

3. คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

ท31101 ภาษาไทย 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ท31102 ภาษาไทย 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ท32101 ภาษาไทย 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ท32102 ภาษาไทย 4	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ท33101 ภาษาไทย 5	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ท33102 ภาษาไทย 6	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

ท30201 การอ่านเชิงวิเคราะห์	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ท30202 การเขียนเชิงสร้างสรรค์	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ท30203 การอ่านเพื่อความรอบรู้	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ท30204 การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ท30205 หลักการใช้ภาษาไทย 1	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ท30206 หลักการใช้ภาษาไทย 2	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 31101 ภาษาไทย 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและร้อยกรอง อ่านตีความ แปลความ และขยายความ วิเคราะห์ วิจารณ์ คาดคะเนเหตุการณ์ ประเมินค่า แสดงความคิดเห็นโต้แย้งและเสนอความคิดใหม่ ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน สังเคราะห์ความรู้จากการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน เขียนบรรยาย เขียนเรียงความเขียนย่อความ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า มีมารยาทในการเขียนสรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือ ประเมินเรื่องที่ฟังและดู ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์และประเมินค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรม สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมท่องจำและบอกคุณค่าของอาชยาน

ใช้กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การใช้เทคโนโลยี การสืบค้นข้อมูล บันทึก และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียน มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

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

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 31102 ภาษาไทย 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและร้อยกรอง วิเคราะห์ วิจารณ์ คาดคะเนเหตุการณ์ ประเมินค่า แสดงความคิดเห็นโต้แย้งและเสนอความคิดใหม่ ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึก เขียนเรียงความเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า ประเมินงานเขียนของผู้อื่น มีมารยาทในการเขียน สรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือ ประเมินเรื่องที่ฟังและดู มีมารยาทในการฟังและดูอธิบายหลักการสร้างคำ ใช้คำและกลุ่มคำ วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์และประเมินค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรม สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำและบอกคุณค่าของอาขยาน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตการใช้เทคโนโลยี การสืบค้นข้อมูล บันทึก และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด และมีความรู้ความเข้าใจในหลักภาษาไทย วรรณคดีและวรรณกรรม เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรม และมีค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 32101 ภาษาไทย 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกทักษะการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ร้อยกรอง วิเคราะห์วิจารณ์ คัดคะเนเหตุการณ์ ได้แย้ง เสนอ
แนวคิดใหม่อย่างมีเหตุผลกับเรื่องที่อ่านและมีมารยาทในการอ่าน ฝึกทักษะการเขียนย่อความ เขียนรายงานเชิง
วิชาการ ผลงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมีมารยาทในการเขียน ฝึกทักษะ
การพูดสรุปแนวคิด แสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู การพูดโน้มน้าวใจ ประเมินเรื่องที่ฟังและดูและศึกษา
ธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา ลักษณะของภาษา แต่งบทร้อยกรองประเภทร่ายสุภาพ

วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทาง
ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และประเมินค่าด้านวรรณศิลป์ ประเมิน
ความรู้และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำบทอาขยานตามความสนใจได้

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/9

ท 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/6 ม.4-6/8

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

ท 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/4

ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 32102 ภาษาไทย 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ฝึกทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด คาดคะเนเหตุการณ์ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ แสดงความคิดเห็น โต้แย้งและเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผลจากเรื่องที่อ่าน ฝึกทักษะการเขียนเรียงความ เขียนบันทึก ประเมินเรื่องที่ฟังและดู ศึกษาคำและกลุ่มคำสร้างประโยคและแต่งร้อยกรองประเภทฉันท

วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาถิ่น ภาษาต่างประเทศ วิเคราะห์ประเมินค่าความรู้ ข้อคิดจากวรรณคดี วรรณกรรม ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา วิเคราะห์ วิวิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรมอย่างเห็นคุณค่านำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟังและการพูด

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/9

ท 2.1 ม.4-6/2 ม.4-6/7 ม.4-6/8

ท 3.1 ม.4-6/3 ม.4-6/6

ท 4.1 ม.4-6/2 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 33101 ภาษาไทย 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษางานเขียนประเภทต่างๆ เช่น บทร้อยกรอง บทความ เรื่องสั้น นวนิยาย แล้วสามารถอ่านออกเสียงได้ถูกต้อง จับใจความสำคัญ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์ วิจาร์ณ แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิดบันทึกย่อความและรายงานอย่างมีมารยาท เขียนแสดงทรรศนะโต้แย้งและโน้มน้าวใจรูปแบบต่าง ๆ ประเมินงานเขียนแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเองอย่างมีมารยาท พูดในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม เสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางในการนำไปใช้ในชีวิต มีมารยาทในการพูด ฟังและดูอธิบายธรรมชาติของภาษาลักษณะภาษา วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น วิเคราะห์ประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่งคำประพันธ์ประเภทฉันท์ได้วิเคราะห์ วิจาร์ณวรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจาร์ณ วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต ท่องจำและบอกคุณค่าของบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ ใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการคิด การบันทึก การอภิปราย การสร้างความรู้และปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของภาษาไทย วรรณคดี วรรณกรรม และงานเขียนประเภทต่าง ๆ สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

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

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 33102 ภาษาไทย 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษางานเขียนประเภทต่างๆ เช่น นวนิยาย สารคดี บทโฆษณา วรรณคดีในบทเรียน เพื่อตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ วิจัยเรื่องที่อ่านทุก ๆ ด้านอย่างมีมารยาท คัดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน และประเมินค่า เพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ตอบคำถาม

จากการอ่านงานเขียน สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน การเรียนและความรู้ทางอาชีพ เขียนเรียงความ ย่อความ รายงานการศึกษาค้นคว้า บันทึกการศึกษา ค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนางานเขียนของตน มีการใช้ข้อมูลและแหล่งอ้างอิงอย่างถูกต้อง ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานตนเอง เขียนอย่างสร้างสรรค์และมีมารยาทในการเขียน

พูดสรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดูวิเคราะห์แนวคิดการใช้ภาษาความน่าเชื่อถือ มี วิจัยวรรณคดีในการฟังและดูอย่างมีมารยาท อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย ใช้คำและกลุ่มคำ สร้างประโยคตรงตามความประสงค์ ใช้ภาษาเหมาะสมกับโอกาส กาลเทศะและบุคคล และใช้คำราชาศัพท์อย่าง เหมาะสม วิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีและวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม สังเคราะห์ วรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านที่แสดงถึงภาษากับวัฒนธรรมและ ภาษาถิ่น ท่องจำและบอกคุณค่าของบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

ใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเรียน กระบวนการคิด การบันทึก การอภิปราย การสร้างความรู้และ ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของภาษาไทย วรรณคดีวรรณกรรม และงาน เขียนประเภทต่างๆ สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

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

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 30201 การอ่านเชิงวิเคราะห์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อ่านจับใจความสำคัญจากสื่อต่างๆ วิเคราะห์ วิจารณ์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องทีอ่านอย่างมีเหตุผล ประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลายเพื่อนำไปแก้ปัญหาในชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านเชิงวิเคราะห์
2. เขียนสรุปและจับใจความสำคัญจากสิ่งที่อ่าน
3. วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากงานเขียนที่อ่าน
4. เขียนสรุปและเขียนแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่อ่าน
5. ประเมินค่าหรือแนวคิดจากสิ่งที่อ่าน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 30202 การเขียนเชิงสร้างสรรค์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเขียนเชิงสร้างสรรค์ การเขียนเชิงอธิบาย ชี้แจง โน้มน้าวใจ โต้แย้ง เขียนอัตชีวประวัติและชีวประวัติ เขียนนิทานโดยใช้โวหารภาพพจน์อย่างเหมาะสมได้อย่างหลากหลาย เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีเหตุผลด้วยลายมือตามรูปแบบการเขียนอักษรไทยและมีมารยาทในการเขียน

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของการเขียนเชิงสร้างสรรค์
2. อธิบายความหมายและบอกประเภทโวหารภาพพจน์ พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
3. เลือกคำและเขียนบรรยายภาพได้อย่างเหมาะสม
4. อธิบายความหมาย และเขียนอัตชีวประวัติและชีวประวัติได้
5. อธิบาย ยกตัวอย่าง และเขียนเชิงอธิบาย ชี้แจง โน้มน้าวใจ โต้แย้งได้อย่างมีเหตุผล
6. เขียนนิทานเชิงสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 30203 การอ่านเพื่อความรอบรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

การอ่านเป็นการสื่อสารระหว่าง ผู้ส่งสารด้วยการเขียนกับผู้อ่าน โดยอาศัยตัวหนังสือเป็นสื่อ ผู้อ่านจึงเกิดความรู้ ความคิดและประสบการณ์ สามารถนำความรู้ความคิดและประสบการณ์เหล่านั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสรุปว่าการอ่านที่จะได้ผลต้องพิจารณาจากพฤติกรรมพื้นฐาน คือการแปลความการตีความและการขยายความ การอ่านเป็นกระบวนการที่สำคัญและมีความซับซ้อน โดยมีองค์ประกอบหลายชนิดที่ช่วยให้การอ่านเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือเข้าใจความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค ใจข้อความในแต่ละย่อหน้า และสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของย่อหน้าทุกย่อหน้าอันจะทำให้เข้าใจความสำคัญของเรื่องได้ทั้งหมด ผู้อ่านที่ดีจะต้องพยายามศึกษาข้อมูลต่างๆ ให้ชัดเจน ตามองค์ประกอบนั้นๆ การอ่านจึงจะเกิดประสิทธิภาพตามที่ต้องการ ความสำเร็จของการอ่านประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับระบบการเขียนการใช้ภาษา ในการใช้คำ โวหาร ภาพพจน์ สุภาพิต ความรู้รอบตัวของผู้อ่าน ผู้อ่านที่ดีต้องรู้เหตุผลในการอ่านว่าจะอ่านไปทำไมเพื่อจะได้เลือกวิธีการอ่านได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการเขียน การใช้ภาษาในการใช้คำ โวหาร ภาพพจน์ สุภาพิต
3. สามารถจับประเด็นสำคัญใจข้อความในแต่ละย่อหน้า
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแปลความ การตีความและการขยายความ
5. สามารถประเมินความน่าเชื่อถือ คุณค่า แนวคิดที่ได้จากสิ่งที่อ่านอย่างหลากหลาย

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 30204 การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ฝึกอ่านตีความ อ่านตีความ แปลความ ขยายความเรื่องทีอ่าน อ่านงานเขียนประเภทต่างๆ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องทีอ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล โดยใช้วิธีการฝึกทักษะปฏิบัติเพื่อให้สามารถอ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบ แนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ รายงาน วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องทีอ่านอย่างมีเหตุผล เพื่อให้สามารถคาดคะเนเหตุการณ์ และประเมินค่าเรื่องทีอ่านนำความรู้ความคิดจากการอ่านไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต สามารถใช้ทักษะด้านการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน พัฒนาความรู้ทางอาชีพและอ่านอย่างมีมารยาท

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ
2. สามารถจับประเด็นสำคัญลำดับเหตุการณ์จากการอ่านสื่อ ที่มีความซับซ้อน
3. สามารถวิเคราะห์สิ่งที่ผู้เขียนต้องการสื่อสารกับผู้อ่านและสามารถวิพากษ์ให้ข้อเสนอแนะในแง่มุมต่างๆ
4. สามารถประเมินความน่าเชื่อถือ คุณค่า แนวคิดที่ได้จากสิ่งทีอ่านอย่างหลากหลาย
5. สามารถเขียนแสดงความคิดเห็นโต้แย้ง สรุป โดยมีข้อมูลอธิบายสนับสนุนอย่างเพียงพอ และสมเหตุสมผล

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 30205 หลักการใช้ภาษาไทย 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการใช้ภาษาไทยเรื่องธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา ลักษณะของภาษา การใช้คำ กลุ่มคำ ประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้ภาษาให้เหมาะสมกับระดับชั้นของบุคคล อิทธิพลของภาษาถิ่นและภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย การสร้างคำในภาษาไทย และการแต่งบทร้อยกรองประเภทต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์และพัฒนาภาษาไทย

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะของเสียงในภาษาได้
2. มีความรู้เรื่องเสียงและอักษรไทย
3. เลือกใช้คำและสำนวนไทยได้ถูกต้องและเหมาะสม
4. เขียนสะกดคำได้ถูกต้อง
5. มีความรู้เรื่อง พยางค์ คำ และ กลุ่มคำ
6. มีความรู้เรื่องประโยคชนิดต่างๆ
7. การสร้างคำไทย
8. การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ท 30206 หลักการใช้ภาษาไทย 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการใช้ภาษาไทยเรื่องธรรมชาติของภาษาพลังของภาษา ลักษณะของภาษา การใช้คำ กลุ่มคำ ประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้ภาษาให้เหมาะสมกับระดับชั้นของบุคคล อิทธิพลของภาษาถิ่นและภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย การสร้างคำในภาษาไทย และการแต่งบทร้อยกรองประเภทต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์และพัฒนาภาษาไทย

ผลการเรียนรู้

1. บอกความสำคัญของภาษาถิ่นและอิทธิพลของภาษาถิ่น
2. อธิบายวิธีการนำคำภาษาต่างประเทศมาใช้ในภาษาไทย
3. การใช้ศัพท์บัญญัติ
4. การใช้ภาษาในกลุ่มอาชีพและวงการต่างๆ
5. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแต่งคำประพันธ์ แต่งร้อยกรองประเภทต่างๆ ได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา I 30201 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ : IS 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

(Research and Knowledge Formation: IS 1)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามเกี่ยวกับ สถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่าง ๆ และมี ทฤษฎีรองรับ ออกแบบวางแผน รวบรวมข้อมูล ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ และสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพและพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งเรียนรู้อย่างมี วิจารณ์ญาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม สังเคราะห์สรุปองค์ ความรู้และร่วมกัน มีกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยใช้ความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ เสนอแนวคิด วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ สังเคราะห์สรุป อภิปรายผลเปรียบเทียบเชื่อมโยงความรู้ ความ เป็นมาของศาสตร์ เข้าใจหลักการและวิธีคิดในสิ่งที่ศึกษา เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก
2. ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่าง ๆ และมีทฤษฎีรองรับ
3. ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือกจากแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูลได้
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยสถิติที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากก

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา I 30202 การสื่อสารและการนำเสนอ : IS 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

(Communication and Presentation: IS 2)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เงื่อนไขการเรียนรู้ : ผู้เรียนต้องผ่านการเรียนวิชา I 30201 การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ก่อน

ศึกษา เรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดอย่างสร้างสรรค์จากรายวิชา IS1 (Research and Knowledge Formation)เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก โดยเขียนโครงร่าง บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงาน การศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการเป็นภาษาไทยความยาว จำนวน 4,000 คำ หรือเป็นภาษาอังกฤษความยาว จำนวน 2,000 คำ มีการอ้างอิงแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลาย เชื่อถือได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เรียบเรียงและถ่ายทอดสื่อสาร นำเสนอความคิดอย่างชัดเจน เป็นระบบ มีการนำเสนอในรูปแบบเดี่ยว(Oral individual) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย และมีการเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ และทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์และคุณค่า ในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์แก่สาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง
2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการภาษาไทยความยาว 4,000 คำ หรือภาษาอังกฤษ ความยาว จำนวน 2,000 คำ
3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็น ที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว (Oral individual - presentation) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย
4. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ โดยใช้การสนทนา / วิทยุผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น e-conference , social media online
5. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา I 30203 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์: IS 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

(Social Service Activity : IS3)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลาเรียน - ชั่วโมง

จำนวน - หน่วยกิต

เป็นกิจกรรมที่นำความรู้ หรือประยุกต์ใช้ความรู้จากสิ่งที่ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติม (IS1, IS2) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์โครงการ / โครงการต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคม ชุมชน ประเทศหรือสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วางแผนการทำงานและตรวจสอบความก้าวหน้า วิเคราะห์ วิจัยผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงการ / โครงการโดยใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทน เป็นกิจกรรมที่ทำให้มีความตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

1. ประยุกต์องค์ความรู้จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติเกิดประโยชน์ต่อสังคมอย่างสร้างสรรค์
2. เขียนแผนปฏิบัติกิจกรรม
3. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติกิจกรรม
4. ร่วมสนทนา อภิปราย แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากษ์การปฏิบัติกิจกรรม
5. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม และแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นต่อผลการปฏิบัติงาน ซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
6. แสดงผลงานต่อชุมชน
7. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

ค31101	คณิตศาสตร์ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ค31102	คณิตศาสตร์ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ค32101	คณิตศาสตร์ 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ค32102	คณิตศาสตร์ 4	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ค33101	คณิตศาสตร์ 5	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ค33102	คณิตศาสตร์ 6	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

ค30201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ค30202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ค30203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ค30204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ค30205	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ค30206	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค31101 คณิตศาสตร์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย มีความรู้ความเข้าใจ และสรุปในสาระต่อไปนี้

เซต การหายูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ ผลต่างของเซต การเขียนแผนภาพแทนเซตและนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการหาจำนวนสมาชิกของเซต

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์ การหาค่าความจริงของประพจน์

เพื่อให้เห็นคุณค่าของความเป็นไทย ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.4/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค31102 คณิตศาสตร์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย มีความรู้ความเข้าใจ และสรุปในสาระต่อไปนี้

หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีทีสิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีทีสิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

เพื่อให้เห็นคุณค่าของความเป็นไทย ตระหนักถึงคุณค่าของคุณธรรมจริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ค 3.2 ม.4/1 , ม.4/2

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค32101 คณิตศาสตร์ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการ ในสาระเลขยกกำลัง รากที่ n ของจำนวนจริง เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริง ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.5/1 ค 1.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค32102 คณิตศาสตร์ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการ ในสาระลำดับและอนุกรม ลำดับ ความหมายของลำดับ การหา พจน์ทั่วไปของลำดับจำกัด ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิตดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน และค่ารายงวด

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริง ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.5/1

ค 1.3 ม.5/1

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค 33101 คณิตศาสตร์ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่การแก้ปัญหาการให้เหตุผล

การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

สถิติและข้อมูล ความหมายของสถิติ สถิติกับการตัดสินใจและวางแผน ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล ความหมายของข้อมูล ประเภทของข้อมูล วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหาในการใช้ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจงความถี่ของข้อมูล การแจกแจงความถี่สะสม การแจกแจงความถี่สัมพัทธ์ การแจกแจงความถี่สะสมสัมพัทธ์การแจกแจงความถี่โดยใช้กราฟ ฮิสโทแกรม แผนภาพต้น-ใบการวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล (ควอร์ไทล์ เดซิล์ และเปอร์เซ็นต์ไทล์ ของข้อมูล) กรณีข้อมูลแจกแจงความถี่ และ ไม่ได้แจกแจงความถี่ การวัดค่ากลางของข้อมูล (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) กรณีข้อมูลแจกแจงความถี่ และ ไม่ได้แจกแจงความถี่การวัดการกระจายของข้อมูล (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) ความสัมพันธ์ระหว่าง การแจกแจงความถี่ ค่ากลาง และการกระจายของข้อมูล การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ

โดยจัดประสบการณ์ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผลการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองการวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 3.1 ม.6/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค 33102 คณิตศาสตร์ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาทบทวนและฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่การแก้ปัญหาการให้เหตุผล การสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

เซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ความน่าจะเป็น เลขยกกำลัง ฟังก์ชัน

โดยจัดประสบการณ์ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.4/1

ค 3.2 ม.4/1

ค 3.2 ม.4/2

ค 1.1 ม.5/1

ค 1.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค30201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 80 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ / กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์ การหาค่าความจริงของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน การอ้างเหตุผล ข้อความที่มีตัวบ่งปริมาณและค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ

ระบบจำนวนจริงและพหุนาม จำนวนจริง การเท่ากัน การบวก การลบ การคูณ และการหารในระบบจำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริง แก๊สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ แก๊สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว แก๊สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสาร สื่อความหมาย และการอ้างเหตุผล
2. เข้าใจจำนวนจริงและใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
3. แก๊สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. แก๊สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก๊สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค30202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ / กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ สัจลักษณ์ของเมทริกซ์ สมบัติของเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ การใช้เมทริกซ์แก้ระบบสมการเชิงเส้น

ฟังก์ชัน ความสัมพันธ์ ตัวผกผันของความสัมพันธ์ ฟังก์ชันคอมโพสิท ฟังก์ชันอินเวอร์ส พีชคณิตของฟังก์ชัน

เรขาคณิตวิเคราะห์ ระยะระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีใกล้เคียงตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

- เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกิน 3
- หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2
- แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว
- หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหาร ฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
- ใช้สมบัติของฟังก์ชันแก้ปัญหา
- เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์แก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค30203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม

ฟังก์ชันตรีโกณมิติฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษ์ณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์

เวกเตอร์ในสามมิติ เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ

การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริง ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

- เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล และฟังก์ชันลอการิทึมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
- แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียล และสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
- เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติ และลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
- แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
- ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา
- หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์
- นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค30204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนและสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1

หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและหลักการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลม กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริง ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

- เข้าใจจำนวนเชิงซ้อน และใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
- หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อนเมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1
- เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
- หาความน่าจะเป็น และนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค 30205 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 80 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่การแก้ปัญหาการให้เหตุผลการสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

ลำดับอนันต์และอนุกรมอนันต์ลำดับอนันต์ความหมายของลำดับรูปแบบการกำหนดลำดับลำดับเลขคณิตลำดับเรขาคณิตและลิมิตของลำดับอนุกรมอนันต์ได้แก่ผลบวกของอนุกรมอนันต์และสัญลักษณ์แทนการบวก

การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้นความหมายและชนิดของตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวังและความแปรปรวนของตัวแปรสุ่มการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ความหมายการแจกแจงความน่าจะเป็นเอกรูป (uniform probability distribution) การแจกแจงความน่าจะเป็นทวินาม(binomial probability distribution) และการแจกแจงปกติ (Normal distribution)

โดยจัดประสบการณ์ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ

มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

- ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
- หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
- หาผลบวกของอนุกรมอนันต์
- เข้าใจและนำความรู้เรื่องลำดับและอนุกรมไปใช้แก้ปัญหาได้
- หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ค30206 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่การแก้ปัญหาการให้เหตุผลการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในสาระต่อไปนี้

แคลคูลัสเบื้องต้นของฟังก์ชัน ความต่อเนื่องของฟังก์ชัน ความชันของเส้นโค้ง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน พีชคณิตโดยใช้สูตร อนุพันธ์ของฟังก์ชันประกอบ อนุพันธ์อันดับสูงการประยุกต์ของ อนุพันธ์ ปริยานุพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต ปริพันธ์จำกัดเขต พื้นที่ที่ปิดล้อมด้วยเส้นโค้ง

โดยจัดประสบการณ์ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาทักษะ/ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำ ประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะ ที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. หาลิมิตของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้
2. บอกได้ว่าฟังก์ชันที่กำหนดให้เป็นฟังก์ชันต่อเนื่องที่จุดหรือหรือบนช่วงที่กำหนดให้หรือไม่
3. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันได้
4. นำความรู้เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชันไปประยุกต์ใช้ได้
5. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตของฟังก์ชันที่กำหนดให้ได้
6. หาปริพันธ์จำกัดเขตของฟังก์ชันบนช่วงที่กำหนดให้
7. หาพื้นที่ปิดล้อมด้วยเส้นโค้งบนช่วงที่กำหนดให้ได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

