวณิชาภัทร หนูพรหม	หัวหน้างาน GPA และ SGS	กรรมการ
2.17 นายสมศักดิ์ บัวหนุน	งาน GPA และ SGS	กรรมการ
2.18 นายปุณณมา ทองดีเพ็ง	งาน GPA และ SGS	กรรมการ
2.19 นางสาวรัฐนูญ์ จันทบูรณ์	หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนการสอน	กรรมการ
2.20 นายนพดล ศรีสุข	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่และดำเนินการจัดการตามขั้นตอนที่กำหนด ดังนี้

1. วางแผนการดำเนินงานวิชาการ กำหนดสาระรายละเอียดของหลักสูตรระดับสถานศึกษาและแนวทางการจัดสัดส่วนสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และสภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. จัดทำคู่มือการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการของสถานศึกษา นิเทศ กำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลและการแนะแนวให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดกระบวน การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลและการแนะแนวให้เป็นไปตามจุดหมายและแนวทางการดำเนินการของหลักสูตร

4. ประสานความร่วมมือจากบุคคล หน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ และชุมชน เพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ

5. ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการใช้หลักสูตรแก่นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องและนำข้อมูลป้อนกลับจากฝ่ายต่าง ๆ มาพิจารณาเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา

6. ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการเรียนรู้

7. ติดตามผลการเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคล ระดับชั้น และช่วงชั้น ระดับวิชา กลุ่มวิชา ในแต่ละปีการศึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา

8. ตรวจสอบทบทวน ประเมินมาตรฐาน การปฏิบัติงานของครู และการบริหารหลักสูตรระดับสถานศึกษาในรอบปีที่ผ่านมา แล้ว ใช้ผลการประเมิน เพื่อวางแผนพัฒนาการปฏิบัติงานของครูและการบริหารหลักสูตรปีการศึกษาต่อไป

9. รายงานผลการปฏิบัติงานและผลการบริหารหลักสูตรของสถานศึกษา โดยเน้นผลการพัฒนาคุณภาพนักเรียนต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับเหนือสถานศึกษา สาธารณชน และผู้เกี่ยวข้อง

10. ให้ดำเนินการประชุมคณะกรรมการอย่างน้อยภาคเรียนละ 2 ครั้ง

3. คณะอนุกรรมการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย

3.1 นางสาวคณาทิพ เบ่าล่าย	หัวหน้ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ประธานอนุกรรมการ
3.2 นางปฐมา ชูศักดิ์	หัวหน้างานแนะแนว	อนุกรรมการ
3.3 นายประเสริฐ จันทร์ทัน	หัวหน้างานกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี	อนุกรรมการ
3.4 นางสาวสาวิตรี รักษาพราหมณ์	หัวหน้างานนักศึกษาวิชาทหาร	อนุกรรมการ
3.5 นางสาววิภาวรรณ ขันพระแสง	หัวหน้างานกิจกรรมสาธารณประโยชน์	อนุกรรมการ
3.6 นางสาวอโณทัย หนักแดง	หัวหน้างานกิจกรรมชุมนุม	อนุกรรมการและเลขานุการ

มีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

1. กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน พร้อมแนวทางการวัดผล และประเมินผลผลการเรียนรู้

2. สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การวัดผลและประเมินผลผลการเรียนรู้ และการตัดสินผล การเรียน ตามแนวทางที่กำหนดไว้

3. พิจารณาให้ความเห็นชอบผลการวัดและประเมินการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้รายปี/รายภาค และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อย่างเป็นระบบ

4. คณะอนุกรรมการคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ประกอบด้วย

4.1 นายสุนทร เพชรชู	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานทั่วไป	ประธานอนุกรรมการ
4.2 นายสมศักดิ์ บัวหนุน	หัวหน้าระดับชั้น ม.1	อนุกรรมการ
4.3 นางธิดารัตน์ แซ่เลี้ยว	หัวหน้าระดับชั้น ม.2	อนุกรรมการ
4.4 นางอรณ์สิริ แก้วปลอด	หัวหน้าระดับชั้น ม.3	อนุกรรมการ
4.5 นางสาวมณีรัตน์ ศิริมาศ	หัวหน้าระดับชั้น ม.4	อนุกรรมการ
4.6 นางสุดา เอ้งฉ้วน	หัวหน้าระดับชั้น ม.5	อนุกรรมการ
4.7 นางสุภาพร พัฒนรักษา	หัวหน้าระดับชั้น ม.6	อนุกรรมการ
4.8 นางสาวกิ่งดาว ช่วยชนะ	หัวหน้างานกิจการนักเรียน	อนุกรรมการและเลขานุการ

มีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

1. กำหนดแนวทางการพัฒนาและการประเมิน เกณฑ์การประเมินและแนวทางการปรับปรุงแก้ไขคุณลักษณะอันพึงประสงค์

2. พิจารณาตัดสินผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายปีรายภาค และการจบการศึกษาแต่ละระดับชั้น

3. จัดระบบการปรับปรุงแก้ไขคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้วยวิธีการอันเหมาะสมและส่งต่อข้อมูลเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5. คณะอนุกรรมการ การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

5.1 นางสาวกิ่งดาว ช่วยชนะ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ประธานอนุกรรมการ
5.2 นางสาวปริฉัตร์ จันทร์หอม	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	อนุกรรมการ
5.3 นางนริศา บุระชัด	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อนุกรรมการ
5.4 นางสาวอมรรัตน์ วิจารณ์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ	อนุกรรมการ
5.5 นางสาวมณีรัตน์ ศิริมาศ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	อนุกรรมการ
5.6 นายโยธิน นวลมุสิก	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	อนุกรรมการ
5.7 นายพีรพงศ์ ฤทธิเพชร์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	อนุกรรมการ
5.8 นางสุภาพร พัฒนรักษา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	อนุกรรมการ
5.9 นางสาวนันทญา บรรณราช	ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุกรรมการ
5.10 นางสาวช่อทิพย์ ทองมีสุข	ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุกรรมการ
5.11 นางสาววิภาวรรณ ขันพระแสง	ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุกรรมการ
5.12 นางสาวอโณทัย หนักแดง	ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุกรรมการ
5.13 ว่าที่ ร.ต.หญิงจิราภรณ์ สีดำ	ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุกรรมการ
5.14 นางสาวสาวิตรี รักษาพราหมณ์	ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุกรรมการและเลขานุการ

มีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

1. กำหนด แนวทางในการพัฒนา การประเมิน การปรับปรุงแก้ไข และการตัดสิน ความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน

2. ดำเนินการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

3. ตัดสินผลการพัฒนาความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน รายปีรายภาค และการจบการศึกษา แต่ละระดับชั้น

6. คณะอนุกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ประกอบด้วย

6.1 นางสาวณิชาภัทร หนูพรหม	หัวหน้างาน GPA และ SGS	ประธานอนุกรรมการ
6.2 นายสมศักดิ์ บัวหนุน	งาน GPA และ SGS	อนุกรรมการ
6.3 นายปุณณมา ทองดีเพ็ง	งาน GPA และ SGS	อนุกรรมการ
6.4 นางสุภาภรณ์ ศรีสวัสดิ์	นายทะเบียน	อนุกรรมการและเลขานุการ

มีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

1. จัดทำสาระ เครื่องมือ และวิธีการเทียบโอน ให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษา ในระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนให้กับผู้เรียนที่ร้องขอ
3. ประมวลผลและตัดสินผลการเทียบโอน
4. เสนอผลการเทียบโอนต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ความเห็นชอบและเสนอผู้บริหารสถานศึกษาตัดสินอนุมัติการเทียบโอน

7. คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระ ประกอบด้วย

7.1 นางกัญจนา สมชาติ	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ	ประธานอนุกรรมการ
7.2 หัวหน้ากลุ่มสาระฯ ทุกสาระ		อนุกรรมการ
7.3 ครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระ		
7.4 นางสาววิภาวรรณ ขันพระแสง		อนุกรรมการและเลขานุการ

มีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

1. จัดทำหน่วยการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้ แผนการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาหรือกิจกรรมที่รับผิดชอบ
2. ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. วัดและประเมินผลก่อนเรียนและให้ผู้เรียนร่วมทำบันทึกข้อตกลง “ทิพยสัญญา” ก่อนเรียน ประเมินระหว่างเรียนควบคู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดพร้อมปรับปรุงแก้ไขผู้เรียนที่มีข้อบกพร่อง
4. สร้างและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง
5. ศึกษาและวิจัยสภาพทั่วไปในชั้นเรียน ทั้งด้านการเรียนการสอน ด้านพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม
6. ร่วมนิเทศ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
7. เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
8. เข้าร่วมประชุมปรึกษา และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างครูผู้สอนในกลุ่มสาระ
9. นำผลการประเมินไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
10. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ขอให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้การดำเนินงาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

สั่ง ณ วันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2563

(นายบุญเลิศ ทองชล)
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านตาขุนวิทยา