ว30102 วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (ฟิสิกส์)	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30122 วิทยาศาสตร์กายภาพ 2 (เคมี)	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30142 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30162 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

ว30206 ฟิสิกส์ 1	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ว30207 ฟิสิกส์ 2	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ว30208 ฟิสิกส์ 3	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ว30209 ฟิสิกส์ 4	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ว30210 ฟิสิกส์ 5	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ว30226 เคมี 1	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30227 เคมี 2	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30228 เคมี 3	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30229 เคมี 4	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30230 เคมี 5	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30246 ชีววิทยา 1	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30247 ชีววิทยา 2	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30248 ชีววิทยา 3	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30249 ชีววิทยา 4	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30250 ชีววิทยา 5	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30261 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 1	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30262 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 2	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ว30263 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 3	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

ว31181	วิทยาการคำนวณ 1	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ว32181	วิทยาการคำนวณ 2	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ว33181	วิทยาการคำนวณ 3	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

ว31291	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ว32291	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ว30281	การนำเสนอแบบสื่อประสม 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30282	การนำเสนอแบบสื่อประสม 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30283	การสร้างสื่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30284	การสร้างสื่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30285	การเขียนโปรแกรม 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30286	การเขียนโปรแกรม 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30271	การสร้างตัวละคร 3 D	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30272	Internet of Things	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30273	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30274	หุ่นยนต์พื้นฐาน	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30275	เขียนแบบเบื้องต้น	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ว30276	Introduction to Engineering	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

วิชาเพิ่มเติมคู่วิทยาการคำนวณ

ว30290	โครงงานคอมพิวเตอร์	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ว30291	การใช้โปรแกรม python เบื้องต้น	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ว30292	การออกแบบ infographic	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ว30102 วิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (ฟิสิกส์)
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการกระจัด เวลา ความเร็ว ความเร่งของการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ แบบวงกลม และแบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสนามโน้มถ่วงความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับการเคลื่อนที่ของอนุภาคในสนามไฟฟ้า ความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับการเคลื่อนที่ของอนุภาคในสนามแม่เหล็ก และการนำความรู้มาใช้ประโยชน์ แรงนิวเคลียร์และแรงไฟฟ้าระหว่างอนุภาคในนิวเคลียส สมบัติของคลื่นกล ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น การเกิดคลื่นเสียง บีตส์ของเสียง ความเข้มเสียง ระดับความเข้มเสียง การได้ยินเสียง คุณภาพเสียง และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มลพิษทางเสียงที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์ และการนำเสนอวิธีป้องกัน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ปฏิกริยานิวเคลียร์ฟิชชัน ปฏิกริยานิวเคลียร์ฟิวชัน และความสัมพันธ์ระหว่างมวลพลังงาน พลังงานที่ได้จากปฏิกริยานิวเคลียร์และผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้านิวเคลียร์และการนำไปใช้ประโยชน์ ชนิดและสมบัติของรังสีจากธาตุกัมมันตรังสี การเกิดกัมมันตรังสี และวิธีการตรวจสอบรังสีในสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการทดลอง การอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตวิทยาศาสตร์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ และอยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30122 วิทยาศาสตร์กายภาพ 2 (เคมี)
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอมของธาลูออนูภาคมูลฐานของอะตอม เลขอะตอม เลขมวล และไอโซโทป สัญลักษณ์นิวเคลียร์การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอมของธาตุบางชนิด การจัดเรียงธาตุ ในตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุตามตารางธาตุจัดเป็นหมวดหมู่ได้อย่างเป็นระบบและแบ่งธาตุออกเป็นกลุ่มธาตุ เพรรีเซนต์เททีฟและกลุ่มธาตุแทรนซิชันศึกษาและทดลองเกี่ยวกับชนิดของพันธะเคมีจากการนำไฟฟ้าของสารบางชนิดศึกษาการเกิดพันธะและสมบัติบางประการของสารโคเวเลนต์ สารประกอบไอออนิกและโลหะ ระบุว่าสารเกิดการละลายแบบแตกตัวหรือไม่แตกตัวพร้อมให้เหตุผลและระบุว่าสารละลายที่ได้เป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์หรือนอนอิเล็กโทรไลต์ ศึกษาสมบัติสารประกอบอินทรีย์เป็นสารประกอบของคาร์บอนประเภทไฮโดรคาร์บอนว่าอิมิตัวหรือไม่อิมิตัวจากสูตรโครงสร้างสืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพระหว่างพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ของ พอลิเมอร์ ระบุสมบัติความเป็นกรด-เบสจากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซตของพอลิเมอร์และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ ศึกษาและทดลองการเกิดปฏิกิริยาเคมีศึกษาความสัมพันธ์ของพลังงานกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาและคำนวณหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีศึกษาและทดลองปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา ศึกษาปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน อธิบายความหมายของปฏิกิริยารีดอกซ์อธิบายสมบัติของสารกัมมันตรังสีและคำนวณครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสีสืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตภาพรังสี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติและความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุและ สารประกอบพันธะเคมีปฏิกิริยาเคมี ผลผลิตจากพอลิเมอร์สารกัมมันตรังสี

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์การสืบเสาะหาความรู้การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้ และหลักการไปใช้ ประโยชน์เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ แก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.5/1	ว 2.1 ม.5/2	ว 2.1 ม.5/3	ว 2.1 ม.5/4	ว 2.1 ม.5/5	ว 2.1 ม.5/6
ว 2.1 ม.5/7	ว 2.1 ม.5/8	ว 2.1 ม.5/9	ว 2.1 ม.5/11	ว 2.1 ม.5/12	ว 2.1 ม.5/13
ว 2.1 ม.5/14	ว 2.1 ม.5/15	ว 2.1 ม.5/16	ว 2.1 ม.5/17	ว 2.1 ม.5/18	ว 2.1 ม.5/19
ว 2.1 ม.5/20	ว 2.1 ม.5/21	ว 2.1 ม.5/22	ว 2.1 ม.5/23	ว 2.1 ม.5/24	ว 2.1 ม.5/25

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30142 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหลากหลายของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ องค์ประกอบของระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เซลล์และโครงสร้างพื้นฐานของเซลล์ การแลกเปลี่ยนสารเข้าและออกจากเซลล์ การรักษาคุณภาพของน้ำและแร่ธาตุ กรด-เบส อุณหภูมิในร่างกายมนุษย์ ระบบภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน การสร้างอาหารของพืชด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง สารสังเคราะห์จากพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้า ยีนและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมระดับยีนและโครโมโซม การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตจากการคัดเลือกโดยธรรมชาติ การคัดเลือกโดยธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์การอธิบายการอภิปราย และการสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

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

\

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30162 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษากำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบง ในช่วงเวลาต่าง ๆ ตามวิวัฒนาการของเอกภพโครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก กระบวนการเกิดดาวฤกษ์ การเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิขนาด กระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตปริมาตรของดวงอาทิตย์การสำรวจอวกาศ โดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ ดาวเทียมอวกาศสถานีอวกาศ โครงสร้างของดวงอาทิตย์การเกิดลมสุริยะ การแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลกกระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว สึนามิ การเคลื่อนที่ของอากาศการหมุนเวียนของอากาศและน้ำผิวหน้าในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะ ภูมิอากาศ ลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว3.1 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

ว3.2 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

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว 30206 ฟิสิกส์ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 80 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง และอธิบาย เกี่ยวกับ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปริมาณทางกายภาพ การใช้หน่วยในระบบเอสไอ ปริมาณสเกลาร์ ปริมาณเวกเตอร์ ความแตกต่างระหว่างปริมาณสเกลาร์และปริมาณเวกเตอร์ การหาเวกเตอร์ลัพธ์ การทดลองในวิชาฟิสิกส์ ความไม่แน่นอนในการวัด เลขนัยสำคัญ การบันทึกผลการคำนวณ การวิเคราะห์ผลการทดลอง การเคลื่อนที่ในแนวตรง ปริมาณต่างๆของการเคลื่อนที่ การวัดอัตราเร็วของการเคลื่อนที่ในแนวตรง ความเร่ง ความสัมพันธ์ระหว่างกราฟความเร็ว กับเวลาสำหรับการเคลื่อนที่ในแนวตรง สมการสำหรับคำนวณหาปริมาณต่างๆของการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรงด้วยความเร่งคงตัว แรงและการหาแรงลัพธ์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน น้ำหนัก กฎแรงดึงดูดระหว่างมวลของนิวตัน แรงเสียดทาน การนำกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันไปใช้ การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่ในแนวระดับและแนวตั้ง การกระจัดและความเร็วของวัตถุที่เคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลมด้วยอัตราเร็วคงตัว ความเร่งสู่ศูนย์กลาง การเคลื่อนที่บนทางโค้ง อัตราเร็วเชิงมุม การเคลื่อนที่ของดาวเทียม การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริง การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายเทียบกับการเคลื่อนที่แบบวงกลม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปรายและการทดลอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นและอธิบายการค้นหาคำรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของ หลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อ การ แสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
2. วัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ ถูกต้องเหมาะสม โดยนาคความคลาดเคลื่อนในการ วัดมาพิจารณาในการน าเสนอผล รวมทั้งแสดงผล การทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปล ความหมายจากกราฟเส้นตรง
3. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่ง ของ การเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคง ตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้ง ทดลองหาค่า ความเร่งโน้มถ่วงของโลก และ คำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรง สองแรงที่ทำมุมต่อกัน
5. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ ทดลองและอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน และการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพ การเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งคำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของ สนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. วิเคราะห์อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุ หยุดนิ่ง และวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหา สัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของ วัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไป ใช้ในชีวิตประจำวัน
8. อธิบาย วิเคราะห์และคำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบ โพรเจกไทล์และ ทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
9. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง แรง ศูนย์ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็ว เชน เส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุ ในการ เคลื่อนที่ทดลองและแบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และ ประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ใน การอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว 30207 ฟิสิกส์ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 80 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับงานกำลังพลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน เครื่องกลอย่างง่าย โมเมนตัม การเปลี่ยนแปลงโมเมนตัม แรงและการเปลี่ยนโมเมนตัม การดลและแรงดล กฎการอนุรักษ์โมเมนตัม การชนกันของวัตถุ การเคลื่อนที่ของจุดศูนย์กลางมวล การเคลื่อนที่แบบหมุนการกระจัดเชิงมุม ความเร็วเชิงมุม ความเร่งเชิงมุม ทอร์กกับการเคลื่อนที่แบบหมุน โมเมนต์ความเฉื่อย โมเมนตัมเชิงมุม กฎการอนุรักษ์โมเมนตัมเชิงมุม พลังงานจลน์ของการหมุน งานจากการหมุน สภาพสมดุล เงื่อนไขสมดุล โมเมนต์ของแรงหรือทอร์ก โมเมนต์ของแรงคู่ควบ เสถียรภาพของสมดุล การนำหลักสมดุลไปประยุกต์ใช้ และสภาพยืดหยุ่นความทนแรงของวัตถุ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปรายและการทดลอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สำรวจตรวจสอบ อธิบาย และคำนวณเกี่ยวกับงานและกำลัง
2. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับพลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานและพลังงานจลน์
3. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับกฎการอนุรักษ์พลังงาน และรวมไปถึงกฎการอนุรักษ์พลังงานรูปอื่น
4. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับโมเมนตัม และการเปลี่ยนแปลงโมเมนตัม
5. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับการดลและแรงดล
6. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับการชน และกฎอนุรักษ์โมเมนตัม
7. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบหมุน และปริมาณที่เกี่ยวข้อง
8. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับทอร์ก การเคลื่อนที่แบบหมุน และโมเมนต์ความเฉื่อย
9. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับพลังงานจลน์ของการหมุน และโมเมนตัมเชิงมุม
10. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับสภาพสมดุล และเงื่อนไขของสมดุล
11. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับโมเมนต์ของแรงหรือทอร์ก และโมเมนต์ของแรงคู่ควบ
12. สำรวจตรวจสอบ อภิปราย และคำนวณเกี่ยวกับสภาพยืดหยุ่น

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว 30208 ฟิสิกส์ 3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 80 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับของไหลคือของเหลวและแก๊สซึ่งมีคุณสมบัติหลายอย่างคล้ายกัน ได้แก่ความตึงผิว ความหนาแน่น ความหนืด รวมทั้งการนำไปสู่การสืบค้นเกี่ยวกับพลศาสตร์ของไหล ของไหลในอุดมคติ วัตถุที่จมในน้ำ ศึกษาพฤติกรรมด้วยสมการของแบร์นูลลีและหลักการของแบร์นูลลี

สืบค้น สำรวจตรวจสอบและศึกษาความดันเกจ ความดันบรรยากาศ พลังงานความร้อนซึ่งเปลี่ยนมาจากพลังงานรูปอื่นศึกษาต่อเนื่องถึงทฤษฎีจลน์ของแก๊ส การเปลี่ยนสถานะ อุณหภูมิ ความจุความร้อนจำเพาะ อัตราเร็วของโมเลกุลของแก๊ส การนำ การพา ความสัมพันธ์ระหว่างความดันกับอุณหภูมิ ความสัมพันธ์ระหว่างความดันกับปริมาตร ความสัมพันธ์ระหว่างความดันปริมาตรกับอุณหภูมิ พลังงานภายในระบบ

ศึกษา สำรวจตรวจสอบ แบบจำลองอะตอม โครงสร้างอะตอม การวัดประจุไฟฟ้าและมวลของอิเล็กตรอน ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ปรากฏการณ์คอมป์ตัน การเกิดรังสีเอกซ์ หลักการทวิภาพของคลื่นและอนุภาค ทฤษฎีอะตอมของบอร์ การนำทฤษฎีอะตอมของบอร์ไปใช้กับอะตอมของไฮโดรเจน การชนกันระหว่างอิเล็กตรอนกับอะตอมของไฮโดรเจน สเปกตรัมของแก๊สร้อน ทฤษฎีกลศาสตร์ควอนตัม หลักการสร้างเลเซอร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สังเกต การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

การประเมินผล โดยการทดลอง การทำงานกลุ่ม การทดสอบ การนำเสนองาน การตรวจชิ้นงาน หรือผลงานที่ ครูมอบหมาย

ผลการเรียนรู้

1. สำรวจตรวจสอบและอภิปรายสมบัติทั่วไปของของไหล ได้แก่ ความหนาแน่น ความดัน ความตึงผิว ความหนืดและการลอยตัว ซึ่งเกี่ยวข้องกับกฎของพาสคัลและหลักของอาร์คิมิดีส กฎของ สโตกส์เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุทรงกลมในของไหลที่มีความหนืด

2. สำรวจตรวจสอบและอภิปรายสมการของแบร์นูลลีซึ่งเกี่ยวข้องกับการไหลของของไหลที่เป็นสาย กระแสและไม่คิดความหนืด เป็นการเคลื่อนที่ที่เป็นไปตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน

3. สำรวจตรวจสอบและอภิปรายทฤษฎีจลน์ของแก๊สซึ่งทำให้เข้าใจสมบัติของแก๊ส การเปลี่ยนสถานะของสาร การขยายตัวของสารและการถ่ายโอนความร้อน

4. สำรวจตรวจสอบเกี่ยวกับผลของความร้อนที่ทำให้สารเปลี่ยนอุณหภูมิหรือเปลี่ยนสถานะหรือขยายตัว

5. ทดลองเกี่ยวกับการถ่ายโอนความร้อนจากสารที่มีอุณหภูมิสูงกว่าไปสู่สารที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าและหยุดถ่ายโอนเมื่อมีอุณหภูมิเท่ากันซึ่งเป็นสภาพที่เรียกว่า สมดุลความร้อน

6. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับกฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ ซึ่งเมื่อให้พลังงานความร้อนแก่ระบบหนึ่ง พลังงานความร้อนส่วนหนึ่งทำให้พลังงานภายในในระบบเพิ่มขึ้น อีกส่วนหนึ่งทำให้เกิดงาน

7. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับเครื่องยนต์ความร้อน ซึ่งเป็นเครื่องมือเปลี่ยนพลังงานความร้อนเป็นงานหรือพลังงานกล มีประสิทธิภาพไม่ถึงร้อยละ 100 หลักการของตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ เป็นกระบวนการย้อนกลับกับเครื่องยนต์ความร้อน
8. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับแบบจำลอง โครงสร้างอะตอม การวัดประจุไฟฟ้าและมวลของอิเล็กตรอนจากการทดลองของทอมสันและการทดลองของมิลลิแกน
9. ตรวจสอบและอภิปรายเกี่ยวกับปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อแสงที่มีความถี่เหมาะสมตกกระทบผิวโลหะจะมีอิเล็กตรอนหลุดออกมา เรียกว่าโฟโตอิเล็กตรอน ปรากฏการณ์นี้ สนับสนุนว่าแสงมีพลังงานเป็นควอนตัม
10. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับปรากฏการณ์คอมป์ตัน ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่โฟตอนชนอิเล็กตรอนแล้วทำให้โฟตอนมีความยาวคลื่นเพิ่มขึ้นและอิเล็กตรอนมีพลังงานเพิ่มขึ้น และเป็นปรากฏการณ์ที่สนับสนุนว่าคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแสดงสมบัติเป็นอนุภาคได้
11. อภิปรายเกี่ยวกับการเกิดรังสีเอกซ์ซึ่งมีสองระบบ คือมีความยาวคลื่นแบบต่อเนื่องและมีความยาวคลื่นเฉพาะค่า ซึ่งสนับสนุนว่าแสงมีพลังงานเป็นควอนตัม
12. อภิปรายเกี่ยวกับทวิภาพของคลื่นและอนุภาค ซึ่งคลื่นแสดงสมบัติของอนุภาคได้ และอนุภาคแสดงสมบัติของคลื่นได้
13. ตรวจสอบและอภิปรายเกี่ยวกับทฤษฎีอะตอมของไฮโดรเจนตามแนวคิดของโบร์ ที่อธิบายว่า อิเล็กตรอนจะวิ่งวนรอบนิวเคลียสในวงโคจรบางวงได้โดยไม่แผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โดยไม่หมดตัวเชิงมุมมีค่าเฉพาะ และถ้าอิเล็กตรอนมีการเปลี่ยนวงโคจรจะมี การรับหรือปล่อยพลังงานออกมาหนึ่งโฟตอน หรือควอนตัมของพลังงาน
14. ตรวจสอบและวิเคราะห์เกี่ยวกับการชนระหว่างอิเล็กตรอนกับอะตอมของไฮโดรเจนและสเปกตรัมของแก๊สร้อน ซึ่งทำให้ทราบว่าอะตอมของแก๊สดูดกลืนพลังงานได้เพียงเฉพาะค่า และอะตอมของแก๊สจะคายพลังงานค่าที่ดูดกลืนทุกครั้ง
15. อภิปรายเกี่ยวกับโครงสร้างอะตอมตามทฤษฎีกลศาสตร์ควอนตัมที่อธิบายว่าอะตอมประกอบด้วยนิวเคลียสที่มีอิเล็กตรอนซึ่งเปรียบเสมือนกลุ่มหมอกที่ห่อหุ้ม ความหนาแน่นของกลุ่มหมอกบอกถึงโอกาสที่จะพบอิเล็กตรอนที่ตำแหน่งนั้น ๆ
16. ตรวจสอบและอภิปรายเกี่ยวกับหลักการสร้างเลเซอร์ซึ่งเป็นแสงที่มีความถี่เดียว นำไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง

รวม 16 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว 30209 ฟิสิกส์ 4

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 80 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาสมบัติพื้นฐานของคลื่น และอธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับคลื่น คลื่นตามยาว คลื่นตามขวาง การสะท้อน การหักเห การแทรกสอดและการเลี้ยวเบน การเกิดคลื่นนิ่งในเส้นเชือก

ศึกษาการเกิดคลื่นเสียง ธรรมชาติของเสียง สมบัติของคลื่น ปรากฏการณ์บีตส์ คลื่นนิ่งของเสียง การสั่นพ้องของเสียง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทก ความเข้มเสียงและระดับความเข้มเสียง หูกับการได้ยิน มลภาวะของเสียง รวมทั้งคุณสมบัติของเสียงและการนำมาประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของแสง คลื่นแสง การสอดแทรกและเลี้ยวเบนของแสง หาความยาวคลื่นแสง โดยใช้เกรตติง ปรากฏการณ์โพลาไรเซชัน การกระเจิงของแสง การเกิดรุ้ง การเห็นสีของวัตถุ การผสมสารสี การผสมแสงสี สมบัติของแผ่นกรองแสงสี กฎการสะท้อนของแสง กฎการหักเหของแสง การสะท้อนกลับหมดของแสง สมบัติเชิงเรขาคณิตของแสงเมื่อสะท้อนบนกระจกเงาราบ กระจกเงาโค้ง การหักเหของแสงเมื่อผ่านเลนส์ชนิดต่างๆ เลนส์บาง ทัศนูปกรณ์และนำความรู้เรื่องเลนส์ไปอธิบายการทำงานของทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการ เจตคติและเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาในการสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาที่มีความสามารถในการสื่อสาร นำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับคลื่น คลื่นเสียง แสงเชิงเรขาคณิตและแสงเชิงกายภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ความหมายของคลื่นกล คลื่นตามยาวและคลื่นตามขวางได้
2. อธิบายการเคลื่อนที่ของคลื่นในเส้นเชือก และคลื่นผิวน้ำ คำนวณหาอัตราเร็ว ความถี่และความยาวคลื่นเมื่อกำหนดปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้
3. อธิบายหลักการซ้อนทับของคลื่นและสมบัติของคลื่น โดยใช้กฎของสเนลล์และหลักของฮอยเกนส์ พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณต่างๆ เมื่อกำหนดสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้
4. อธิบายการเกิดคลื่นเสียงและการถ่ายโอนพลังงานของคลื่นเสียง หาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิของอากาศกับอัตราเร็วของคลื่นเสียงในอากาศ
5. ทำการทดลองเพื่อศึกษาเกี่ยวกับสมบัติของคลื่นเสียง และหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็ว ความถี่และความยาวคลื่นเสียง
6. อธิบายการเกิดปรากฏการณ์บีตส์ คลื่นนิ่งของเสียง พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณต่าง ๆ เมื่อกำหนดสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง
7. อธิบายและทำการทดลองการสั่นพ้องของเสียง และคำนวณหาความสัมพันธ์ของความถี่ของคลื่นเสียงและความยาวของหลอดปลายเปิดและหลอดปลายปิด

8. อธิบายความหมายและบอกเงื่อนไขในการเกิดปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ และคลื่นกระแทก ยกตัวอย่างอันตรายที่เกิดจากคลื่นกระแทก พร้อมคำนวณหาปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
9. อธิบายความหมายและความสัมพันธ์ของความเข้มเสียงและระดับความเข้มเสียง พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณต่าง ๆ เมื่อกำหนดสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องได้
10. บอกองค์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวกับการได้ยิน หูกับการได้ยิน มลภาวะของเสียง รวมทั้งคุณสมบัติของเสียง และการนำมาประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ
11. อธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติของแสง คลื่นแสง และทำการทดลองเพื่อศึกษาสมบัติการสอดแทรกและเลี้ยวเบนของแสง หาความยาวคลื่นแสงโดยใช้ เกรตติง และคำนวณหาปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
12. อธิบายปรากฏการณ์โพลาไรซ์ การกระเจิงของแสงและการเกิดรุ้ง
13. อธิบายการเห็นสีของวัตถุ การผสมสารสี การผสมแสงสี สมบัติของแผ่นกรองแสงสี
14. การบอกความหมายและหาความสัมพันธ์ของการให้พลังงานแสงกับความสว่างบนพื้นที่รับแสง คำนวณหาปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
15. อธิบาย กฎการสะท้อนของแสง กฎการหักเหของแสง การสะท้อนกลับหมดของแสงในตัวกลางคู่หนึ่ง พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
16. อธิบายสมบัติเชิงเรขาคณิตของแสงเมื่อสะท้อนบนกระจกเงาราบ กระจกเงาโค้ง คำนวณหาปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อกำหนดสถานการณ์ให้
17. คำนวณหาความสัมพันธ์ของการหักเหของแสงเมื่อผ่านเลนส์ชนิดต่าง ๆ เมื่อกำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ ให้
18. ทำกิจกรรมเกี่ยวกับทัศนูปกรณ์และนำความรู้เรื่องเลนส์ไปอธิบายการทำงานของทัศนูปกรณ์ต่างๆ

รวมทั้งหมด 18 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ว30210 ฟิสิกส์ 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 80 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการพื้นฐานของประจุไฟฟ้า ตัวนำไฟฟ้า ฉนวนไฟฟ้า การเหนี่ยวนำประจุไฟฟ้า การทำให้วัตถุมีประจุ กฎการอนุรักษ์ประจุไฟฟ้า อิเล็กโตรสโคป แรงระหว่างประจุ กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า สนามไฟฟ้า เนื่องจากการกระจายของประจุไฟฟ้า เส้นแรงไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าเนื่องจากการกระจายของประจุไฟฟ้า ตัวเก็บประจุและความจุไฟฟ้า หลักการพื้นฐานของกระแสไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้า การนำไฟฟ้า กฎของโอห์ม สภาพต้านทานไฟฟ้า สภาพนำไฟฟ้า ผลของอุณหภูมิที่มีต่อความต้านทานของสาร แรงเคลื่อนไฟฟ้า ความต่างศักย์ไฟฟ้า การต่อตัวต้านทานแบบอนุกรมและขนาน การต่อเซลล์ไฟฟ้า กฎเคอร์ชอฟฟ์ แอมมิเตอร์ โวลต์มิเตอร์ และโอห์มมิเตอร์ วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การหาค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้อุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้า หลักการของแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก ฟลักซ์แม่เหล็ก การเคลื่อนที่ของอนุภาคในสนามแม่เหล็ก แรงกระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านเมื่อวางอยู่ในบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าผ่านลวดตัวนำ แรงระหว่างลวดตัวนำสองเส้นขนานกันที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน แรงกระทำต่อขดลวดที่อยู่ในบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก แกลแวนอมิเตอร์ มอเตอร์กระแสตรง กระแสเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าของฟาราเดย์ กฎของเลนซ์ การผลิตพลังงานไฟฟ้าและการส่งกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงวงจรพื้นฐานของไฟฟ้ากระแสสลับ การแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง หลักการของไฟฟ้ากระแสสลับ การวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสสลับ ตัวต้านทาน ขดลวดเหนี่ยวนำ และตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การเขียนแผนภาพเฟสเซอร์ วงจรRLC แบบอนุกรมและแบบขนาน ความต้านทานเชิงซ้อน และกำลังไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการ เจตคติและเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการสื่อสาร นำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับไฟฟ้าและแม่เหล็ก

ผลการเรียนรู้

1. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
2. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์
3. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพธ์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
4. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าและความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใดๆ
5. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆที่เกี่ยวข้อง
6. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน

7. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำ และพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่างๆที่เกี่ยวข้อง
8. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูล เมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน
9. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า
10. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน
11. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยี ที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานไฟฟ้า โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและควบคุมด้านค่าใช้จ่าย
12. สังเกต และอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกต และอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซลีนอยด์
13. อธิบาย และคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน
14. อธิบายหลักการทำงานของแกลวานอมิเตอร์ และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆที่เกี่ยวข้อง
15. สังเกต และอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
16. อธิบาย และคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
17. อธิบายหลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่างๆที่เกี่ยวข้องได้
18. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไมโครเวฟ ไรส์ แสงโพลาไรซ์เชิงเส้น และแผ่นโพลาไรซ์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
19. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

รวมทั้งหมด 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ว 30226 เคมี 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาข้อปฏิบัติเบื้องต้นในการทำปฏิบัติการทางเคมี การเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ การเขียนรายงานการทดลอง การระบุหน่วยวัดปริมาณต่างๆของสาร การเปลี่ยนหน่วยในระบบเอสไอ ด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วยเปรียบเทียบแบบจำลองอะตอมเขียนและแปลความหมายสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับสีของเปลวไฟจากสารประกอบ และเส้นสเปกตรัมของธาตุบางชนิดศึกษาและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอมของธาตุ ศึกษา อธิบาย และเปรียบเทียบสมบัติของธาตุตามหมู่และคาบสมบัติของธาตุแต่ละหมู่ในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ สมบัติของธาตุโลหะทรานซิชัน สมบัติของธาตุบางชนิด ยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาสมบัติของสารประกอบคลอไรด์และออกไซด์ การเกิดกัมมันตรังสีและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี ศึกษาการเกิดพันธะไอออนิก การเขียนสูตรและการเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก โครงสร้างของสารประกอบไอออนิกพลังงานในการเกิดสารประกอบไอออนิก ปฏิกริยาและสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิกศึกษาการเกิดพันธะและชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การเขียนสูตรและการเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ความยาวพันธะและพลังงานพันธะ รูปร่างโมเลกุลสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงแยัดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่าย ศึกษาการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิกสารโคเวเลนต์และโลหะสืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิกสารโคเวเลนต์และโลหะได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์และเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. บอก และอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความระมัดระวังในการทำปฏิบัติการเคมี เพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
2. เลือก และใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลองได้อย่างถูกต้อง
4. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่างๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอ ด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
5. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์ และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
6. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป

7. อธิบาย และเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอน ในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
8. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุ แทรนซิชันในตารางธาตุ
9. วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรพรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ
10. บอกสมบัติของธาตุโลหะทรานซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ
11. อธิบายสมบัติ และคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
12. สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำธาตุ มาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
13. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะ ไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
14. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
15. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์
16. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
17. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
18. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้าง ลิวอิส
19. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
20. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ
21. คำนวณรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
22. ชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์
23. สืบค้นข้อมูล และอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ
24. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
25. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ
26. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด 26 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ว 30227 เคมี 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

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 ทดลองและคำนวณหาอัตราส่วนจำนวนโมลของสารตั้งต้นที่ทำปฏิกิริยาพอดีกัน ศึกษาสมบัติของระบบปิด และระบบเปิด ศึกษาและฝึกคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีที่เป็นไปตามกฎทรงมวล กฎสัดส่วนคงที่ ศึกษา ทดลอง และคำนวณปริมาตรของแก๊สในปฏิกิริยาเคมีตามกฎของเกย์-ลูสแซก และกฎของอาวอกาโดร ศึกษาและฝึกคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารในสมการเคมีนั้นๆ และสมการเคมีที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งสมการ สารกำหนดปริมาณ ผลได้ร้อยละ

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์และเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ คำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุมวลโมเลกุลและมวลสูตร
2. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมลจำนวนอนุภาคมวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP
3. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
4. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
5. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่างๆ
6. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตีและปริมาตรสารละลาย
7. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย
8. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมีเขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
9. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสารได้
10. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
11. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
12. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
13. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่างๆในปฏิกิริยาเคมี
14. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

รวมทั้งหมด 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ว30228 เคมี 3
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตรความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก ศึกษาและคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส และคำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ ศึกษาและคำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน ศึกษาการแพร่และอัตราการแพร่ของแก๊ส การคำนวณเกี่ยวกับกฎการแพร่ผานของเกรแฮม ศึกษาการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรมศึกษาความหมายของอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ทดลองเพื่อศึกษาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การคำนวณหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาของสารจากกราฟ ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ทฤษฎีจลนและการชนกันของอนุภาค การเกิดสารเชิงซ้อนกัมมันต์ พลังงานกับการดำเนินไปของปฏิกิริยาเคมี ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ ตัวเร่งปฏิกิริยา และตัวหน่วงปฏิกิริยาต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สมบัติของตัวเร่งปฏิกิริยาและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรมทดลอง และอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา และคำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุล และค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเย่ ศึกษา และอธิบายสมดุลเคมีในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและในอุตสาหกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล อภิปรายและทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

ตระหนักถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แสดงความซาบซึ้ง ท่วงไຍ มีพฤติกรรมการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่ามีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตรความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
2. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
3. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ

4. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
5. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
6. สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
7. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
8. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
9. เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
10. ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
11. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้นอุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา
12. ยกตัวอย่าง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
13. ทดสอบ และอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
14. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
15. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
16. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
17. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
18. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ
19. ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวมทั้งหมด 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ว30229 เคมี 4
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียสเบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส ศึกษาสูตรกรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี ศึกษา คำนวณ และเปรียบเทียบความแรงของกรดและเบส ศึกษาและคำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออน หรือไฮดรอกไซด์ไอออน ของสารละลายกรดและเบส ศึกษา ปฏิกิริยาสะเทิน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ ศึกษาและทดลองการไทเทรต และการเลือกใช้อินดิเคเตอร์ คำนวณปริมาณสาร หรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต ศึกษาสมบัติ องค์กรประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรดเบสศึกษาปฏิกิริยาออกซิเดชัน ปฏิกิริยารีดักชัน ปฏิกิริยารีดอกซ์ ตัวรีดิวซ์ ตัวออกซิไดซ์การเขียนและดุลสมการรีดอกซ์โดยใช้เลขออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยา ศึกษาเซลล์ไฟฟ้าเคมี ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับหลักการของเซลล์กัลวานิก ศึกษาการเขียนแผนภาพของเซลล์กัลวานิก การหาคาศักย์ไฟฟ้าของเซลล์และศักย์ไฟฟ้ามাত্রฐานของครึ่งเซลล์ ปฏิกิริยาในเซลล์กัลวานิกประเภทเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิบางชนิด ศึกษาหลักการทำงานของเครื่องเซลล์ และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ ศึกษาและทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า ศึกษาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล อภิปรายและทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

ตระหนักถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แสดงความซาบซึ้ง ห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่ามีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

- ระบุ และอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียสเบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส
- ระบุสูตรกรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
- คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
- คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออน หรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
- เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
- เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
- ทดลอง และอธิบายหลักการการไทเทรต และเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
- คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
- อธิบายสมบัติ องค์กรประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
- สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส

11. คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
12. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชัน และระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
13. ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
14. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา
15. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
16. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ชั่วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
17. อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
18. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
19. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30230 เคมี 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของสารประกอบอินทรีย์และเคมีอินทรีย์ การเขียนสูตรโครงสร้างแบบลิวอิส แบบย่อ แบบผสม แบบใช้เส้นและมุม ศึกษาทดลองการเกิดไอโซเมอร์ของสารประกอบอินทรีย์ ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับหมู่อะตอมที่แสดงสมบัติเฉพาะหรือหมู่ฟังก์ชันในโมเลกุลของสาร ศึกษาหมู่ฟังก์ชันการจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ ศึกษาโครงสร้าง การเขียนสูตร การเรียกชื่อ แนวนามของจุดหลอมเหลวและจุดเดือด การละลายในน้ำ ปฏิกริยาบางชนิด การนำไปใช้ประโยชน์และอันตรายของสารประกอบอินทรีย์ประเภทแอลเคน แอลคีน แอลไคน์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์แอลดีไฮด์ คีโตนกรดคาร์บอกซิลิก เอสเทอร์เอมีน และเอไมด์ ศึกษาและทดลองสมบัติบางประการของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ศึกษาและทดลองการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน การนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรมศึกษาปฏิกิริยาการสังเคราะห์พอลิเมอร์ โครงสร้างของมอนอเมอร์และพอลิเมอร์ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ศึกษาและทดสอบประเภทพลาสติก และผลิตภัณฑ์ยาง สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไขศึกษาปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม โดยบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่นเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน การจัดการเรียนรู้ที่ใช้การสืบสอบเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้ที่ใช้โครงงานเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมเป็นฐาน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล อภิปรายและทดลอง กระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระบวนการสื่อสาร โดยบูรณาการหลักของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น มีความรอบคอบ ใฝ่เรียนรู้ และจิตบริการด้วยการใช้หลักความพอเพียงและยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน
2. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
3. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน
4. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน ๑ หมู่ ตามระบบ IUPAC
5. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ
6. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน

7. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
8. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยา เอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน
9. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม
10. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์
11. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
12. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
13. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์
14. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข
15. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
16. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ
17. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
18. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวมทั้งหมด 18 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ว 30246 ชีววิทยา 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้น สังเกต อธิบาย สืบค้น และนำเสนอธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต สาขาชีววิทยา ความสำคัญของชีววิทยา ชีวจริยธรรม การนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการศึกษาชีววิทยา สารเคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การเกิดปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต การทำงานของเอนไซม์ ระบุโครงสร้างหน้าที่ และส่วนประกอบภายในเซลล์ที่ศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์ การสื่อสารระหว่างเซลล์ การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ การชราภาพของเซลล์ โครงสร้างการทำงานของระบบย่อยอาหารของสัตว์ การสลายสารอาหารระดับเซลล์ในร่างกายของสัตว์และมนุษย์ และนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา มีความสามารถในการสำรวจ ตรวจสอบ และสืบค้นข้อมูล และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตและดูแลสิ่งมีชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม และเข้าใจว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย และสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้
2. อภิปราย และบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
3. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำ และบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต ยกตัวอย่างธาตุชนิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต
4. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีนและความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิดและความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
7. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลีอิก และความสำคัญของกรดนิวคลีอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต
8. สืบค้นข้อมูล และอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต
9. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต และระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์
10. บอกวิธีการ และเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงวัดขนาดโดยประมาณ และวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง
11. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์
13. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส
14. อธิบาย และเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทตและแอกทีฟทรานสปอร์ต

15. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์
ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการ เอนโดไซโทซิส
 16. สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้ง
อธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิส และแบบไมโอซิส
 17. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่
มีออกซิเจนไม่เพียงพอ
 18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มี
ทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
 19. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดราและปลานาเรีย
 20. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึม สารอาหารภายใน
ระบบย่อยอาหารของมนุษย์
- รวมทั้งหมด 20 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว 30247 ชีววิทยา 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง กระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่และการปฏิสนธิในมนุษย์ การเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่และมนุษย์ สมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA การจำลอง DNA ความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โพรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม กระบวนการสังเคราะห์โปรตีนหน้าที่ของ DNA และ RNA ในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน การเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน โรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน การทดลองของเมนเดล กฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมโดยใช้กฎของเมนเดล การคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรมและการโคลนนิ่ง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม หลักฐานและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก ทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วินภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร และกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้หลากหลาย กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและการสรุป การจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมเป็นฐาน การสื่อสาร และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์
2. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
3. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่และการปฏิสนธิในมนุษย์
4. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่และมนุษย์
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA

6. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โพรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล
7. อธิบาย และระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน
8. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน
9. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และสรุปผลการทดลองของเมนเดล
10. อธิบาย และสรุปกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F₁ และ F₂
11. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล
12. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง
13. อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซม และยีนบนโครโมโซมเพศ
14. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์
15. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม
16. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต
17. อธิบาย และเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วิน
18. ระบุสาระสำคัญ และอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก
19. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวมทั้งหมด 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว 30248 ชีววิทยา 3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม กระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์ การทำงานของปอด การวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจเข้าออกของมนุษย์ โครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ของไต กลไกการทำงานของหน่วยไตในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย ความผิดปกติของไต ระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด โครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์ทิศทางไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์ เซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เพลตเลต และพลาสมา หมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh ส่วนประกอบของหน้าที่ของน้ำเหลือง โครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลืองและต่อมน้ำเหลือง กลไกการต่อต้านหรือทำลาย สิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมาความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อ การทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ การทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของสัตว์ โครงสร้างหน้าที่ของเซลล์ประสาท การเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท กลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง การทำงานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาทอัตโนมัติ โครงสร้างและหน้าที่ของตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท และการสื่อสารระหว่างสัตว์

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้หลากหลาย กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและการสรุป การจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมเป็นฐาน การสื่อสาร และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของพองน้ำ ไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
2. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม
3. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊ส

ของมนุษย์

4. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจเข้าออกของมนุษย์
5. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
6. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย
7. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายและเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต
8. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่างๆ
9. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด
10. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในทางปลาและสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหล
11. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์
12. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์ และเขียนแผนผังสรุปการหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
13. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพตเลตและพลาสมา
14. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh
15. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง
16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ
17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันตนเองและภูมิคุ้มกันรับมา
18. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอ็ดส์ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง
19. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
20. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
21. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
22. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
23. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
24. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาทและกลไกการ

ถ่ายทอดกระแสประสาท

25. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
26. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้าสมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
27. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาทโซมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
28. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแล ป้องกัน และรักษา
29. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอดโฟเวีย และความไวในการสัมผัสของผิวหนัง
30. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
31. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
32. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท
33. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวมทั้งหมด 33 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30249 ชีววิทยา 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืชโครงสร้างภายในของราก ลำต้น และใบของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวางการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืชกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช ความสำคัญของธาตุอาหารและยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช กลไกการลำเลียงอาหารในพืชการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C_3 กลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_3 พืช C_4 และ พืช CAM ปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอกและอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผลและยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆของเมล็ดและผล ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการงอกของเมล็ดสภาพพักตัวของเมล็ดและบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด หน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน

เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบายอภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหาด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
2. สังเกต อธิบายและเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
3. สังเกต อธิบายและเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
4. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
5. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
6. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหารและยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
8. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช
9. สืบค้นข้อมูลและสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
10. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C_3

11. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C_3 พืช C_4 และ พืช CAM
 12. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
 13. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก
 14. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก
 15. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆ ของเมล็ดและผล
 16. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด
 17. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิกและอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
 18. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
- รวมทั้งหมด 18 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ว 30250 ชีววิทยา5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

สืบค้นข้อมูล อธิบาย และอภิปราย กระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิตความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ การเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ลักษณะสำคัญและยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์ยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับชั้นสปีชีส์ สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่ กระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบ นิเวศ การเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน เขียนแผนภาพเพื่ออธิบาย วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส ลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขต ภูมิศาสตร์ต่างๆ บนโลก เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของ สิ่งมีชีวิตบางชนิด การเพิ่มของประชากรแบบ เอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากร แบบลอจิสติก ปัจจัยที่ควบคุมการ เติบโตของประชากร ปัญหาการขาด แคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และ ผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการ จัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา ปัญหามลพิษ ทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อ มนุษย์ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการ แก้ไขปัญหา ปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อ มนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการ แก้ไขปัญหา ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้รวมทั้ง เสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้ ปัญหาผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสาร สิ่งที่เรารู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์และความหลากหลายของระบบนิเวศ
2. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว
3. อธิบายลักษณะสำคัญและยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์
4. อธิบายและยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับชั้นสปีชีส์
5. สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่
6. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่าง กระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
7. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน

8. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพเพื่ออธิบาย วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และ วัฏจักรฟอสฟอรัส
9. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบาย ลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขต ภูมิศาสตร์ต่างๆ บนโลก
10. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบ ปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
11. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่างและสรุป เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของ สิ่งมีชีวิตบางชนิด
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และ ยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบ เอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากร แบบลอจิสติก
13. อธิบายและยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการ เติบโตของประชากร
14. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาการขาด แคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และ ผลกระทบที่มีต่อ มนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการ จัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา
15. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษ ทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการ แก้ไขปัญหา
16. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไข้ปัญหา
17. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้รวมทั้งเสนอแนวทางในการ ป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้
18. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลงและแนวทางในการอนุรักษ์ สัตว์ป่า
- รวมทั้งหมด 18 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30261 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์โลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก การแบ่งชั้นโครงสร้างโลก คลื่นไหวสะเทือน แบบจำลองโครงสร้างโลก การแปรสัณฐานของแผ่นธรณี ทฤษฎีและหลักฐานสนับสนุนการแปรสัณฐานโลก ทฤษฎีและหลักฐานการแผ่ขยายพื้นสมุทร การเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี การเปลี่ยนแปลงลักษณะของชั้นหิน ศึกษาธรณีพิบัติภัย ความสัมพันธ์ของตำแหน่งการเกิดภูเขาไฟบนแผ่นธรณี ลักษณะและปัจจัยในการปะทุของภูเขาไฟ การเกิดแผ่นดินไหว แบบจำลองการเกิดสึนามิ แนวทางการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากธรณีพิบัติภัย การลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยา การลำดับชั้นหิน การวางตัวของชั้นหิน การเปลี่ยนแปลงทางธรณีที่ส่งผลต่อลำดับชั้นหิน อายุทางธรณีวิทยา การเทียบสัมพันธ์ทางลำดับชั้นหิน การลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี สมบัติทางกายภาพบางประการของแร่ การระบุชนิดแร่ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ กระบวนการเกิดหินอัคนี การจำแนกหินอัคนี กระบวนการเกิดหินตะกอน การจำแนกหินตะกอน กระบวนการเกิดหินแปร การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรหิน กระบวนการเกิดแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม กระบวนการเกิดถ่านหิน การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรณี สมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียม องค์ประกอบของแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยา แผนที่ภูมิประเทศและเส้นชั้นความสูง ลักษณะของแผนที่ธรณีวิทยา การใช้ประโยชน์จากแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยา โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

- อธิบายการแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลกพร้อมยกตัวอย่างข้อมูลที่สนับสนุน
- อธิบายหลักฐานทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี
- ระบุสาเหตุและอธิบายแนวรอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีพร้อมยกตัวอย่างหลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ
- วิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบในปัจจุบันและอธิบายลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาในอดีต
- อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิดและปัจจัยที่ทำให้ความรุนแรงของการปะทุและรูปร่างของภูเขาไฟแตกต่างกัน รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
- อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด ขนาดและความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
- อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด และผลจากสึนามิรวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
- ตรวจสอบและระบุชนิดแร่ รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่

ที่เหมาะสม

9. ตรวจสอบ จำแนกประเภท และระบุชื่อหินรวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรหินที่เหมาะสม
10. อธิบายกระบวนการเกิด และการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน โดยใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยา
11. อธิบายสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปิโตรเลียมและถ่านหิน พร้อมนำเสนอการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม
12. อ่านและแปลความหมายจากแผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยาของพื้นที่ที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและยกตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30262 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับและคายพลังงานจากดวงอาทิตย์ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่ออุณหภูมิอากาศในแต่ละบริเวณของโลก กระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงาน แรงแคอรียอลิส แรงแสู่ศูนย์กลาง แรงแเสียดทานที่มีผลต่อการหมุนเวียนของอากาศ การหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูดและผลที่มีต่อภูมิอากาศ การแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร รูปแบบการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร ผลของการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างเสถียรภาพอากาศและการเกิดเมฆ แนวปะทะอากาศแบบต่างๆ ลักษณะลมฟ้าอากาศ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก เหตุการณ์ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก แนวปฏิบัติของมนุษย์ที่ช่วยชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก สัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศบนแผนที่อากาศ การคาดการณ์ลักษณะลมฟ้าอากาศเบื้องต้นจากแผนที่อากาศและข้อมูลสารสนเทศอื่นๆ โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

- อธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับรู้และคายพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกัน และผลที่มีต่ออุณหภูมิอากาศในแต่ละบริเวณของโลก
- อธิบายกระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก
- อธิบายผลของแรงเนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศ แรงแคอรียอลิส แรงแสู่ศูนย์กลางและแรงเสียดทานที่มีต่อการหมุนเวียนของอากาศ
- อธิบายการหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูดและผลที่มีต่อภูมิอากาศ
- อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร
- อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร
- อธิบายผลของการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม
- อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเสถียรภาพอากาศและการเกิดเมฆ
- อธิบายการเกิดแนวปะทะอากาศแบบต่างๆและลักษณะลมฟ้าอากาศที่เกี่ยวข้อง
- อธิบายปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลสนับสนุน
- วิเคราะห์และอภิปรายเหตุการณ์ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และนำเสนอแนวปฏิบัติของมนุษย์ที่มีส่วนช่วยในการชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก
- แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศบนแผนที่อากาศ

13. วิเคราะห์และคาดการณ์ลักษณะลมฟ้าอากาศเบื้องต้นจากแผนที่อากาศและข้อมูลสารสนเทศอื่นๆ เพื่อวางแผนในการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30263 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีกำเนิดเอกภพ ทฤษฎีบิกแบง วิวัฒนาการของเอกภพ ระหว่างความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซี ตำแหน่งของระบบสุริยะ การเกิดดาวฤกษ์ กระบวนการสร้างพลังงานของดาวฤกษ์ ปฏิกิริยาฟิวชันโปรตอน-โปรตอน วัฏจักรคาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน ความส่องสว่างของดาวฤกษ์ ค่าโชติมาตรของดาวฤกษ์ สีของดาวฤกษ์ อุณหภูมิผิวและสเปกตรัมของดาวฤกษ์ ระยะทางของดาวฤกษ์ หลักการพาร์แลกซ์ มวลของดาวฤกษ์ วิวัฒนาการของดาวฤกษ์ แผนภาพแฮร์ซปรุง-รัสเซลล์กระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต การโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ กฎเคปเลอร์กฎความโน้มถ่วงของนิวตัน คาบการโคจรของดาวเคราะห์ โครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะและพายุสุริยะ ผลของลมสุริยะและพายุสุริยะ ทรงกลมฟ้า พิกัดของดาวในระบบขอบฟ้าและระบบศูนย์สูตร เส้นทางการขึ้นการตกของดวงอาทิตย์และดาวฤกษ์ เวลาสุริยคติ การเปรียบเทียบเวลา มุมห่างและตำแหน่งวงโคจรของดาวเคราะห์ เทคโนโลยีอวกาศ กล้องโทรทรรศน์ ยานอวกาศ ดาวเทียมโดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

- อธิบายการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาดอุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบงในช่วงเวลาต่างๆ ตามวิวัฒนาการของเอกภพ
- อธิบายหลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎีบิกแบงจากความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี รวมทั้งข้อมูลการค้นพบไมโครเวฟพื้นหลังจากอวกาศ
- อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก และระบุตำแหน่งของระบบสุริยะพร้อมอธิบายเชื่อมโยงกับการสังเกตเห็นทางช้างเผือกของคนบนโลก
- อธิบายกระบวนการเกิดดาวฤกษ์ โดยแสดงการเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาดจากดาวฤกษ์ก่อนเกิดจนเป็นดาวฤกษ์
- อธิบายกระบวนการสร้างพลังงานของดาวฤกษ์และผลที่เกิดขึ้น โดยวิเคราะห์ปฏิกิริยาฟิวชันโปรตอน-โปรตอน และวัฏจักรคาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน
- ระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของดาวฤกษ์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์
- อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิว และสเปกตรัมของดาวฤกษ์
- อธิบายวิธีการหาระยะทางของดาวฤกษ์ด้วยหลักการพาร์แลกซ์ พร้อมคำนวณหาระยะทางของดาวฤกษ์

9. อธิบายลำดับวิวัฒนาการที่สัมพันธ์กับมวลตั้งต้นและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ในลำดับวิวัฒนาการจากแผนภาพแฮร์ซปรุง-รัสเซลล์
 10. อธิบายกระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์และลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต
 11. อธิบายการโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยกฎเคปเลอร์และกฎความโน้มถ่วงของนิวตัน พร้อมคำนวณคาบการโคจรของดาวเคราะห์
 12. อธิบายโครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ และวิเคราะห์ นำเสนอปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผลของลมสุริยะ และพายุสุริยะที่มีต่อโลกรวมทั้งประเทศไทย
 13. สร้างแบบจำลองทรงกลมฟ้า สังเกต และเชื่อมโยงจุดและเส้นสำคัญของแบบจำลองทรงกลมฟ้ากับท้องฟ้าจริง และอธิบายการระบุพิกัดของดาวในระบบขอบฟ้าและระบบศูนย์สูตร
 14. สังเกตท้องฟ้า และอธิบายเส้นทางการขึ้นการตกของดวงอาทิตย์และดาวฤกษ์
 15. อธิบายเวลาสุริยคติปรากฏ โดยรวบรวมข้อมูลและเปรียบเทียบเวลาขณะที่ ดวงอาทิตย์ผ่านเมริเดียนของผู้สังเกตในแต่ละวัน
 16. อธิบายเวลาสุริยคติปานกลางและการเปรียบเทียบเวลาของแต่ละเขตเวลาบนโลก
 17. อธิบายมุมห่างที่สัมพันธ์กับตำแหน่งในวงโคจร และอธิบายเชื่อมโยงกับตำแหน่งปรากฏของดาวเคราะห์ที่สังเกตได้จากโลก
 18. สืบค้นข้อมูล อธิบายการสำรวจอวกาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่นต่างๆ ดาวเทียมยานอวกาศ สถานีอวกาศ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือในอนาคต
 19. สืบค้นข้อมูล ออกแบบ และนำเสนอกิจกรรมการสังเกตดาวบนท้องฟ้าด้วยตาเปล่าและ/หรือกล้องโทรทรรศน์
- รวมทั้งหมด 19 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว31181 วิทยาการคำนวณ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบการคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผล และเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.4/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว32181 วิทยาการคำนวณ 2

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของวิทยาการข้อมูล และหลักการคิดเชิงออกแบบเพื่อเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์
วิธีการเก็บข้อมูลและเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่
ใช้ในการประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การแปลงข้อมูลให้เป็นภาพ การเลือกใช้ข้อมูลจาก
ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลและตัวอย่างกรณีศึกษา

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว 33171 วิทยาการคำนวณ3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

การนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลเช่นการเขียนบล็อก อัปโหลดวิดีโอภาพ อินโฟกราฟิกการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย เช่น ระบุวัตถุประสงค์ที่ตามมา เมื่อมีการแบ่งปันข้อมูลหรือเผยแพร่ข้อมูลไม่สร้างความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่นจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเทคโนโลยีเกิดใหม่แนวโน้มในอนาคตการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอาชีพเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการดำเนินชีวิตอาชีพสังคมและวัฒนธรรมโดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว. 4.2 ม.6/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว31291 การออกแบบและเทคโนโลยี 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ออกแบบ สร้าง หรือพัฒนาผลงานสำหรับแก้ปัญหาที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการบริการ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมซึ่งใช้ความรู้ ทักษะ และเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย คำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน

ตัวชี้วัด

ว.4.1 ม.4/1

ว.4.1ม.4/2

ว.4.1 ม.4/3

ว.4.1 ม.4/4

ว.4.1 ม.4/5

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว32291 การออกแบบและเทคโนโลยี 2

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์หรือความต้องการที่คำนึงถึงผู้ใช้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ และความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง และรอบด้าน เพื่อพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาที่ตรงความต้องการ พัฒนาโครงการงานเพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ตนเองสนใจโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ศึกษาการพัฒนาผลงาน การสร้างประโยชน์จากผลงาน และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหรือสร้างประโยชน์จากผลงานของตนเองและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานของตนเองให้เป็นที่รู้จักและก่อให้เกิดประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.5/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30281 การนำเสนอแบบสื่อประสม 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย หลักการ และปฏิบัติการ การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสื่อประสมในระดับพื้นฐาน การใช้เทคโนโลยีสื่อประสมนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน สืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและการใช้งานเทคโนโลยีสื่อประสมและใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงการในการนำเสนอได้อย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย และสร้างการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ โดยใช้ทักษะการคิด วิเคราะห์ การปฏิบัติ และการทำงานกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน
2. อธิบาย และสร้างชิ้นงาน Animation จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้ทักษะการคิด วิเคราะห์ การปฏิบัติ และการทำงานกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน
3. อธิบาย และสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึก และความรับผิดชอบ โดยใช้ทักษะการคิด วิเคราะห์ การปฏิบัติ และการทำงานกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30282 การนำเสนอแบบสื่อประสม 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติการการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศเทคโนโลยีสื่อประสม แก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน สืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองาน ในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานนำเสนอได้อย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายวิธีการ และใช้งานโปรแกรม Kodu Game Lab ได้
2. อธิบายหลักการ และใช้คำสั่งควบคุมต่างๆ ในโปรแกรมKodu Game Lab ได้
3. อธิบายวิธีการ และการเขียนโปรแกรมนำเสนอเกมการศึกษาด้วยโปรแกรม Kodu Game Lab ได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30283 การสร้างสื่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา หลักการ วิธีการ รูปแบบ การสร้างสื่อด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์ การนำเสนอข้อมูล และสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีสื่อประสม การใช้เทคโนโลยีสื่อประสมนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน สืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ในการสร้างและการทำงานเทคโนโลยีสื่อประสม ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงการในการนำเสนอในระดับพื้นฐานได้อย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และเข้าใจลักษณะการทำงานโปรแกรม
2. เรียกใช้โปรแกรมและส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรมได้
3. ใช้คำสั่งย่อและไอคอนพาเลตต์ได้
4. จัดการแฟ้มข้อมูลได้ (สร้างไฟล์ / บันทึก / เปิด/ สำเนา และจัดเก็บข้อมูล)ได้
5. สร้างตัวหนังสือและข้อความได้
6. สร้างรูปเรขาคณิตและรูปทรงต่างๆได้
7. นำรูปภาพจากภายนอกมาใช้ในงานได้
8. กำหนดการเคลื่อนที่ของวัตถุได้
9. หนดเวลาการนำเสนอข้อมูลได้
10. สร้างแบบเรียนแบบพลิกหน้าบทเรียนได้

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30284 การสร้างสื่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา หลักการ วิธีการ รูปแบบ การสร้างสื่อด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์ การนำเสนอข้อมูล และสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีสื่อประสม การใช้เทคโนโลยีสื่อประสมนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน สืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ในการสร้างและใช้งานเทคโนโลยีสื่อประสม ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงการในการนำเสนอสามารถประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และเข้าใจลักษณะการทำงานโปรแกรม
2. เรียกใช้โปรแกรมและส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรมได้
3. สามารถวาดการ์ตูนด้วย Flash ได้
4. มีความเข้าใจเรื่องการจัดการกับ Object
5. กำหนดลักษณะตัวอักษรได้
6. สร้าง Animation แบบ frame by frame ได้
7. สร้าง Animation แบบ Tween Motion ได้
8. สร้าง Animation แบบ Mark Layer frame ได้
9. ทำปุ่ม Effect ได้
10. สร้าง Movie Clip ได้
11. ใส่เสียงให้กับชิ้นงานได้
12. สร้างชิ้นนำเสนอได้อย่างสร้างสรรค์

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30285 การเขียนโปรแกรม 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการโปรแกรมเบื้องต้น ลำดับการทำงาน ผังงาน โครงสร้าง หลักการโปรแกรม คำสั่งในการประมวลผล คำสั่งในการคำนวณ ตัวแปร ชนิดของตัวแปร ข้อมูลแบบต่าง ๆ คำสั่งควบคุมโปรแกรมแบบต่าง ๆ คำสั่งรับข้อมูลและแสดงผล ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม เข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ
2. นักเรียนเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรม
3. นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมภาษา C ได้อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน
4. นักเรียนมีความรู้และเข้าใจลักษณะการทำงานของโปรแกรม Dev C++
5. นักเรียนสามารถเรียกใช้โปรแกรม Dev C++ และส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรม Dev C++ ได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ว30286 การเขียนโปรแกรม 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการโปรแกรมเบื้องต้น ลำดับการทำงาน ผังงาน โครงสร้าง หลักการโปรแกรม คำสั่งในการประมวลผล คำสั่งในการคำนวณ ตัวแปร ชนิดของตัวแปร ข้อมูลแบบต่าง ๆ คำสั่งควบคุมโปรแกรมแบบต่าง ๆ คำสั่งรับข้อมูลและแสดงผล ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม เข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูงได้

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบโปรแกรมได้
2. นักเรียนเขียนผังโครงสร้าง ผังงาน เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. นักเรียนเขียนคำสั่งพื้นฐานของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ได้
4. นักเรียนบอกขั้นตอนการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไขได้
5. นักเรียนบอกขั้นตอนการเขียนโปรแกรมแบบวนรอบได้
6. นักเรียนเขียนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้
7. นักเรียนสามารถจัดทำเอกสารประกอบการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ส31102	สังคมศึกษา 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ส32102	สังคมศึกษา 4	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ส33101	สังคมศึกษา 5	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ส33102	สังคมศึกษา 6	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ส31103	ประวัติศาสตร์ 1	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ส32103	ประวัติศาสตร์ 3	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ส30211	พระพุทธศาสนา 1	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ส30212	พระพุทธศาสนา 2	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ส30213	พระพุทธศาสนา 3	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ส30241	ภูมิศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ส30242				
ส30243				
ส30244				
ส30245				
ส30246				

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส 31101 สังคมศึกษา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์สังคมมนุษย์ โครงสร้างทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม สถาบันทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม โครงสร้างและสถาบันของสังคม ค่านิยม สถานภาพ บทบาท แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและปัญหาสังคมไทย สิทธิเสรีภาพและหน้าที่ในฐานะเป็นพลเมืองดีของประเทศและสังคมโลก แนวคิดสิทธิมนุษยชนที่มีต่อมนุษยชาติ ศึกษาวิเคราะห์วัฒนธรรมไทยที่สำคัญ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมแนวทาง และมีวิจารณ์ญาณในการเลือกรับวัฒนธรรมสากลและปรับตัวอย่างเหมาะสมในการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติ

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูลกระบวนการกลุ่ม การอภิปราย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์อย่างมีเหตุผล เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความตระหนัก และปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของพลเมืองดี มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสังคม และอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย สามารถดำเนินชีวิตในสังคมไทยและสังคมโลก

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ส 31102 สังคมศึกษา 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา และวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับรัฐ การปกครองในระบอบต่างๆ การประสานประโยชน์ระหว่างประเทศ มีความเข้าใจการตรวจสอบอำนาจรัฐ ระบอบการปกครองและปัญหาการเมืองไทย มีส่วนร่วมในการธำรงรักษาระบอบประชาธิปไตยแบบรัฐสภาอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขสามารถวิเคราะห์เหตุการณ์ หรือสถานการณ์ทางการเมืองใกล้ตัวอย่างมีเหตุผล ศึกษาาระบบของศาลและกฎหมายในชีวิตประจำวัน อาทิ กฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา รัฐธรรมนูญ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องตนเอง ครอบครัว ประเทศ และสังคมโลก และเสนอแนวทางแก้ไขและพัฒนา

โดยกระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย การวิเคราะห์สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความตระหนัก เห็นความสำคัญ เคารพและปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด มีความเข้าใจ ศรัทธา และมีส่วนร่วมในการธำรงรักษา ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขของไทย

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.4-6/1

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

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ส32101 สังคมศึกษา 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวมวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่างๆ การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่าเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์และหรือธรรมชาติ

โดยใช้กระบวนการศึกษาหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย การแสดงความคิดเห็นเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียน มีความสามารถในการคิดเสนอ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม. 5/1 , ม. 5/2 , ม. 5/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ส32102 สังคมศึกษา 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญ ภูมิศาสตร์ประเทศไทย เกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญของภูมิศาสตร์ประเทศไทย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศไทย การแบ่งเขตภูมิภาค ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ ทำเลที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ และการแบ่งเขตการปกครองทางภูมิศาสตร์ ลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาการประกอบอาชีพของประชากรในภูมิภาคต่างๆ สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและโลก มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาบอบบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก มีส่วนร่วมใน การแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการศึกษาหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย การแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียน มีความสามารถในการคิดเสนอ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม. 5/1 , ม. 5/2 , ม. 5/3 , 5/4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ส 33101 สังคมศึกษา 5

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและความเป็นมาของวิชาเศรษฐศาสตร์การเงิน การธนาคาร นโยบายการเงิน และนโยบายการคลังได้ โดยระบุ อธิบาย วิเคราะห์และสังเคราะห์หลักการและความสำคัญของระบบเศรษฐกิจและการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจวิเคราะห์ปัญหาเศรษฐกิจในชุมชนและสังเคราะห์หลักการของสหกรณ์เพื่อนำมาช่วยในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจในชุมชนรวมถึงอธิบายหลักการและความสำคัญของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยที่สามารถระบุ วิเคราะห์และสร้างสรรค์แนวทางการแก้ไขและพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาลที่มีต่อเศรษฐกิจระดับประเทศ รวมถึงบอกความเป็นมาของการค้าระหว่างประเทศ และระบุความสำคัญและจุดมุ่งหมายของการค้าระหว่างประเทศได้

โดยใช้กระบวนการทั้งเดี่ยวและกลุ่มในการสืบค้นข้อมูลอภิปรายและนำเสนอเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจการเงิน และการธนาคาร สืบค้นปัญหาเศรษฐกิจในชุมชนและนำเสนอวิธีการประยุกต์หลักการของสหกรณ์เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันรวมทั้งการเข้ามามีบทบาทของรัฐบาลในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและการร่วมกลุ่มกันเพื่อทำการค้าระหว่างประเทศ

เห็นคุณค่า ความสำคัญของการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ความสำคัญของเงิน และบทบาทของรัฐบาลในการหลักการต่างๆ มาช่วยแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจในชุมชน และเห็นความสำคัญของการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและร่วมพัฒนาประเทศชาติ รวมถึงเห็นคุณค่าของการค้าระหว่างประเทศและการเข้าร่วมกลุ่มโลกเสรีทางเศรษฐกิจ

ตัวชี้วัด

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

ส3.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ส 33102 สังคมศึกษา 6

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและความเป็นมาของศาสนาพราหมณ์-ฮินดู ศาสนาคริสต์ และศาสนาอิสลาม เกี่ยวกับความเชื่อ และองค์ประกอบด้าน ศาสดา หลักคำสอน พิธีกรรม สัญลักษณ์ และอิทธิพลของศาสนานั้นๆ ต่อการดำรงชีวิตของคนที่นับถือ และศึกษาอิทธิพลของศาสนาสากลที่มีต่อศิลปวัฒนธรรมไทย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในคำสอนของศาสนาแต่ละศาสนา และสามารถนำหลักคำสอนของแต่ละศาสนามาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์กับตนเองและส่วนรวม สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบสุข

โดยใช้กระบวนการคิดและการทำงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มในการสืบค้นข้อมูลอภิปรายและนำเสนอ เกี่ยวกับความเป็นมา ความเชื่อ แนวทางการปฏิบัติตนต่อความเชื่อนั้นๆ และการอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุข

เห็นคุณค่า ความสำคัญของการเรียนวิชาศาสนาสากล มีความตระหนัก สามารถไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และมีค่านิยมที่ดีงาม

ตัวชี้วัด

ส1.1 ม.4-6/15,ม.4-6/17, ม.4-6/18, ม.4-6/21, ม.4-6/22

ส1.2 ม.4-6/2, ม.4-6/4, ม.4-6/5

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ส31103 ประวัติศาสตร์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ความหมาย คุณค่า และใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ตามลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยนำเสนอตัวอย่างที่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน และนำวิธีการทางประวัติศาสตร์ไปใช้สืบค้นเรื่องราวที่ตนสนใจ จัดทำโครงการทางประวัติศาสตร์ โดยใช้ทักษะการได้ส่วน การตรวจสอบ การวิพากษ์ข้อมูล การตีความ การเปรียบเทียบ การแปลความ การสรุปอ้างอิง การให้เหตุผล การสังเคราะห์ การสร้างองค์ความรู้ใหม่ และการนำเสนอ เพื่อฝึกฝนทักษะตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นและแนวคิดสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย เช่น แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาของชนชาติไทย อาณาจักรโบราณในดินแดนไทยและอิทธิพลที่มีต่อการสถาปนาอาณาจักรไทยในช่วงเวลาต่างๆ สาเหตุและผลของการปฏิรูปการปกครองบ้านเมือง การเลิกทาส การเลิกระบบไพร่ การเสด็จประพาสยุโรปและหัวเมืองในสมัยรัชกาลที่ 5 การเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 ศึกษาวิเคราะห์ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ไทยต่อการพัฒนาชาติไทยในด้านการป้องกันและรักษาเอกราชของชาติ การสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทย การส่งเสริมการศึกษาและการแก้ปัญหาเศรษฐกิจของประชาชน เพื่อให้ตระหนักในความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ที่มีต่อสังคมไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

โดยใช้ทักษะการอ่าน การสำรวจ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การตีความ การสรุปความ การสังเคราะห์ การนำเสนอผลงานประวัติศาสตร์ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้เข้าใจประเด็นสำคัญทางประวัติศาสตร์ไทยเข้าใจความเป็นมาของชาติไทย เข้าใจพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของไทยทางด้านต่างๆ ที่มีความเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เห็นแบบอย่างในการพัฒนาดน เห็นความมุ่งมั่นและความพยายามของพระมหากษัตริย์และบรรพบุรุษไทยในการปกป้องเอกราชและวัฒนธรรมของชาติ

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2

ส 4.3 ม.4-6/1 ม.4-6/2

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ส31104 ประวัติศาสตร์ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมและสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทยอิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกและตะวันออกที่มีต่อสังคมไทยสืบต่อมาจนถึงปัจจุบัน วิถีชีวิตของคนไทยสมัยต่างๆ การสืบทอดและการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมไทย วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยและบุคคลที่ส่งเสริมและสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยที่มีผลต่อสังคมไทยในปัจจุบันโดยเน้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

ศึกษาวิเคราะห์ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทย และประวัติศาสตร์ชาติไทยในสมัยต่างๆ เช่น พระราชกรณียกิจของพระมหากษัตริย์แห่งราชวงศ์จักรี สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหลวงวงษาธิราชสนิท ที่ปรึกษาชาวต่างประเทศ สมัยรัชกาลที่ 5-7 สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยา ตำรงราชานุภาพ ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี เป็นต้น

โดยใช้ทักษะการอ่าน การสำรวจ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การตีความ การสรุป ความการสังเคราะห์ การนำเสนอผลงานประวัติศาสตร์ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้เข้าใจประเด็นสำคัญทาง ประวัติศาสตร์ไทยเข้าใจความเป็นมาของวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย เข้าใจพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของไทย ทางด้านต่างๆ ที่มีความเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เห็นแบบอย่างในการพัฒนาตน เห็นความมุ่งมั่นและความพยายามของพระมหากษัตริย์และบรรพบุรุษไทยในการปกป้องเอกราชและวัฒนธรรมของชาติตระหนักใน คุณค่าของการใช้ภูมิปัญญาในการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาสังคมและประเทศชาติ เข้าใจเอกลักษณ์ทางสังคมไทยที่เป็น พหุสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีความรักและภาคภูมิใจ และมีส่วนร่วมอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม ของชาติสืบต่อไป

ตัวชี้วัด

ส 4.3 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ส32103 ประวัติศาสตร์ 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาศาสตร์สาขานี้ อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส-ยูเฟรทีส ไนล์ฮวงโห สินธุ และอารยธรรมกรีก โรมัน การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตก

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด การวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาศาสตร์สาขานี้ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.5/1 ม.5/2

ส 4.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ส32104 ประวัติศาสตร์ 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงของโลก เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน การขยาย การล่าอาณานิคมของประเทศในยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกาและเอเชีย และผลกระทบความร่วมมือและความขัดแย้งของมนุษยชาติในโลก สถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด การวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากล มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

ตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ส 30231 หน้าที่พลเมือง 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มรดกทางวัฒนธรรมไทยสู่สาธารณะ ในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และเผยแพร่ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความความอดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

ผลการเรียนรู้

- มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มรดกทางวัฒนธรรมไทยสู่สาธารณะ
- เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
- เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
- ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ส 30232 หน้าที่พลเมือง 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่อง การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมือง และการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตย ในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควุมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
3. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
4. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
5. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
6. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
7. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม

8. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
9. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ส30233 หน้าที่พลเมือง 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องใฝ่หาความรู้

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเมืองระบอบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระบอบจากข้างใน ไม่ติดตำรา บริการรวมที่จุดเดียว ใช้อรรถประโยชน์ และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และการยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
2. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
3. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ส30234 หน้าที่พลเมือง 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่อง การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมือง และการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียรอดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธี ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง และสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัย ในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และวิพากษ์นโยบายสาธารณะ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ สามารถจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
2. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
3. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
4. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
5. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
6. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธีและสร้างเครือข่ายการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
7. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ส 30211 พระพุทธศาสนา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติสร้างความคิดรวบยอดนำภูมิปัญญาท้องถิ่นสภาพปัญหาชีวิตสภาพแวดล้อมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจตระหนักและเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

วิเคราะห์สังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้า พุทธประวัติ สรูปและวิเคราะห์พุทธประวัติด้านการตรัสรู้และการก่อตั้งพระพุทธศาสนา และศึกษาชาดก เรื่อง เวสสันดรชาดกวิเคราะห์พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอนและการเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือวิเคราะห์ประวัติศาสดาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด

พระธรรมเกี่ยวกับหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย(วิเคราะห์ความหมายและคุณค่าของพุทธะ) อริยสัจ4ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) : ชั้นธ5 – นามรูป,สมุทัย(ธรรมที่ควรละ) : หลักกรรม – นิยาม5วิตก3นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) : กาวานา4,มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) : พระสัทธรรม3ปัญญาวุฒิจริม4พละ5อุปาสกธรรม5มงคล 38 ในเรื่องสังเคราะห์บุตรสังเคราะห์ภรรยา และสันโดษ

โดยใช้กระบวนการอริยสัจ กระบวนการเรียนแบบร่วมมือ การอธิบาย การค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระรัตนตรัยและรักการเรียนรู้พระพุทธศาสนาประพฤติปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดีมีคุณธรรมจริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคมและสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเองและสังคมโดยรวม

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์สังคมชมพูทวีป และคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้า หรือสังคมสมัยของศาสดาที่ตนนับถือ
2. วิเคราะห์ พระพุทธเจ้าในฐานะเป็นมนุษย์ผู้ฝึกตนได้อย่างสูงสุดในการตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอน และการเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือวิเคราะห์ประวัติศาสดาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด
3. วิเคราะห์หลักธรรมในกรอบ อริยสัจ 4หรือหลักคำสอนของศาสนา ที่ตนนับถือ
4. วิเคราะห์หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญทางศาสนา และเทศกาลที่สำคัญ ของศาสนาที่ตนนับถือ และปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ส 30212 พระพุทธศาสนา 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 1-2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ พุทธประวัติ พุทธจริยาวัตร หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาในกรอบแนวคิดของอริยสัจ 4 อันประกอบด้วยทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค การบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามหลักอาณานาฬสติ สติปัฏฐาน 4 ตลอดจนการศึกษาแนวทางการปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีและสามารถอยู่ร่วมกับศาสนาอื่นๆ บนโลกได้อย่างมีความสุขโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ การคิดวิเคราะห์ และกระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของพระพุทธศาสนาและสามารถอยู่ร่วมกับศาสนาอื่นๆ ได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับพุทธประวัติและพุทธจริยาวัตร
2. วิเคราะห์หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาในกรอบแนวคิดของอริยสัจ 4 อันประกอบด้วยทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรคได้
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการและเจริญปัญญาตามหลักอาณานาฬสติ สติปัฏฐาน 4
4. วิเคราะห์แนวทางการปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีและสามารถอยู่ร่วมกับศาสนาอื่นๆ บนโลกได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ส 30213 พระพุทธศาสนา 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ภาคเรียนที่ 1-2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับเรื่องพระไตรปิฎก พุทธศาสนสุภาษิต และคำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา การบริหารจิต และการเจริญปัญญา พุทธสาวก พุทธสาวิกา และชาวพุทธตัวอย่าง หน้าที่ชาวพุทธ และศาสนพิธี รวมทั้งมารยาทชาวพุทธ และการปฏิบัติตนต่อพระสงฆ์

โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติ การสร้างความคิดรวบยอด การเปรียบเทียบ การจัดทำผังความคิด กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ความตระหนักและเห็นคุณค่าในเรื่องที่ได้ศึกษา

เพื่อให้เกิดความศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระรัตนตรัย และรักการเรียนรู้ในวิชาพระพุทธศาสนา ประพฤติปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งเกิดความตระหนัก และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ความหมายและคุณค่าของพุทธะได้
2. อธิบายหลักการและกระบวนการของอริยสัจ 4 ได้
3. วิเคราะห์และเชื่อมโยงหลักธรรมสำคัญของพระพุทธศาสนากับอริยสัจ 4 ได้
4. นำหลักการแก้ปัญหาแบบอริยสัจ 4 ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
5. วิเคราะห์ความสำคัญและคุณค่าของพระไตรปิฎกได้
6. นำข้อคิดและคติเตือนใจที่ได้จากพุทธศาสนสุภาษิตไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
7. สวดมนต์แปล แผ่เมตตาและอุทิศส่วนกุศลได้
8. อธิบายวิธีปฏิบัติและประโยชน์ของการบริหารจิตและการเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน 4 ได้
9. นำแนวทางการดำเนินชีวิตและคุณธรรมที่ควรยึดถือเป็นแบบอย่างของพุทธสาวก พุทธสาวิกา และชาวพุทธตัวอย่างไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อพัฒนาตนเองและสังคมได้
10. อธิบายความหมายและหน้าที่ของชาวพุทธ พร้อมยกตัวอย่างประกอบได้
11. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีได้

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

พ30201	ดาบสองมือ	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ30202	ฮอกกี	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ30203	ฟุตซอล	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ30204	แฮนด์บอล	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ30205	เทนนิส 1	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ30206	เทนนิส 2	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง
พ30207	ฟุตบอล	0.5	หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20	ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ31101 สุขศึกษาและพลศึกษา 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษากระบวนการสร้างเสริมระบบต่างๆในร่างกายอิทธิพลต่างๆที่มีต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิตบทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชนอิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค

โดยให้ผู้เรียนได้เข้ากลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้แสดงออก เน้นการลงมือปฏิบัติจริงจนเกิดเป็นความรู้ติดตัวผู้เรียน เพื่อนำไปทำประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

เห็นคุณค่าและความสำคัญของการดูแลสุขภาพเพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน เพื่อใช้ในการดูแลรักษาและสร้างเสริมสุขภาพของตนเองครอบครัวชุมชนและสังคมในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

พ1.1ม.4-6/1

พ2.1ม.4-6/1

พ4.1ม.4-6/1 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ31102 สุขศึกษาและพลศึกษา 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการวางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้จ่ายการใช้สารเสพติด และความรุนแรงเพื่อสุขภาพของตนเองครอบครัวและสังคม มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้จ่าย การใช้สารเสพติดและความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และสังคม

โดยให้ผู้เรียนได้เข้ากลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้แสดงออก เน้นการลงมือปฏิบัติจริงจนเกิดเป็นความรู้ติดตัวผู้เรียน เพื่อนำไปทำประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

เห็นคุณค่าและความสำคัญของการดูแลสุขภาพเพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน เพื่อใช้ในการดูแลรักษาและสร้างเสริมสุขภาพของตนเองครอบครัวชุมชนและสังคมในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

พ5.1ม.4-6/1 ม.4-6/4

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ32101 สุขศึกษาและพลศึกษา 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาบทบาทและหน้าที่ของบุคคลในการวางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว เรียนรู้ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ การคุ้มครองผู้บริโภค

โดยให้ผู้เรียนได้เข้ากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้แสดงออก เน้นการลงมือปฏิบัติจริงจนเกิดเป็นความรู้ติดตัวผู้เรียน เพื่อนำไปทำประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

เห็นคุณค่าและความสำคัญของการดูแลสุขภาพเพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันเพื่อใช้ในการดูแลรักษาและสร้างเสริมสุขภาพของตนเองครอบครัวชุมชนและสังคมในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ1.1ม.4-6/2

พ2.1ม.4-6/2

พ4.1ม.4-6/2

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ32102 สุขศึกษาและพลศึกษา 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย ผลกระทบที่เกิดจากการ
ครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด และการมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน

โดยให้ผู้เรียนได้เข้ากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล จัด
กิจกรรมให้ผู้เรียนได้แสดงออก เน้นการลงมือปฏิบัติจริงจนเกิดเป็นความรู้ติดตัวผู้เรียน เพื่อนำไปทำประโยชน์ต่อ
ชุมชนและสังคม

เห็นคุณค่าและความสำคัญของการดูแลสุขภาพเพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน
เพื่อใช้ในการดูแลรักษาและสร้างเสริมสุขภาพของตนเองครอบครัวชุมชนและสังคมในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ4.1 ม.4-6/4

พ5.1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/5

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ33101 สุขศึกษาและพลศึกษา 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการทำงานของระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ และระบบต่อมไร้ท่อ ทักษะเพื่อชีวิต พิชิตความ
ขัดแย้ง การพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว

โดยให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม เพื่อศึกษาความรู้เพิ่มเติม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์
อย่างมีเหตุผล ออกแบบหรือสร้างทางเลือกที่จะนำไปสู่การทำให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยเน้นการลงมือทำจริงจนเกิดเป็น
ความรู้ที่เกิดอยู่ในตัวผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้แสดงออก เพื่อผลในการเจริญงอกงามก้าวหน้าขึ้นและสามารถนำไปใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เห็นคุณค่าและความสำคัญของการดูแลสุขภาพ เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน
เพื่อใช้ในการดูแล รักษา และสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคมในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ1.1 ม.4-6/1

พ2.1 ม.4-6/3 ม.4-6/4

พ4.1 ม.4-6/5

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ33102 สุขศึกษาและพลศึกษา 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา การสร้างเสริมสุขภาพชุมชน ภัยพิบัติ และการช่วยฟื้นคืนชีพ โดยให้ผู้เรียนเข้ากลุ่ม เพื่อศึกษาความรู้เพิ่มเติม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล ออกแบบหรือสร้างทางเลือกที่จะนำไปสู่การทำให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยเน้นการลงมือทำจริงจนเกิดเป็นความรู้ที่เกิดอยู่ในตัวผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้แสดงออก เพื่อผลในการเจริญงอกงามก้าวหน้าขึ้นและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เห็นคุณค่าและความสำคัญของการดูแลสุขภาพ เพื่อนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน เพื่อใช้ในการดูแล รักษา และสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคมในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.4-6/6

พ 5.1 ม.4-6/6 ม.4-6/7

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ30201 ดาบสองมือ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกีฬาดาบสองมือ ประเพณีที่เกี่ยวกับดาบสองมือ ทักษะ การรำไหว้ครู การตี การป้องกันและการต่อสู้ป้องกันตัว เห็นคุณค่าความสำคัญของวิธีการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยนำการออกกำลังกายเป็นสื่อกลางในปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและอนุรักษ์กีฬาไทย เช่น การเล่นดาบสองมือ มีความรู้เกี่ยวกับกฎกติกา การแข่งขันมารยาท ในการเป็นผู้เล่นและผู้ดู เทคนิคการสอนดาบสองมือ ประกอบด้วย การเตรียมร่างกายผู้เรียนสำหรับการเล่น ดาบสองมือ วิธีการถวายเป็นมงคล การรำขึ้นพรหมและการรำไม้ต่างๆ การตี ลูกไม้ต่างๆ การต่อสู้ป้องกันตัว คุณค่าความสำคัญกับการต่อสู้แบบต่างๆ ด้วยอาวุธ ประเภทดาบสองมือ เพื่อเป็นการสร้างทัศนคติและคุณธรรมที่ดี นำวิธีการไปใช้ในทางที่ถูกต้องเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ความสุขุม รอบคอบ ความกล้า ในการเล่นดาบสองมืออย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับความปลอดภัยต่อการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ดาบสองมือ

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.4-6/1 พ 3.1 ม.4-6/2 พ 3.1 ม.4-6/3

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

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ30202 ออกก๊
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติ ตลอดจนมีทักษะการปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างเสริมและ พัฒนาการเคลื่อนไหวแบบต่างๆสามารถนำไปใช้ในการเล่นกีฬาออกก๊ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยร่วมเล่นและ แข่งขันอย่างสนุกสนานและปลอดภัย ปฏิบัติได้ตามกฎ กติกา หลักการรุก การป้องกัน มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน มีสุนทรียภาพของการกีฬา ทั้งในการเล่น การดู และการแข่งขัน แสดงออกถึงความ ร่วมมือ ความรับผิดชอบตนเองในการเข้าร่วมกิจกรรม มีการวางแผนในการออกก๊ร่างกาย และการเล่นกีฬา เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพของตนเอง เป็นประจำสม่ำเสมอ รวมทั้งรู้จักการสร้างเสริมสุขภาพและ สมรรถภาพ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัด

พ 3.1ม.3/1 พ 3.1 ม.3/2

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

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ30203 ฟุตซอล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติ ตลอดจนมีทักษะการปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างเสริมและพัฒนาการเคลื่อนไหวแบบต่างๆสามารถนำไปใช้ในการเล่นกีฬาฟุตซอล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยร่วมเล่นและแข่งขันอย่างสนุกสนานและปลอดภัย ปฏิบัติได้ตามกฎ กติกา หลักการรุก การป้องกัน มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน มีสุนทรียภาพของการเล่น ทั้งในการเล่น การดู และการแข่งขัน แสดงออกถึงความร่วมมือ ความรับผิดชอบตนเองในการเข้าร่วมกิจกรรม มีการวางแผนในการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพของตนเอง เป็นประจำสม่ำเสมอ รวมทั้งรู้จักการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.3/1 พ 3.1 ม.3/3

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

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ30204 แอนด์บอล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติ ประโยชน์ และคุณค่าของกีฬาแอนด์บอล ลักษณะการเล่นแอนด์บอล ความปลอดภัยในการเล่นแอนด์บอล มารยาทของผู้เล่นและผู้ดูกีฬาแอนด์บอลที่ดี การดูแลรักษาอุปกรณ์แอนด์บอลและเครื่องใช้ประจำตัว กติกาและบทลงโทษในการเล่นแอนด์บอล ตรวจสอบสภาพและทดสอบสมรรถภาพทางกาย วิธีเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกายของผู้เล่นกีฬาแอนด์บอล วิธีปฐมพยาบาลการบาดเจ็บหรือป่วยที่เกิดจากการเล่นกีฬาแอนด์บอล ฝึกทักษะในการสร้างความคุ้นเคยกับลูกบอล ทรงตัว และเคลื่อนที่เบื้องต้นในการเล่นแอนด์บอล การส่งลูกบอลและการรับลูกบอล การเลี้ยงลูกบอล การยิงประตูแอนด์บอล การเป็นผู้รักษาประตูแอนด์บอล การเล่นแอนด์บอลเมื่อเป็นฝ่ายรุกและฝ่ายป้องกัน การเล่นเป็นทีมและปฏิบัติตนเป็นผู้เล่นแอนด์บอลที่ดี

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การสืบค้นข้อมูล บันทึก และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการเล่นกีฬาแอนด์บอล รักการออกกำลังกาย เห็นคุณค่าของการนำความรู้ความรู้อะไรและทักษะไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัด

พ.3.1 ม. 4-6/1 ม. 4-6/2 ม. 4-6/3 ม. 4-6/4 ม. 4-6/5

พ. 3.2 ม. 4-6/1 ม. 4-6/2

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ30205 เทนนิส 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬาเทนนิส ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวของร่างกายในการเล่นเทนนิส โดยฝึกพื้นฐานด้านการจับไม้ การตีลูกหน้ามือ การตีลูกหลังมือ การเสริฟลูก การรับลูก การส่งลูก การเล่นเกมส์ต่างๆได้อย่างปลอดภัย และสนุกสนานพร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกันการแก้ไขการเสริมสร้างสุขภาพมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องกฎระเบียบและกติกาการแข่งขันกีฬาเทนนิสได้อย่างถูกต้องและเป็นการปรับเปลี่ยนกิจกรรมพลศึกษา ด้านสมรรถภาพทางกาย และจิตใจเพื่อการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาพและความสามารถของตนเอง เสริมสร้างบุคลิกภาพ และเห็นคุณค่าในการนำมาใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ตัวชี้วัด

พ 1.1.3 พ 1.1.4

พ 3.1.1 พ 3.1.2 พ 3.1.3

พ 3.2.1 พ 3.2.2 พ 3.2.3 พ 3.2.4 พ 3.2.5 พ 3.2.6

พ 4.1.4

รวมทั้งหมด 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา พ30206 เทนนิส 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หลักความสำคัญของวิชาเทเบิลเทนนิส เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการเล่น กติกา การดูแลอุปกรณ์ มารยาทของนักกีฬา การเสิร์ฟ การจัดแข่งขันแบบต่างๆ การเล่นประเภทต่างๆ สามารถแนะนำให้กับบุคคลอื่นได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และเป็นการปรับเปลี่ยนกิจกรรมพลศึกษาด้านสมรรถภาพทางกาย และจิตใจเพื่อการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาพและความสามารถของตนเองเสริมสร้างบุคลิกภาพและเห็นคุณค่าในการนำมาใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ตัวชี้วัด

พ 1.1.3 พ 1.1.4

พ 3.1.1 พ 3.1.2 พ 3.1.3

พ 3.2.1 พ 3.2.2 พ 3.2.3 พ 3.2.4 พ 3.2.5 พ 3.2.6

พ 4.1.4

รวมทั้งหมด 12 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาพื้นฐาน)

ศ31101	พื้นฐานศิลปะ 1(นาฏศิลป์1)	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ31102	พื้นฐานศิลปะ 2(ดนตรี1)	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ32101	พื้นฐานศิลปะ 3(ทัศนศิลป์)	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ32102	พื้นฐานศิลปะ 4(นาฏศิลป์2)	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ33101	พื้นฐานศิลปะ 5(ดนตรี2)	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ33102	พื้นฐานศิลปะ 6(ทัศนศิลป์2)	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม)

ศ30211	จิตรกรรม 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30212	จิตรกรรม 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30213	การวาดภาพคนเหมือน	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30214	การวาดภาพทัศนียภาพ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30215	การออกแบบพาณิชย์ศิลป์	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30216	การวาดภาพทิวทัศน์	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30221	พื้นฐานดนตรีไทย	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30222	การขับร้องไทย	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30223	ดนตรีไทยปฏิบัติตามความสนใจ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30224	ดนตรีไทยปฏิบัติตามความสนใจ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30225	ดนตรีไทยปฏิบัติรวมวง 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30226	ดนตรีไทยปฏิบัติรวมวง 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30231	พื้นฐานดนตรีสากล 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30232	ขับร้องสากล	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30233	ดนตรีสากลปฏิบัติตามความสนใจ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30234	ดนตรีสากลปฏิบัติตามความสนใจ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30235	การจัดแสดงดนตรีสากล 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30236	การจัดแสดงดนตรีสากล 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30241	นาฏศิลป์ไทย 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30242	นาฏศิลป์ไทย 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30243	นาฏศิลป์พื้นเมือง 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30244	นาฏศิลป์พื้นเมือง 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30245	นาฏศิลป์การละคร 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30246	นาฏศิลป์การละคร 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

ศ30253 ศิลปะสร้างสรรค์ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ศ30254 ศิลปะสร้างสรรค์ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 31101 พื้นฐานศิลปะ 7 (นาฏศิลป์)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
วิเคราะห์ทักษะการแสดงหลากหลายรูปแบบของตนเอง และผู้อื่น สร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ
ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่ วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร
มีสุนทรียภาพ มีเจตคติที่มีต่องานด้านนาฏศิลป์ เห็นคุณค่า สามารถนำไปบูรณาการ และประยุกต์ใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด

ศ 3.1 ม.4-6/1-4

ศ 3.2 ม.4-6/3

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 31102 พื้นฐานศิลปะ 8 (ดนตรี)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบของการจัดวงดนตรีไทย ดนตรีสากล และเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีแตกต่างกันประเภทต่าง ๆ และปัจจัยในการสร้างสรรค์งานดนตรีในแต่ละยุคสมัย เรียนรู้ชีวประวัติของคีตกวี สาขาดนตรี ความสัมพันธ์ของดนตรีกับการดำเนินชีวิตของคนในสังคม

ฝึกปฏิบัติการขับร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการ สามารถนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ

สร้างเกณฑ์ประเมินคุณภาพ การประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด

ศ 2.1 ม.4-6/2-3,5-6,8

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 32101 พื้นฐานศิลปะ 9 (ทัศนศิลป์ 1)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดและวิธีสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ โดยใช้ทัศนธาตุ หลักการออกแบบในการสื่อความหมายรูปแบบต่างๆ และการนำศัพท์ทางทัศนศิลป์มาใช้ในการสร้างสรรค์งาน

ฝึกปฏิบัติ สร้างงานทัศนศิลป์ไทย-สากล ออกแบบด้วยวัสดุอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีตามหลักการออกแบบ และจัดองค์ประกอบศิลป์ ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ วิจาร์ณและอธิบายจุดมุ่งหมายในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเทคโนโลยี และเนื้อหา ออกแบบงานทัศนศิลป์ที่ตนชื่นชอบให้เหมาะสมกับ โอกาสและสถานที่ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เทคนิค เนื้อหา เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ

มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์ โดยประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีสุนทรียภาพ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/1-2,5-7,10

ศ 1.2 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 32102 พื้นฐานศิลปะ10 (นาฏศิลป์)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องอิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียงฉาก อุปกรณ์ สถานที่ที่มีผลต่อการแสดงบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์ และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ

วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละครที่ต้องการสื่อความหมายในการแสดงและ พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินในการประเมินการแสดง

นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย เพื่อให้มีเจตคติที่มีต่องานด้านนาฏศิลป์ เห็นคุณค่า สามารถนำไปบูรณาการ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด

ศ 3.1 ม.4-6/5-7

ศ 3.2 ม.6/2,4

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 33101 พื้นฐานศิลปะ 11 (ดนตรี)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบของดนตรีไทยนักดนตรีสากลในยุคสมัยต่างๆและสถานะทางสังคมของนักดนตรีใน
วัฒนธรรมต่างๆ

เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆและบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิด
และค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงของคนในสังคม

นำเสนอแนวทางและวิธีการในการส่งเสริมอนุรักษ์ดนตรีไทย เพลงไทยในฐานะมรดกของชาติ มีเจตคติที่
ดีต่องานดนตรี มีความรับผิดชอบในการทำงาน เห็นคุณค่า ภาควุมี่ใจในผลงานด้านดนตรี

ตัวชี้วัด

ศ 2.2 ม.4-6/1-5

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 33102 พื้นฐานศิลปะ 12 (ทัศนศิลป์ 2)
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ อธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหา เพื่อ
สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ การใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ

ฝึกปฏิบัติ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัด
องค์ประกอบศิลป์ และสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ไทย สากล ตะวันออก และตะวันตก โดยศึกษาจากแนวคิดและ
วิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ นำเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในงานทัศนศิลป์ เพื่อให้มีความรู้ความ
เข้าใจ

มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์ โดยประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีสุนทรียภาพ ด้วยความมี
คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.4-6/1,5-7,10

ศ 1.2 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ30211 ศิลปะสร้างสรรค์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาการสร้างสรรคงานทัศนศิลป์จากการได้สัมผัส รับรู้ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมจนเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน ทั้งในรูปแบบของจิตรศิลป์ และประยุกตศิลป์ เพื่อสนองความต้องการของตนเองและสังคม โดยใช้ความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องความหมายของศิลปะ ทัศนธาตุ และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์

ฝึกฝนเทคนิคการสร้างสรรคผลงานในรูปแบบต่างๆ ตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาความรู้ความสามารถต่อไป

วิเคราะห์กระบวนการทำงาน จนก่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องการใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน จิตสาธารณะ มีวินัย รักความเป็นไทย การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความภูมิใจในผลงานศิลปะ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความหมายของศิลปะ หลักการใช้ทัศนธาตุ และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะได้ถูกต้องตามประเภทของผลงานที่สร้างสรรค์
3. นักเรียนสามารถ วิเคราะห์ บรรยาย แนวคิดและวิธีการสร้างสรรค์ผลงานของศิลปินได้
4. นักเรียนมีทักษะใน สร้างสรรคผลงานตามที่ได้รับมอบหมายได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ30212 ศิลปะสร้างสรรค์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์จากการได้สัมผัส รับรู้ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมจนเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน ทั้งในรูปแบบของจิตรศิลป์ และประยุกตศิลป์ เพื่อสนองความต้องการของตนเองและสังคม โดยใช้ความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องความหมายของศิลปะ ทัศนธาตุ และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์

ฝึกฝนเทคนิคการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่างๆ อย่างหลากหลาย ประยุกต์ใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของผลงาน

วิเคราะห์กระบวนการทำงาน จนก่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องการใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน จิตสาธารณะ มีวินัย รักความเป็นไทย การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความภูมิใจในผลงานศิลปะ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะหลากหลายประเภท
2. นักเรียนมีทักษะกระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยประยุกต์ใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. นักเรียนเข้าใจหลักการออกแบบ และสร้างสรรค์ผลงานได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่
4. นักเรียนสามารถ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ การออกแบบสัญลักษณ์ และรูปภาพต่างๆ โดยใช้หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ30213 ศิลปะสร้างสรรค์ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์จากการได้สัมผัส รับรู้ธรรมชาติและสภาพแวดล้อม จนเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน ทั้งในรูปแบบของจิตรศิลป์ และประยุกต์ศิลป์ เพื่อสนองความต้องการของตนเอง และสังคม โดยใช้ความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องความหมายของศิลปะ ทัศนธาตุ และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์

ฝึกฝนเทคนิคการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่างๆ โดยวิเคราะห์จากศิลปินที่มีชื่อเสียง และนำมาเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงาน ประยุกต์ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม

วิเคราะห์กระบวนการทำงาน จนก่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องการใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน จิตสาธารณะ มีวินัย รักความเป็นไทย การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความภูมิใจในงานศิลปะ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ การสื่อความหมายผ่านผลงานศิลปะ จากการศึกษาผลงานต่างๆ ของศิลปินที่มีชื่อเสียงทั้งไทยและต่างประเทศ
2. นักเรียนมีทักษะในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ โดยสามารถใช้เทคนิคต่างๆ ได้เหมาะสมกับวัสดุอุปกรณ์นั้นๆ
3. นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานที่ได้รับมอบหมายได้ โดยศึกษากระบวนการสร้างสรรค์ผลงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ
4. นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย และกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ30214 ศิลปะสร้างสรรค์ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาการสร้างสรรคงานทัศนศิลป์จากการได้สัมผัส รับรู้ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมจนเกิดแรงบันดาลใจ ในการสร้างสรรค์ผลงาน ทั้งในรูปแบบของวิจิตรศิลป์ และประยุกต์ศิลป์ เพื่อสนองความต้องการของตนเองและสังคม โดยใช้ความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องความหมายของศิลปะ ทัศนธาตุ และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์

ฝึกฝนเทคนิคกระบวนการการสร้างสรรคผลงานในรูปแบบต่างๆ อย่างหลากหลาย ประยุกต์ใช้วัสดุ อุปกรณ์ให้เหมาะสม โดยเน้นการฝึกทักษะการคิด เพื่อพัฒนากระบวนการสร้างสรรค์ตามประสบการณ์ ไปจนถึง การฝึกฝนทักษะการปฏิบัติจนเกิดความชำนาญตามความสามารถของตนเอง

เพื่อก่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องการใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน จิตสาธารณะ มีวินัย รักความเป็นไทย การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความภูมิใจในงานศิลปะ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนเข้าใจความหมายของวิจิตรศิลป์ และประยุกต์ศิลป์
2. นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานวิจิตรศิลป์ตามที่ได้รับมอบหมายได้
3. นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่
4. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อสร้างสรรค์ผลงานประเภทต่างๆได้อย่าง

ถูกต้อง

5. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ วิวิจารณ์ผลงานวิจิตรศิลป์ของตนเองและผู้อื่นตามหลักการวิจารณ์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ30215 ศิลปะสร้างสรรค์ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์จากการได้สัมผัส รับรู้ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมจนเกิดแรงบันดาลใจ ในการสร้างสรรค์ผลงาน ทั้งในรูปแบบของจิตรศิลป์ และประยุกต์ศิลป์ เพื่อสนองความต้องการของตนเองและสังคม โดยใช้ความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องความหมายของศิลปะ ทัศนธาตุ และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์

ฝึกฝนเทคนิคกระบวนการการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่างๆ อย่างหลากหลาย ประยุกต์ใช้วัสดุ อุปกรณ์ให้เหมาะสม โดยเน้นการฝึกทักษะการคิด เพื่อพัฒนากระบวนการสร้างสรรค์ตามประสบการณ์ ไปจนถึง การฝึกฝนทักษะการปฏิบัติจนเกิดความชำนาญตามความสามารถของตนเอง จนสามารถเป็นแนวทางในการศึกษา ต่อ หรือประกอบอาชีพต่อไป

เพื่อก่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องการใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน จิตสาธารณะ มีวินัย รักความเป็นไทย การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความภูมิใจในงานศิลปะ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจความหมายของประยุกต์ศิลป์
2. นักเรียนสามารถเข้าใจการสื่อความหมายของศิลปินที่มีชื่อเสียงจากการศึกษาผลงานที่น่าสนใจ
3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความหมายของการออกแบบ และกระบวนการการออกแบบ
4. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ผลงานของตนเอง และผู้อื่น เพื่อนำไปประยุกต์ใช้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ30216 ศิลปะสร้างสรรค์ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาการสร้างสรรคงานทัศนศิลป์จากการได้สัมผัส รับรู้ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมจนเกิดแรงบันดาลใจ ในการสร้างสรรค์ผลงาน ทั้งในรูปแบบของจิตรศิลป์ และประยุกตศิลป์ เพื่อสนองความต้องการของตนเองและ สังคม โดยใช้ความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องความหมายของศิลปะ ทัศนธาตุ และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์

ฝึกฝนเทคนิคกระบวนการการสร้างสรรคผลงานในรูปแบบต่างๆ อย่างหลากหลาย ประยุกตใช้วัสดุ อุปกรณ์ให้เหมาะสม โดยเน้นการฝึกทักษะการคิดอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อพัฒนากระบวนการสร้างสรรค์ตาม ประสบการณ์ ไปจนถึงการฝึกฝนทักษะการปฏิบัติจนเกิดความชำนาญตามความสามารถของตนเอง จนสามารถ เป็นแนวทางในการศึกษาต่อ หรือประกอบอาชีพต่อไป

เพื่อก่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องการใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน จิตสาธารณะ มีวินัย รัก ความเป็นไทย การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความภูมิใจในงานศิลปะ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ทัศนธาตุ และหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์เพื่อสื่อ ความหมาย
2. นักเรียนมีทักษะการใช้เทคนิคขั้นสูงในการออกแบบสร้างสรรค์ผลงานให้มีความหลากหลาย
3. นักเรียนสามารถออกแบบผลงานประยุกตศิลป์ที่ได้รับมอบหมาย ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และอธิบาย ผลงานของตนเองได้อย่างมีเหตุผล ตามหลักการ ทางศิลปะ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ ๓๐๒๒๑ พื้นฐานดนตรีในวัฒนธรรมไทย ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาดนตรีไทยในเรื่องรูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท องค์ประกอบและประวัติ
เพลงไทย ศัพท์สังคีต หลักการบรรเลง/ขับร้อง ประวัติบุคคลสำคัญในวงการดนตรีไทย

ฝึกปฏิบัติการอ่าน เขียนโน้ตดนตรีไทยในอัตราจังหวะ ๒ ชั้น ฝึกการฟังเสียงเครื่องดนตรีไทยและ
บทเพลงไทย ปฏิบัติการขับร้องเพลงไทย เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลง ๒ ชั้น

สร้างเกณฑ์การประเมินคุณภาพ ผลงานดนตรี เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกของงานดนตรีแต่
ละวัฒนธรรม เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางด้านดนตรีไทย เห็นคุณค่าและมีส่วนร่วมในการ
อนุรักษ์ดนตรีไทย

ผลการเรียนรู้

- 1.นักเรียนสามารถเปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท
- 2.นักเรียนสามารถอ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยในอัตราจังหวะต่าง ๆ
- 3.นักเรียนสามารถนำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ ๓๐๒๒๒ พื้นฐานดนตรีในวัฒนธรรมไทย ๒
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเพลงไทยในเรื่องการจำแนกประเภทและรูปแบบการบรรเลงดนตรีในวัฒนธรรมไทย วิธีการบรรเลงดนตรีไทยในอัตราจังหวะต่างๆ ศัพท์สังคีตที่ใช้ในการบรรเลงดนตรีและขับร้องไทย หลักการวิเคราะห์เพลงไทย ประวัติบุคคลสำคัญในวงการเพลงไทย

ฝึกปฏิบัติการบรรเลงดนตรีในวัฒนธรรมไทยในอัตราจังหวะชั้นเดียว ๒ ชั้น บรรเลงเดี่ยวและบรรเลงเป็นกลุ่ม เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นเพื่อนำมาใช้พัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติดนตรีของตน

มีความรู้ ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางการบรรเลงดนตรีไทย เห็นคุณค่าเพลงไทยสามารถนำความรู้ไปบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

- นักเรียนสามารถเปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลงแต่ละประเภท
- นักเรียนสามารถจำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรีแต่ละประเภท
- นักเรียนสามารถวิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ
- นักเรียนสามารถนำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์การขับร้องไทยในฐานะมรดกของชาติ

รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ ๓๐๒๒๓ ดนตรีไทยร่วมสมัย ๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๕๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาดนตรีไทยในเรื่องบทบาทหน้าที่ของเครื่องดนตรีชนิดต่าง ๆ เทคนิคการปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย โอกาสในการบรรเลงเพลงไทย ประวัติบุคคลสำคัญในวงการเพลงไทย อัตราจังหวะหน้าทับเพลงไทย

ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยให้เกิดความชำนาญอย่างน้อย ๑ ชนิด ในอัตราจังหวะ ๓ ชั้น ๒ ชั้น และชั้นเดียวทั้งปฏิบัติเดี่ยวและรวมวงประกอบหน้าทับเพลงไทย สร้างสรรค์ผลงานด้านดนตรีเพื่อใช้บรรเลงร่วมกับวงดนตรีไทยและเครื่องดนตรีสากล

วิเคราะห์ วิวิจารณ์ผลงานการบรรเลงของตนเองและผู้อื่น มีเจตคติที่ดีต่องานดนตรี มีความรับผิดชอบในการทำงาน เห็นคุณค่า ภาคภูมิใจในผลงานด้านดนตรี

ผลการเรียนรู้

- นักเรียนสามารถร้องเพลงหรือเล่นดนตรี โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดงได้ด้วยตนเอง
- นักเรียนสามารถทำการแสดงการบรรเลงดนตรีหรือร้องเพลงได้ด้วยตนเอง
- นักเรียนสามารถเปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ

รวมทั้งรวม ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ ๓๐๒๒๔ ดนตรีไทยร่วมสมัย ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาดนตรีไทยในเรื่องหลักการฝึกปฏิบัติเพลงไทยเบื้องต้น หลักการฟังดนตรี สัญลักษณ์ที่ใช้บันทึกทำนองเพลง ศัพท์สังคีตที่ใช้ในการบรรเลงและขับร้อง หลักการใช้เครื่องดนตรีไทย การเก็บรักษาเครื่องดนตรีไทย

ฝึกปฏิบัติการอ่าน เขียนโน้ตเพลงไทย ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีที่สนใจเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลงไทยเดิมในอัตรา ๒ ชั้น และเพลงพื้นเมือง สร้างสรรค์ผลงานด้านดนตรีเพื่อใช้บรรเลงประกอบการแสดงละครไทย นาฏศิลป์ไทย

สร้างเกณฑ์การประเมินคุณภาพ ผลงานด้านดนตรี บรรยายอารมณ์และความรู้สึกที่มีต่อบทเพลง เห็นคุณค่า ภาคภูมิใจในผลงานด้านดนตรี สามารถนำไปบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสมมีคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้

- 1.นักเรียนสามารถร้องเพลงหรือเล่นดนตรี โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดงได้ด้วยตนเอง
- 2.นักเรียนสามารถสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
- 3.นักเรียนสามารถนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ ๓๐๒๒๕ ดนตรีวิจัษ์ ๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๑

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาดนตรีไทยในเรื่องรูปแบบของวงดนตรีไทย หลักการรวมวงดนตรีไทย ประวัติเพลงและสำเนียงของ
บทเพลง ชีวิตประวัติผู้แต่งเพลงไทย ความสัมพันธ์ของดนตรีไทยกับมนุษย์ บทบาทของดนตรีในการสะท้อน
แนวความคิด ค่านิยมของคนในสังคมที่เปลี่ยนไป

ฝึกปฏิบัติการอ่าน เขียนโน้ตเพลง รวมวงดนตรีไทยชนิดต่างๆ ปฏิบัติตามบทเพลงไทยเดิม เพลง
พื้นเมือง และเพลงประกอบการพ็อนรำประกอบจังหวะหน้าทับเพลงไทย สร้างสรรค์ผลงานของวัฒนธรรมที่
แตกต่างกัน นำเทคนิคการปฏิบัติเพลงไทยมาใช้ในการปฏิบัติดนตรีไทย

วิเคราะห์ วิจัยผลงานของตนเองตามหลักเกณฑ์การประเมินดนตรี บรรยายอารมณ์ของเพลงและ
ความรู้สึกที่มีต่อบทเพลง จัดการแสดงดนตรีที่เหมาะสม โดยบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม มีสุนทรียภาพ เจตคติที่ดีต่องานดนตรี มีความรับผิดชอบในการทำงาน เห็น
คุณค่า ภาคภูมิใจในผลงานด้านดนตรี

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถร้องเพลงหรือเล่นดนตรีโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง
ด้วยตนเองได้

๒. นักเรียนสามารถร้องเพลงหรือเล่นดนตรีร่วมกันเป็นวงดนตรีได้

๓. นักเรียนสามารถสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและ
ผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

๔. นักเรียนสามารถอ่านเขียนโน้ตดนตรีไทยในอัตราจังหวะต่างๆ

๕. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ ๓๐๒๒๖ ดนตรีวิจัษ์ ๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๒

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาดนตรีไทยในเรื่องการจัดตำแหน่งในวงดนตรีไทย ลักษณะเด่นของวงดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ สถานะทางสังคมของนักดนตรีในการสร้างสรรค์ผลงานด้านดนตรีของวัฒนธรรมที่แตกต่าง

ฝึกปฏิบัติการอ่าน เขียนโน้ตเพลงประกอบการขับร้องในบทเพลงประเภทเพลงไทยลูกทุ่ง เพลงประจำโรงเรียน เพลงพระราชนิพนธ์ นำเสนอการขับร้องและปฏิบัติดนตรีเดี่ยวและรวมวงและแนวทางในการส่งเสริมอนุรักษ์ดนตรีไทย

เปรียบเทียบอารมณ์ ความรู้สึกของงานดนตรีแต่ละวัฒนธรรม เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจทักษะกระบวนการด้านการขับร้องเพลงไทย มีสุนทรียภาพ เจตคติที่ดีต่องานดนตรี มีความรับผิดชอบในการทำงาน เห็นคุณค่า และร่วมกันส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีไทยให้คงอยู่สืบไป

ผลการเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถร้องเพลงหรือเล่นดนตรีโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดงด้วยตนเองได้

๒. นักเรียนสามารถร้องเพลงหรือเล่นดนตรีร่วมกันเป็นวงดนตรีได้

๓. นักเรียนสามารถทำการแสดงบรรเลงร่วมกันเป็นวงดนตรีได้

๔. นักเรียนสามารถสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

๕. นักเรียนสามารถนำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30231 พื้นฐานดนตรีสากล 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาดนตรีสากลในเรื่องรูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท องค์ประกอบและประวัติเพลง
ประเภทต่างๆ ศัพท์สังคีต หลักการบรรเลง/ขับร้อง ประวัติบุคคลสำคัญในวงการดนตรีสากล

ฝึกปฏิบัติการเล่น เขียนโน้ตดนตรีสากลในจังหวะง่ายๆ ฝึกการฟังเสียงเครื่องดนตรีสากลและบทเพลง
ไทยสากล ปฏิบัติการขับร้องเพลงสากล เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลงที่ชื่นชอบ
สร้างเกณฑ์การประเมินคุณภาพ ผลงานดนตรี เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกของงานดนตรีแต่ละวัฒนธรรม
เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางด้านดนตรีสากล

เห็นคุณค่าและมีส่วนร่วมในการบรรเลงดนตรีสากล

ผลการเรียนรู้

1. จำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรีสากล
2. อธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีแตกต่างกัน
3. อ่านเขียนโน้ตดนตรีสากลและสากลในอัตราจังหวะต่างๆ
4. ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพ
ของการแสดง
5. เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30232 ขับร้องสากล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพลงไทยสากล เพลงสากล ในเรื่องการจำแนกประเภทและรูปแบบการขับร้องเพลงไทยสากล เพลงสากล วิธีการขับร้องเพลงสากลชนิดต่างๆ ศัพท์สังคีตที่ใช้ในการขับร้องเพลงสากล หลักการวิเคราะห์เพลงสากล ประวัติบุคคลสำคัญในวงการเพลงไทยสากลและเพลงสากล

ฝึกปฏิบัติการขับร้องเพลงไทยสากล เพลงสากลตามความสนใจ ขับร้องเดี่ยวและร้องเป็นกลุ่ม โดยใช้เทคนิคการขับร้องเพลงไทยสากล เพลงสากลร่วมกับการบรรเลงวงดนตรีสากล เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการขับร้องของตนเองและผู้อื่น เพื่อนำมาใช้พัฒนาทักษะด้านการขับร้องของตน

มีความรู้ ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางด้านการขับร้องเพลงไทยสากลและเพลงสากล เห็นคุณค่า เพลงไทยสามารถนำความรู้ไปบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อ่านเขียนโน้ตดนตรีสากลและสากลในอัตราจังหวะต่างๆ
2. ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง
3. นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ
4. วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ
5. นำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30233 ดนตรีสากลปฏิบัติตามความสนใจ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาดนตรีสากลในเรื่องบทบาทหน้าที่ของเครื่องดนตรีชนิดต่าง ๆ เทคนิคการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล
โอกาสในการบรรเลงเพลงสากล ประวัติบุคคลสำคัญในวงการเพลงสากล และจังหวะสากล

ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลให้เกิดความชำนาญอย่างน้อย 1 ชนิด ในจังหวะต่าง ๆ ทั้งปฏิบัติเดี่ยวและ
รวมวงประกอบจังหวะชนิดต่าง ๆ สร้างสรรค์ผลงานด้านดนตรีเพื่อใช้บรรเลงร่วมกับวงดนตรีสากลและเครื่องดนตรี
สากล

วิเคราะห์ วิจารณ์ผลงานการบรรเลงของตนเองและผู้อื่น มีเจตคติที่ดีต่องานดนตรี มีความรับผิดชอบใน
การทำงาน เห็นคุณค่า ภาคภูมิใจในผลงานด้านดนตรี

ผลการเรียนรู้

- เปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท
- อ่านเขียนโน้ตดนตรีสากลในอัตราจังหวะต่างๆ
- ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพ
ของการแสดง
- สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่าง
เหมาะสม
- ดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ
- อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30234 ดนตรีสากลปฏิบัติตามความสนใจ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาดนตรีสากลในเรื่องหลักการฝึกปฏิบัติดนตรีสากลเบื้องต้น หลักการฟังดนตรี สัญลักษณ์ที่ใช้บันทึกทำนองเพลง ศัพท์สังคีตที่ใช้ในการบรรเลงและขับร้อง หลักการใช้เครื่องดนตรีสากล การเก็บรักษาเครื่องดนตรีสากล

ฝึกปฏิบัติการเล่น อ่าน เขียนโน้ตสากล ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีที่สนใจเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลงไทยสากลและเพลงสากล สร้างสรรค์ผลงานด้านดนตรีเพื่อใช้บรรเลงประกอบกิจกรรมต่างๆ สร้างเกณฑ์การประเมินคุณภาพ ผลงานด้านดนตรี บรรยายอารมณ์และความรู้สึกที่มีต่อบทเพลง

เห็นคุณค่า ภาควิชาใจในผลงานด้านดนตรี สามารถนำไปบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสมมีคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. เปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท
2. ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง
3. สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

เหมาะสม

4. นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ
5. วิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลในยุคสมัยต่างๆ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30235 ดนตรีสากลปฏิบัติรวมวง 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาดนตรีสากลในเรื่องรูปแบบของวงดนตรีสากล หลักการรวมวงดนตรีสากล ประวัติเพลงและสำเนียงของบทเพลง ชีวประวัติผู้แต่งเพลงไทยสากล เพลงสากล ความสัมพันธ์ของดนตรีสากลกับมนุษย์ บทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิด ค่านิยมของคนในสังคมที่เปลี่ยนไป

ฝึกปฏิบัติการเล่น อ่าน เขียนโน้ตเพลง รวมวงดนตรีสากลชนิดต่างๆ ปฏิบัติตามบทเพลงไทยสากล เพลงสากล และเพลงประกอบการแสดง สร้างสรรค์ผลงานของวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน นำเทคนิคการปฏิบัติเพลงไทยสากลมาใช้ในการปฏิบัติดนตรีสากล วิเคราะห์ วิจัยผลงานของตนเองตามหลักเกณฑ์การประเมินดนตรี บรรยายอารมณ์ของเพลงและความรู้สึกที่มีต่อบทเพลง จัดการแสดงดนตรีที่เหมาะสม โดยบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

มีสุนทรียภาพ เจตคติที่ดีต่องานดนตรี มีความรับผิดชอบในการทำงาน เห็นคุณค่า ภาคภูมิใจในผลงานด้านดนตรี

ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้

1. จำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรีสากล
2. ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง
3. สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
4. นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ
5. เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30236 ดนตรีสากลปฏิบัติรวมวง 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาดนตรีสากลในเรื่องการจัดตำแหน่งในวงดนตรีสากล ลักษณะเด่นของวงดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ สถานะทางสังคมของนักดนตรีในการสร้างสรรค์ผลงานด้านดนตรีของวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

ฝึกปฏิบัติการเล่น อ่าน เขียนโน้ตเพลงประกอบการขับร้องในบทเพลงประเภทเพลงไทยลูกทุ่ง เพลงประจำโรงเรียน เพลงพระราชนิพนธ์ นำเสนอการขับร้องและปฏิบัติดนตรีเดี่ยวและรวมวงและแนวทางการส่งเสริมอนุรักษ์เพลงลูกทุ่ง เพลงลูกกรุง เปรียบเทียบอารมณ์ ความรู้สึกของงานดนตรีแต่ละประเทศ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจทักษะ กระบวนการด้านการขับร้องเพลงไทยลูกทุ่ง เพลงไทยลูกกรุง

มีสุนทรียภาพ เจตคติที่ดีต่องานดนตรี มีความรับผิดชอบในการทำงาน เห็นคุณค่า และร่วมกันส่งเสริมและอนุรักษ์เพลงไทยลูกทุ่ง เพลงไทยลูกกรุง ให้คงอยู่สืบไป

ผลการเรียนรู้

1. ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง
2. สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
3. นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ
4. เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ
5. อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม
6. นำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30241 นาฏศิลป์ไทยประยุกต์ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบ ของการแสดงระบำ รำ ฟ้อน ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่
เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ และวิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร

มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดงออกแบบ และสร้างสรรค์การแสดง อุปกรณ์และ
เครื่องแต่งกาย ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ มีความรู้ ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางด้าน
นาฏศิลป์

มีสุนทรียภาพ มีเจตคติที่มีต่องานด้านนาฏศิลป์ เห็นคุณค่า สามารถนำไปบูรณาการ และประยุกต์ใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ
2. ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่
3. วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์ และการละคร
4. เปรียบเทียบการนำการแสดง ไปใช้ในโอกาสต่างๆ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30242 นาฏศิลป์ไทยประยุกต์ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบ ของการแสดงระบำ รำ ฟ้อน ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่
เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ และวิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร

มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดงออกแบบ และสร้างสรรค์การแสดง อุปกรณ์และ
เครื่องแต่งกาย ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ มีความรู้ ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางด้าน
นาฏศิลป์

มีสุนทรียภาพ มีเจตคติที่มีต่องานด้านนาฏศิลป์ เห็นคุณค่า สามารถนำไปบูรณาการ และประยุกต์ใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ
2. ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่
3. วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์ และการละคร
4. เปรียบเทียบการนำการแสดง ไปใช้ในโอกาสต่างๆ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30243 นาฏศิลป์พื้นเมือง 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบ ของการแสดงพื้นเมืองภาคต่างๆ การแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่ เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ และวิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร

สร้างสรรค์แสดงนาฏศิลป์นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทยละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคยนิยมกันในอดีต โดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละครวิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่น เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองในรูปแบบต่างๆ

มีสุนทรียภาพ มีเจตคติที่มีต่องานด้านนาฏศิลป์ เห็นคุณค่า สามารถนำไปบูรณาการ และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ
2. ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง
3. วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์ และการละครพื้นเมือง
4. เปรียบเทียบการนำการแสดง ไปใช้ในโอกาสต่างๆ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30244 นาฏศิลป์พื้นเมือง 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบ ของการแสดงพื้นเมืองภาคต่างๆ การแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่ เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ และวิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร

สร้างสรรค์แสดงนาฏศิลป์นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทยละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคยนิยมกันในอดีต โดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละครวิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่น เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดงแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองในรูปแบบต่างๆ

มีสุนทรียภาพ มีเจตคติที่มีต่องานด้านนาฏศิลป์ เห็นคุณค่า สามารถนำไปบูรณาการ และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ
2. ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง
3. วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์ และการละครพื้นเมือง
4. เปรียบเทียบการนำการแสดง ไปใช้ในโอกาสต่างๆ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30245 นาฏศิลป์การละคร 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบ ของการแสดงละครไทยและสากล มีความรู้ในหลักการแสดงนาฏศิลป์ และการละคร และการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆ

มีทักษะในการนำความรู้มาความคิดริเริ่มในการแสดงละครสร้างสรรค์เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ และวิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร

มีสุนทรียภาพ มีเจตคติที่มีต่องานด้านนาฏศิลป์ เห็นคุณค่า สามารถนำไปบูรณาการ และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

- มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ
- ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง
- วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์ และการละครพื้นเมือง
- เปรียบเทียบการนำการแสดง ไปใช้ในโอกาสต่างๆ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ศ 30246 นาฏศิลป์การละคร 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบ ของการแสดงละครไทยและสากล มีความรู้ในหลักการแสดงนาฏศิลป์ และการละคร และการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่างๆ

มีทักษะในการนำความรู้มาความคิดริเริ่มในการแสดงละครสร้างสรรค์เปรียบเทียบการนำการแสดงไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ และวิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์และการละคร

มีสุนทรียภาพ มีเจตคติที่มีต่องานด้านนาฏศิลป์ เห็นคุณค่า สามารถนำไปบูรณาการ และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะในการแสดงหลากหลายรูปแบบ
2. ใช้ความคิดริเริ่มในการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง
3. วิจารณ์การแสดงตามหลักนาฏศิลป์ และการละครพื้นเมือง
4. เปรียบเทียบการนำการแสดง ไปใช้ในโอกาสต่างๆ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย(รายวิชาพื้นฐาน)

ง31103 การงานพื้นฐาน 1	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ง32103 การงานพื้นฐาน 2	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ง33103 การงานพื้นฐาน 3	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย(รายวิชาเพิ่มเติม)

วิชาเพิ่มเติมคู่วิชาการงานพื้นฐาน

ง30201 การออกแบบผลิตภัณฑ์	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ง30202 การอาชีพ	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
ง30203 งานทักษะชีวิต	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง

งานอาหารและโภชนาการ

ง30211 อาหารไทย	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30212 อาหารจานเดียว	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30213 ขนมไทย	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30214 อาหารพื้นเมือง	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30215 อาหารว่าง	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30216 อาหารนานาชาติ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

งานเกษตร

ง30221 การผลิตพันธุ์ไม้ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30222 การผลิตพันธุ์ไม้ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30223 การเพาะเห็ดอย่างง่าย	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30224 การเพาะเห็ดด้วยวัสดุผสม	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30225 การปลูกพืชสมุนไพร	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30226 การทำไม้ตัดและไม้แคะ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30227 การเลี้ยงปลาสวยงาม	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30228 การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

งานช่าง

ง30231 เขียนแบบเทคนิค 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30232 เขียนแบบเทคนิค 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30233 งานเขียนตัวอักษร	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30234 ช่างทำตัวอักษร	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

ง30235 งานเดินไฟฟ้าในอาคาร	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30236 งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30237 ช่างไม้ครุภัณฑ์ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30238 ช่างไม้ครุภัณฑ์ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

งานประดิษฐ์

ง30241 งานประดิษฐ์ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30242 งานประดิษฐ์ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30243 งานผลิตภัณฑ์เครื่องหอม	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30244 งานประดิษฐ์ของชำร่วย	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30245 งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30246 งานดอกไม้ประดิษฐ์	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

งานดอกไม้ ใบตอง ดอกไม้สด

ง30251 การร้อยมาลัย 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30252 การร้อยมาลัย 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30253 การจัดดอกไม้สด	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30254 งานใบตองสด	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30255 การแกะสลักผักผลไม้	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30256 งานเครื่องแขวนดอกไม้สด	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

งานธุรกิจ

ง30281 ธุรกิจเบื้องต้น 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30282 ธุรกิจเบื้องต้น 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30283 เอกสารธุรกิจ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30284 มนุษย์สัมพันธ์ทางธุรกิจ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30285 งานภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30286 งานภาษีเงินได้นิติบุคคล	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30287 งานบัญชีเบื้องต้น 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30288 งานบัญชีเบื้องต้น 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30289 งานบัญชีกิจการบริการ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30261 นวัตกรรมจัดการการเกษตร1 (ธุรกิจข้าวครบวงจร)	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30262 นวัตกรรมจัดการการเกษตร2 (ธุรกิจผักครบวงจร)	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30263 นวัตกรรมจัดการการเกษตร3 (ธุรกิจข้าวโพดครบวงจร)	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

ง30264	นวัตกรรมการจัดการเกษตร4 (ธุรกิจผลไม้ครบวงจร)	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30265	นวัตกรรมการจัดการเกษตร5 (พืชเศรษฐกิจและพืชอุตสาหกรรมของประเทศไทย)	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30266	นวัตกรรมการจัดการเกษตร1 (ธุรกิจปลายน้ำ บริษัทสยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน))	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30271	การจัดการธุรกิจ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30272	การจัดการธุรกิจ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30273	การจัดการธุรกิจสมัยใหม่ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30274	การจัดการธุรกิจสมัยใหม่ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30275	การจัดการธุรกิจสมัยใหม่ 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ง30276	การจัดการธุรกิจสมัยใหม่ 4	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง31103 การงานพื้นฐาน 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1-2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความรู้เกี่ยวกับงานช่างกับการดำรงชีวิต ความหมาย ความสำคัญ และลักษณะของงานช่าง เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ในงานช่าง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สาเหตุของการอุบัติเหตุเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน สัญลักษณ์และเครื่องหมายความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานช่าง การออกแบบผลิตภัณฑ์

ฝึกปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ตามหลักการออกแบบและลักษณะการออกแบบ สร้างสรรค์สิ่งของเครื่องใช้ได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้เกิดคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานเกิดเจตคติที่ดีและเห็นความสำคัญของการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม. 4-6/3, 4-6/4, 4-6/5

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง32103 การงานพื้นฐาน 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1-2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการ วิธีการและแนวทางสู่อาชีพ มีการวิเคราะห์ วางแผน ลงมือปฏิบัติจำลองอาชีพและ
โครงการอาชีพ โดยเลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและถูกต้องตาม
กระบวนการ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการทำงาน

ฝึกปฏิบัติ การวางแผนแนวทางในการประกอบอาชีพ การจำลองอาชีพและโครงการอาชีพ โดยเลือกและ
ใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานอาชีพให้เหมาะสม และมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการทำงาน

เพื่อให้เกิดคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน เกิดเจตคติที่ดีและเห็นความสำคัญของการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม. 4-6/3, 4-6/4, 4-6/5

ง 2.1 ม. 4-6/1

รวม 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง33103 การงานพื้นฐาน 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1-2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความสำคัญ ลักษณะเกี่ยวกับงานบ้าน งานประดิษฐ์ เพื่อการดำรงชีวิต หน้าที่และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว การดูแลรักษา ทำความสะอาด จัดตกแต่งบ้าน การเลือกใช้ดูแลรักษาเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย การตัดเย็บและดัดแปลงเสื้อผ้า การประดิษฐ์ที่เป้นเอกลักษณ์ไทย การเก็บถนอมอาหาร จัดตกแต่งและบรรจุภัณฑ์

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบ้าน งานประดิษฐ์ เพื่อการดำรงชีวิต โดยใช้ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ในการฝึกปฏิบัติงาน

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการทางด้านงานบ้าน งานประดิษฐ์เพื่อการดำรงชีวิต โดยมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์คือ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้สะอาด ประณีต ประหยัด อยู่อย่างพอเพียง รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงานทำงานเป็นขั้นตอนเป็นระบบ บรรลุเป้าหมาย ปลอดภัย มีความคิดสร้างสรรค์ใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปฏิบัติงานในลักษณะโครงการที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเองและครอบครัว

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม. 4-6/3, 4-6/4,4-6/5

ง 2.1 ม. 4-6/1

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30211 อาหารไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการจัดอาหารประจำวัน การหุงต้มและการประกอบอาหาร การสงวนคุณค่าทางโภชนาการ สุขอนามัย มาตรการชั่ง ตวง การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้งและเครื่องปรุง การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร การประกอบอาหารไทยประเภทต่างๆ

ปฏิบัติงานจัดรายการอาหารประจำวัน ซื้ออาหารสด อาหารแห้งและเครื่องปรุง ใช้อุปกรณ์เครื่องใช้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร ฝึกการชั่ง ตวงและการเตรียมวัตถุดิบ ประกอบอาหารไทยประเภทต่างๆ เช่น แกงจืด แกงเผ็ด ผัด ยำ เครื่องจิ้ม เป็นต้น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาหารไทยและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

- 1.บอกความสำคัญของอาหารไทย และ หลักการจัดอาหารประจำวันได้
- 2.บอกหลักการหุงต้มอาหารได้
- 3.บอกวิธีการสงวนคุณค่าทางอาหารและหลักโภชนาการได้
- 4.บอกหลักสุขอนามัยในการประกอบอาหารได้
- 5.บอกและปฏิบัติการเลือกซื้ออาหารสดอาหารแห้งและเครื่องปรุงได้
- 6.ปฏิบัติการชั่ง ตวงส่วนผสมได้อย่างถูกต้อง
- 7.บอกหลักการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ที่เหมาะสมกับชนิดของอาหารได้
- 8.ปฏิบัติการประกอบอาหารไทยประเภทต่าง ๆ ได้
- 9.จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาขายได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30212 อาหารจานเดียว

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและความสำคัญของอาหารจานเดียว ส่วนประกอบของอาหารจานเดียว การสงวนคุณค่าทางโภชนาการ สุขอนามัย มาตรการชั่ง ตวง การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้งและเครื่องปรุงรส การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร การประกอบอาหารจานเดียวประเภทต่างๆ

ปฏิบัติงานซื้ออาหารสด อาหารแห้งและเครื่องปรุงรส ผักการชั่ง ตวงส่วนผสม จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร ประกอบอาหารอาหารจานเดียวประเภทต่างๆ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาหารจานเดียวและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

- 1.บอกความหมายและความสำคัญของอาหารจานเดียวได้
- 2.บอกส่วนประกอบของอาหารจานเดียวได้
- 3.บอกวิธีการสงวนคุณค่าทางอาหารและหลักโภชนาการได้
- 4.บอกหลักสุขอนามัยในการประกอบอาหารได้
- 5.บอกและปฏิบัติการเลือกซื้ออาหารสดอาหารแห้งและเครื่องปรุงได้
- 6.ปฏิบัติการชั่ง ตวงส่วนผสมได้อย่างถูกต้อง
- 7.สามารถจัดเตรียมวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหารได้
- 8.ปฏิบัติการประกอบอาหารจานเดียวประเภทต่าง ๆ ได้
- 9.จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาขายได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30213 ขนมไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นในการทำขนมไทย การเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับทำขนมไทย การแต่งกลิ่น การแต่งสี และการใช้สารปรุงแต่งกลิ่นรส เทคนิคการทำขนมไทยชนิดต่างๆ การบรรจุ วิธีการเก็บรักษาขนมไทยไว้ได้นานและถูกสุขลักษณะ

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ในการทำขนมไทยแต่ละชนิด ทำขนมไทยประเภทต่างๆ บรรจุ และเก็บ คำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาหรือค่าบริการจัดจำหน่าย จัดบันทึกปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการทำขนมไทย และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

- 1.สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของขนมไทยได้
- 2.ยกตัวอย่างขนมไทยแต่ละประเภทได้
- 3.บอกวิธีการเลือกใช้อุปกรณ์และอุปกรณ์ในการทำขนมไทยได้
- 4.บอกและปฏิบัติการเลือกซื้อวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมไทยได้
- 5.สามารถบอกวิธีการปรุงแต่งกลิ่นได้ถูกต้อง
- 6.ปฏิบัติการเลือกใช้สีที่ใช้ในการทำขนมไทยได้ถูกชนิด
- 7.บอกหลักและเทคนิคในการทำขนมไทยได้
- 8.สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการประกอบขนมไทยได้
- 9.สามารถเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับขนมไทยแต่ละชนิดได้
- 10.ปฏิบัติการประกอบขนมไทยประเภทต่าง ๆ ได้
- 11.จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาขายและประเมินผลได้

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30214 อาหารพื้นเมือง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายเกี่ยวกับการประกอบอาหารพื้นเมืองทั้ง 4 ภาค กลาง เหนือ อีสาน ได้ ที่นิยมแพร่หลายทั่วไป จัดอาหารพื้นเมืองให้เข้าสู่ชุดตามความนิยมของท้องถิ่น โดยเป็นไปตามลักษณะของอาหารพื้นเมืองในภาคและท้องถิ่นนั้นๆ

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุและเครื่องใช้ในการทำอาหารพื้นเมืองแต่ละชนิด การเลือกซื้อวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารพื้นเมืองทั้ง 4 ภาค การรู้จักลักษณะ รสชาติ สีกลิ่นของอาหารแต่ละภาคและตระหนักถึงการจัดอาหารพื้นเมือง เพื่อการอนุรักษ์ลักษณะอาหารของแต่ละภาคและท้องถิ่นนั้นๆ คำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาหรือค่าบริการจัดจำหน่าย จดบันทึกปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาหารพื้นเมืองในแต่ละภาคและท้องถิ่นนั้นๆ และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

- 1.สามารถอธิบายความหมายและการประกอบอาหารพื้นเมืองในแต่ละภาคได้
- 2.ยกตัวอย่างชื่ออาหารที่เป็นที่นิยมในแต่ละภาคได้
- 3.สามารถจัดอาหารให้เข้าสู่ชุดในแต่ละภาคและท้องถิ่นได้
- 4.สามารถเตรียมวัสดุและเครื่องมือในการทำอาหารพื้นเมืองแต่ละชนิดได้
- 5.อธิบายและปฏิบัติกาเลือกซื้อวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารพื้นเมืองแต่ละภาคได้
- 6.บอกลักษณะ รสชาติ สีกลิ่นของอาหารแต่ละภาคได้
- 7.ตระหนักถึงการจัดและอนุรักษ์ลักษณะของอาหารพื้นเมืองแต่ละภาคได้
- 8.ปฏิบัติการประกอบอาหารพื้นเมืองแต่ละภาคได้อย่างเป็นขั้นตอนได้
- 9.จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาขายและประเมินผลได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30215 อาหารว่าง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและความเป็นมาของอาหารว่าง รูปแบบการจัดเลี้ยงอาหารว่าง ประเภทของอาหารว่าง ระยะเวลาของการการรับประทานอาหารว่าง การจัดรายการอาหารว่างให้เหมาะสมกับช่วงเวลาในการรับประทาน ประโยชน์ของอาหารว่าง ลักษณะที่ดีของอาหารว่าง อุปกรณ์เครื่องใช้ในการประกอบอาหารว่าง การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง เครื่องปรุงรส การเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ให้เหมาะสม

ปฏิบัติการเตรียมอุปกรณ์เครื่องใช้ในการประกอบอาหารว่าง เลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง เครื่องปรุงรส การประกอบอาหารว่างประเภทต่างๆ การจัดการว่างให้เหมาะสมกับโอกาส กำหนดราคาหรือค่าบริการจัดจำหน่าย จัดบันทึกปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาหารว่าง และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

- 1.สามารถอธิบายความหมายและความเป็นมาของอาหารว่างได้
- 2.อธิบายรูปแบบการจัดเลี้ยงอาหารว่างๆได้
- 3.ยกตัวอย่างและแยกประเภทของอาหารว่างได้
- 4.สามารถเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง เครื่องปรุงรสได้ถูกต้องได้
- 5.เลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ได้อย่างเหมาะสมได้
- 6.บอกระยะเวลาการรับประทานอาหารว่างและประโยชน์ของอาหารว่างได้
- 7.บอกลักษณะที่ดีของอาหารว่างได้ถูกต้อง
- 8.สามารถจัดรายการอาหารว่างให้เหมาะสมได้
- 9.ปฏิบัติการประกอบอาหารว่างได้อย่างเป็นขั้นตอนได้
- 10.จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาขายและประเมินผลได้

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30216 อาหารนานาชาติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะและรสชาติของอาหารนานาชาติ ของประเทศต่างๆ การซั่งการตั้งและการเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้งเครื่องปรุงรส เทคนิคการประกอบอาหารด้วยวิธีการต่างๆ ตามสุขอนามัยอาหาร

ปฏิบัติการซั่ง การตวง การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง เครื่องปรุงรสในการประกอบอาหารนานาชาติ เทคนิคการประกอบอาหารนานาชาติ อาทิ อาหารนานาชาติตะวันออกและอาหารนานาชาติตะวันตก การประกอบอาหารนานาชาติเป็นไปตามลักษณะของอาหารนั้นๆ กำหนดราคาหรือค่าบริการจัดจำหน่าย จดบันทึกปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาหารนานาชาติ และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. ยกตัวอย่างอาหารนานาชาติและบอกลักษณะของอาหารของประเทศต่างๆ ได้
2. สามารถการซั่ง ตวง ส่วนผสมได้อย่างถูกต้องได้
3. สามารถเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง และเครื่องปรุงได้อย่างถูกต้อง
4. บอกเทคนิคการประกอบอาหารแต่ละชนิดได้
5. ปฏิบัติการประกอบอาหารนานาชาติตะวันตกและอาหารนานาชาติตะวันออกได้ถูกต้องและเป็นไปตามลักษณะของอาหารนั้นๆ ได้
6. จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาขายและประเมินผลได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30221 การผลิตพันธุ์ไม้ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายความสำคัญของการผลิตพันธุ์ไม้พันธุ์ไม้ที่นิยมผลิตเพื่อการค้าในท้องถิ่นเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศการอนุบาลพันธุ์ไม้การปลูกพืชในภาชนะและการจำหน่าย

สำรวจปัจจัยการผลิตและภาวะการตลาดวางแผนการผลิตพันธุ์ไม้เลือกเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับวิธีการขยายพันธุ์พืชที่ทักษะขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศโดยการเพาะเมล็ดพันธุ์ไม้ที่สนใจอย่างน้อย 2 ชนิดดูแลบำรุงรักษาคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาขายจัดจำหน่ายฉบับที่การปฏิบัติงานทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการผลิตพันธุ์ไม้และมีทักษะในการเพาะเมล็ดพันธุ์ไม้และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของการผลิตพันธุ์ไม้
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตพันธุ์ไม้ที่นิยมผลิตเป็นการค้าในท้องถิ่น
3. มีความรู้และทักษะในการเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการขยายพันธุ์พืชได้
4. ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศได้อย่างน้อย 2 ชนิด
5. สำรวจ วิเคราะห์ปัจจัยการผลิต ภาวะตลาด และสามารถวางแผนการผลิตพันธุ์ไม้
6. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติ ดูแลรักษากลับไม้
7. ปฏิบัติการปลูกพืชในภาชนะได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม
8. สามารถจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย คำนวณต้นทุนกำไร และกำหนดราคาขายพันธุ์ไม้ได้
9. จัดทำโครงการเกี่ยวกับการผลิตกล้าไม้พร้อมรายงานผลการปฏิบัติงาน 1 เรื่อง

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30222 การผลิตพันธุ์ไม้ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์เครื่องมือและอุปกรณ์ในการขยายพันธุ์การขยายพันธุ์พืช โดยไม่ใช้เพศการอนุบาลพันธุ์ไม้การปลูกพืชในภาชนะและการจำหน่าย

สำรวจปัจจัยการผลิตและภาวะการตลาดวางแผนการผลิตพันธุ์ไม้เลือกเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับวิธีการขยายพันธุ์พืชที่ทักษะขยายพันธุ์พืชโดยไม่อาศัยเพศเช่นการติดตาปักชำตอนทาบกิ่งเสียบยอด เลือกรวมพันธุ์ไม้โดยใช้วิธีการขยายพันธุ์อย่างน้อย 3 วิธีดูแลบำรุงรักษาคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาขายจัดบันทึก การปฏิบัติงานและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการผลิตพันธุ์ไม้และมีทักษะในการติดตาปักชำตอนทาบกิ่งและเสียบยอดได้มีความรับผิดชอบตรงต่อเวลาขยันซื่อสัตย์ประหยัดอดออมทนแอดเพื่อเสียสละมีวินัยในการทำงานมีความมุ่งมั่นรักการทำงานสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เห็นคุณค่าความสำคัญของการประกอบอาชีพสุจริตและมีเจตคติที่ดี

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
2. รู้จักเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการขยายพันธุ์พืชโดยไม่อาศัยเพศได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
3. สามารถวิเคราะห์ปัจจัยการผลิตภาวะตลาดและสามารถวางแผนการผลิตพันธุ์ไม้
4. ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชโดยไม่อาศัยเพศได้อย่างน้อย 3 วิธี
5. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติดูแลรักษากล้าไม้
6. ปฏิบัติการปลูกพืชในภาชนะได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
7. จัดทำโครงการเกี่ยวกับการผลิตกล้าไม้พร้อมรายงานผลการปฏิบัติงาน 1 เรื่อง

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา ง 30223 การเพาะเห็ดอย่างง่าย

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญและประโยชน์ของเห็ดฟางและเห็ดหูหนู การคัดเลือกวัสดุเพาะการเลือกเชื้อเห็ดสถานที่
โรงเรือนและอุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการเพาะ การดูแลรักษา การเก็บดอกเห็ด

ปฏิบัติงานเลือกเพาะเห็ดฟาง หรือเห็ดหูหนู เพาะ เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดอย่างถูกวิธี
จัดเตรียมโรงเรือนหรือสถานที่เพาะ เลือกเชื้อเห็ดและเพาะเห็ดดูแลรักษา เก็บดอกเห็ด บรรจุหีบห่อหรือภาชนะส่ง
ตลาด คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายและ
ประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเพาะเห็ดฟาง และเห็ดหูหนู ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง และ
ความสามารถผลิตเห็ดจำหน่ายได้ตามความต้องการของตลาด

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนบอกความสำคัญและประโยชน์ของเห็ดฟาง เห็ดหูหนู และเห็ดนางฟ้าได้
2. นักเรียนสามารถวางแผนการจัดการโรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดได้อย่างเหมาะสม
3. นักเรียนมีความรู้และทักษะในการเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการใช้เพาะเห็ดชนิดต่างๆ
4. นักเรียนสำรวจ วิเคราะห์ปัจจัยการผลิต ภาวะตลาด และสามารถวางแผนการผลิตเห็ดได้
5. นักเรียนเตรียมการผลิตเห็ดและเชื้อเห็ดตามความต้องการของตลาด และสภาพพื้นที่ได้
6. นักเรียนปฏิบัติการเพาะเห็ด ดูแลรักษาเห็ด และเชื้อเห็ดตามหลักการและกระบวนการได้อย่างถูกต้อง
7. นักเรียนสามารถจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย คำนวณต้นทุนกำไร และกำหนดราคาขายเห็ดได้
8. จัดทำโครงการงานเกี่ยวกับการผลิตเห็ดเพื่อการค้า พร้อมรายงานผลการปฏิบัติงาน 1 เรื่อง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30224 การเพาะเห็ดด้วยวัสดุผสม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประโยชน์ คุณค่า และความสำคัญของเห็ดในด้านโภชนาการและเศรษฐกิจชนิดเห็ดที่นิยมในท้องถิ่น การใช้วัสดุผสมในการเพาะเห็ด เช่น ขี้เลื่อย เศษฟ้าย ไม้สน เปลือกถั่วเขียว รำ สถานที่โรงเรือน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ การเลือกซื้อเชื้อเห็ด วิธีการเพาะ การปฏิบัติ ดูแลรักษา การเก็บดอกเห็ด

วิเคราะห์สภาพความต้องการเห็ดชนิดต่างๆ ของตลาด วางแผนการผลิต ปฏิบัติงานเพาะเห็ดอย่างน้อย 2 ชนิด เช่น เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางรม ฯลฯ ด้วยวัสดุผสม บรรจุและอัดวัสดุผสมลงในถุงพลาสติกสำหรับนำไปนึ่งฆ่าเชื้อ เลือกเชื้อเห็ดและและเชื้อเห็ดใส่ถุง ดูแลรักษา สังเกตและจดบันทึก เลือกเก็บเห็ดอย่างถูกวิธี บรรจุหีบห่อหรือภาชนะจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการเพาะเห็ดด้วยวัสดุผสมและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนบอกประโยชน์ คุณค่า และความสำคัญของเห็ดในด้านโภชนาการชนิดต่างๆได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญของเห็ดเศรษฐกิจชนิดต่างๆที่จำหน่ายในท้องถิ่นได้
3. นักเรียนเลือกใช้ วัสดุผสมในการเพาะเห็ด เช่น ขี้เลื่อย ฟางข้าว ในการเพาะเห็ดได้
4. นักเรียนสำรวจ วิเคราะห์ปัจจัยการผลิต ภาวะตลาด และสามารถวางแผนการผลิตเห็ดได้
5. นักเรียนเตรียมการผลิตเห็ดและเชื้อเห็ดจากวัสดุผสมเองได้
6. นักเรียนปฏิบัติกรเพาะเห็ด ดูแลรักษาเห็ด และเชื้อเห็ดตามหลักการและกระบวนการได้อย่างถูกต้อง
7. นักเรียนสามารถจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย คำนวณต้นทุนกำไร และกำหนดราคาขายเห็ดได้
8. จัดทำโครงการเกี่ยวกับการผลิตเห็ดเพื่อการค้า พร้อมรายงานผลการปฏิบัติงาน 1 เรื่อง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30225 การปลูกพืชสมุนไพร
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชสมุนไพรที่ใช้ในการอุตสาหกรรม การประสานงานด้านการตลาดกับโรงงานอุตสาหกรรม การปลูกพืชสมุนไพรที่ตรงกับความต้องการของโรงงาน การจัดการผลผลิต การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด ติดต่อประสานงานด้านการตลาดกับโรงงานอุตสาหกรรม ฝึกเขียนโครงการปลูกพืชสมุนไพรตามความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรม ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว จัดผลิตผลส่งโรงงาน จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตลาดพืชสมุนไพรที่ใช้ในการอุตสาหกรรม มีทักษะในการปลูก ดูแล บำรุงรักษาและเก็บเกี่ยวผลผลิตส่งโรงงานอุตสาหกรรม และติดต่อประสานงานด้านการตลาดกับโรงงาน

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและประโยชน์ของพืชสมุนไพรที่ใช้ในอุตสาหกรรมได้
2. นักเรียนจำแนก แยกประเภทของพืชสมุนไพรที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมได้
3. นักเรียนเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการปลูกพืชสมุนไพรได้
4. นักเรียนจัดการปลูก ดูแลรักษาต้นกล้าสมุนไพร จนถึงกระบวนการเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรได้
5. นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้และแปรรูปพืชสมุนไพรเพื่อจำหน่ายได้
6. นักเรียนจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย คำนวณต้นทุนกำไร ในการปลูกพืชสมุนไพรได้
7. นักเรียนจัดทำโครงการเกี่ยวกับการผลิตเห็ดเพื่อการค้า พร้อมรายงานผลการปฏิบัติงาน 1 เรื่อง

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30226 การทำไม้ตัดและไม้แคระ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ตัดและไม้แคระ ชนิดพันธุ์ไม้ตัดและไม้แคระ วัสดุปลูก อุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการปลูก ศิลปะการจัดแต่ง การดูแลรักษาในแปลงปลูกและในภาชนะ

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้แคระและหรือไม้ตัด ปฏิบัติงานเตรียมดินหรือวัสดุปลูก เลือกและใช้อุปกรณ์ ปลูก ดูแลรักษา จัดแต่ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูก และจัดแต่งไม้ตัดและหรือไม้แคระถูกต้องตามขั้นตอน และได้รูปทรงที่สวยงามตามความนิยมของตลาด

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบาย ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของไม้ตัดและไม้แคระได้
2. นักเรียนเข้าใจวิธีการจำแนกประเภทของไม้ตัดและไม้แคระได้
3. นักเรียนบอกขั้นตอนกรรมวิธีการทำไม้ตัดและไม้แคระได้
4. นักเรียนบอกวิธีการเลือกพันธุ์ไม้เพื่อใช้ทำไม้ตัดและแคระได้
5. นักเรียนใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำไม้ตัดและไม้แคระได้อย่างถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถปลูก ดูแลและการบำรุงรักษา ไม้ตัดและไม้แคระและนำไปจัดตกแต่งได้
7. นักเรียนจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย คำนวณต้นทุนกำไร ในการจัดทำไม้ตัดและไม้แคระได้
8. นักเรียนสรุปประเมินผลการทำโครงการเกี่ยวกับไม้ตัดและไม้แคระ 1 เล่ม

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30227 การเลี้ยงปลาสวยงาม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ภาคเรียนที่ 1- 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความต้องการและแนวโน้มของตลาดปลาสวยงาม สถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงปลาสวยงาม ชนิดของปลาสวยงามทั้งพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ต่างประเทศ การเลี้ยงอาหารและการให้อาหาร การผลิตอาหาร และเพาะพันธุ์ปลาชนิดต่าง ๆ และการอนุบาล การป้องกันโรคพยาธิและศัตรูปลาสวยงาม การตัดปลา และการบรรจุสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาดปลาสวยงาม เลือกเลี้ยงปลา เตรียมสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ เตรียมและให้อาหาร เพาะพันธุ์ ดูแลรักษา คัดปลาและบรรจุสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมิน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม และมีทักษะในการเพาะพันธุ์ปลา ให้อาหาร ดูแลรักษา ป้องกันโรคพยาธิและศัตรู จับปลาจำหน่ายได้ และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานการปลูกไม้ดอกประดับ เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและการพัฒนางานให้เหมาะสม สอดคล้องกับบรรทัดฐานของสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอนและมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. บอกความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยงปลาสวยงาม
2. อธิบายข้อมูลก่อนการเลี้ยงปลา
3. เตรียมพันธุ์ปลาได้
4. เตรียมบ่อเลี้ยงปลาและวัสดุอุปกรณ์
5. บอกประเภทและชนิดของปลาสวยงามได้
6. เลี้ยงดูปลาสวยงามได้
7. ป้องกันและรักษาปลาสวยงามได้
8. จำหน่ายปลาสวยงามได้
9. ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30228 การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ภาคเรียนที่ 1- 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เข้าใจความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ เช่น สุกร ไก่ โค ควาย ปลา ฯลฯ การจำแนกและการแบ่งชนิดของสัตว์เศรษฐกิจ ทำเล ที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ ลักษณะของพันธุ์ที่ดี การเตรียมโรงเรือน การเลี้ยงสัตว์ การปฏิบัติดูแลรักษา การสุขาภิบาล และ วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด

ปฏิบัติการเลือกเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจอย่างน้อย 1 ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ทำโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ แต่ละชนิด ลักษณะของพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ที่ดี การดูแลรักษา การสุขาภิบาล และจัดจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล มีทักษะในการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ สามารถให้ผลผลิต และจำหน่ายได้โดยสะท้อนภาพความเป็นผู้มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มีความมุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย โดยเน้นทักษะกระบวนการคิดแบบลึกซึ้ง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจได้
2. จำแนกและการแบ่งชนิดของสัตว์เลี้ยงเศรษฐกิจ ได้
3. อธิบายถึงหลักการเลือกทำเลที่เหมาะสม วัสดุอุปกรณ์สำหรับการสร้างโรงเรือน
4. บอกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจได้
5. อธิบายหลักการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย เบื้องต้นได้
6. มีทักษะการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ
7. จัดการผลผลิต และจำหน่ายได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30231 เขียนแบบเทคนิค 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ หลักการใช้เส้น การจัดหน้ากระดาษ การเขียนตัวอักษร การใช้มาตราส่วนในงานเขียนแบบต่าง ๆ สัญลักษณ์ในการเขียนแบบ การเขียนรูปฉาย รูปตัด รูปออบบลิค รูปไอโซเมตริกของรูปทรงเรขาคณิตเพื่อเตรียมการประกอบอาชีพ

ปฏิบัติงานจัดหน้ากระดาษและบอกชื่อ เขียนตัวอักษรและสัญลักษณ์ เขียนรูปฉาย รูปตัด รูปออบบลิค รูปไอโซเมตริกของรูปทรงเรขาคณิต คำนวณกำไร

เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบ ความเสียสละและการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ตามขั้นตอนของกระบวนการทำงานตลอดจนเกิดคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เกิดเจตคติที่ดีอีกทั้งเห็นความสำคัญในการทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายถึงความสำคัญ ลักษณะต่างๆ และประโยชน์งานเขียนแบบได้
2. บอกถึงวิธีการเลือกชื่อ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้และการเก็บรักษาอย่างถูกวิธีได้
3. บอกถึงความหมายของเส้น และสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในงานเขียนแบบได้
4. อธิบายวิธีการจัดวางหน้ากระดาษ และการเขียนตัวอักษรประกอบแบบได้
5. บอกถึงลักษณะของภาพฉาย ภาพออบบลิค และภาพไอโซเมตริกได้
6. สามารถเขียนแบบภาพฉาย ภาพออบบลิค และภาพไอโซเมตริกได้
7. สามารถเขียนแบบงานจากมาตราส่วนที่กำหนดให้ได้
8. บอกถึงอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานเขียนแบบ และหลักพื้นฐานในการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพได้
9. สามารถคิดคำนวณต้นทุน – กำไรและการจัดทำรายรับรายจ่ายได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30232 เขียนแบบเทคนิค 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะ รูปแบบ ขนาดตัวอักษรและตัวเลขทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เทคนิคการเขียนตัวอักษร การออกแบบ การใช้เส้นและลวดลายประกอบ การย่อ – ขยาย วัสดุอุปกรณ์ในการเขียน การใช้ปากกา ฟู่กันกลม ฟู่กันแบน และการจัดกลุ่มตัวอักษร

ปฏิบัติงานฝึกทักษะการออกแบบ เขียนตัวอักษรและตัวเลขทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศด้วยปากกาต่างๆ และหรือฟู่กันกลม และหรือฟู่กันแบน เขียนลวดลายประกอบ จัดกลุ่มตัวอักษร บริการเขียนตัวเลขทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สืบหาข้อมูลตลาด ประเมินราคา และให้บริการ

เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบ ความเสียสละและการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ตามขั้นตอนของกระบวนการทำงานตลอดจนเกิดคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เกิดเจตคติที่ดีอีกทั้งเห็นความสำคัญในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับรูปแบบ ขนาดเทคนิคการเขียน การออกแบบ และการใช้เส้นเขียนตัวอักษรได้
2. บอกถึงวิธีการจัดระบบคน ระบบงาน ของขั้นตอนการปฏิบัติงานเขียนตัวอักษรอย่างถูกวิธีได้
3. อธิบายถึงวิธีการใช้ การดูแลรักษา และการทำความสะอาดเครื่องมือในการเขียนตัวอักษรได้
4. บอกถึงหลักการเลือกซื้อ เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการเขียนตัวอักษรได้
5. อธิบายถึงขั้นตอนการออกแบบ การเขียนอักษร การเขียนตัวเลขด้วยอุปกรณ์การเขียนชนิดต่างๆได้
6. สามารถออกแบบ และเขียนตัวอักษรชนิดต่างๆตามลำดับขั้นตอนที่ถูกริธีได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30233 งานเขียนตัวอักษร

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะการเขียนตัวอักษรชนิดต่างๆ เครื่องมืออุปกรณ์ในงานเขียนตัวอักษรเช่น พู่กัน ปากกาหัวตัด ปากกาเคมี และเครื่องมือเขียนอื่นๆ การเขียนเส้นพื้นฐานในงานเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้น การเขียนพยัญชนะไทย วรรณยุกต์ สระ ตัวเลขไทยและ เลขอารบิกในงานเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้น

ปฏิบัติฝึกทักษะการเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้นตามรูปแบบ และทิศทางในการเขียนเส้นพื้นฐาน 10 รายการ ในงานเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้น การเขียนพยัญชนะไทย วรรณยุกต์ สระ ตัวเลขไทยและ เลขอารบิกในงานเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้น เครื่องมืออุปกรณ์ในงานเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้น

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ และการเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้นตามรูปแบบและ ทิศทางที่กำหนดให้อย่างถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะการเขียนตัวอักษรชนิดต่างๆ ได้
2. บอกถึงวิธีการใช้ และการเก็บรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในการเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้นได้
3. อธิบายเกี่ยวกับการเขียนเส้นพื้นฐาน 10 รายการในรูปการเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้นได้
4. สามารถเขียนเส้นพื้นฐาน 10 รายการในรูปการเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้นได้
5. สามารถเขียนตัวพยัญชนะไทยตามกลุ่มตัวอักษรต่างๆ ในรูปการเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้นได้
6. สามารถเขียนสระ แลวรรณยุกต์ในรูปการเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้นได้
7. สามารถเขียนตัวเลข อารบิก และตัวเลขไทยในรูปการเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้นได้
8. สามารถเขียนตัวอักษรแบบริบบิ้นรวมเป็นประโยคได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30234 ช่างทำป้ายอักษร

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะงานป้ายอักษรชนิดต่างๆ การออกแบบและจัดรูปแบบตัวอักษรสำหรับทำป้าย เทคนิคการทำและการติดตั้งป้ายอักษรต่างๆ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เครื่องมืออุปกรณ์ในการเขียนป้ายตัวอักษร

ปฏิบัติงานฝึกทักษะออกแบบทำตัวอักษร และจัดรูปแบบตัวอักษรสำหรับทำป้าย เตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการทำป้าย บริการทำและติดตั้งป้ายตัวอักษร สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น กำหนดราคา ค่าบริการและจัดทำรายรับ - รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการออกแบบ จัดรูปแบบตัวอักษร และสามารถให้บริการทำป้ายอักษรได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะงานป้ายอักษรชนิดต่างๆ ได้
2. ออกแบบและจัดรูปแบบตัวอักษรสำหรับทำป้ายได้
3. บอกถึงเทคนิคการทำและการติดตั้งป้ายตัวอักษรต่างๆ ได้อย่างถูกวิธี
4. เลือกใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการทำป้ายตัวอักษรได้อย่างถูกวิธี
5. ออกแบบและจัดรูปแบบตัวอักษรสำหรับทำป้ายตัวอักษรได้
6. สามารถสำรวจแหล่งวัสดุที่ใช้ทำป้ายอักษร และแหล่งบริการในท้องถิ่นได้
7. สามารถจัดทำและติดตั้งป้ายอักษรได้
8. สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายในการจัดทำป้ายอักษรได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30235 งานเดินไฟฟ้าในอาคาร
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ไฟฟ้าเบื้องต้นความปลอดภัยและข้อควรระวังในการปฏิบัติงานไฟฟ้า เครื่องมือช่างไฟฟ้า วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้า การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงานวงจรไฟฟ้า วิธีการต่อสายไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ฝึกปฏิบัติทักษะการต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆ การเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสาย และอุปกรณ์จับยึดสายแบบอื่นๆ ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ อ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด สามารถตรวจสอบซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า และเดินสายไฟฟ้าในอาคารได้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร เกิดความรับผิดชอบ และการตัดสินใจปัญหาอย่างมีเหตุผลตามขั้นตอนของกระบวนการทำงาน ตลอดจนเกิดคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าได้
2. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าได้
3. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสายไฟฟ้าได้
4. บอกถึงหลักปฏิบัติ และข้อควรระวังในการเดินสายไฟและการต่อสายไฟฟ้าได้
5. บอกวิธีการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการเดินสายไฟได้
6. สามารถต่อวงจรต่างๆตามตัวอย่างที่กำหนดให้ได้
7. เลือกใช้เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ในการเดินสายไฟฟ้าในอาคารได้
8. อธิบายลักษณะของการต่อสายไฟแบบต่างๆได้
9. สามารถต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆได้อย่างถูกต้อง
10. สามารถปฏิบัติการต่อวงจร และเดินสายไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30236 งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะ ประเภท หลักการทำงาน ส่วนประกอบ วิธีใช้และการบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การถอดประกอบ การซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิด

ปฏิบัติงานฝึกทักษะในการถอดประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า การบัดกรี การอ่านค่าจากเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอุปกรณ์บางชนิด เช่นตัวต้านทาน คอนเดนเซอร์ ไดโอด และอื่นๆ ตรวจสอบหาข้อบกพร่อง ให้บริการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่างๆ สำรองแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย การกำหนดค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการตรวจสอบข้อบกพร่อง การใช้เครื่องมือวัดค่าต่างๆ การบัดกรี การถอดประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สามารถให้บริการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านชนิดต่างๆได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกถึงประเภทของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านได้
2. อธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านประเภทต่างๆได้
3. บอกถึงส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้าได้
4. อธิบายหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านได้
5. สามารถถอดประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านแต่ละประเภทได้
6. สามารถใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านได้
7. สามารถสำรองแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น เพื่อประโยชน์ในการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า ได้
8. สามารถซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านประเภทต่างๆได้
9. สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30237 ช่างไม้ครุภัณฑ์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะ ชนิด ขนาดของเครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ที่นิยมในท้องถิ่น เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน การอ่านแบบ เทคนิคการทำเครื่องเรือน วิธีการ กะ วัด การตัด การไส การเพลาะ การเจาะ การบาก การเข้าปากไม้ การประกอบ และการแต่งชิ้นงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบ กะ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก และเข้าปากไม้ การประกอบตกแต่งชิ้นงานผลิตชิ้นงานตามแบบกำหนด บริการผลิตเครื่องเรือนอย่างง่าย สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย สร้างความตระหนักในการพัฒนาทักษะด้านอาชีพ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการอ่านแบบ กะ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก และเข้าปากไม้ ประกอบและตกแต่งชิ้นงาน สามารถให้บริการผลิตเครื่องเรือนด้วยไม้และจำหน่ายได้และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างประหยัดและคุ้มค่าโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. จำแนกลักษณะ คุณสมบัติของไม้เนื้อแข็ง เนื้อแกร่ง และไม้เนื้ออ่อนได้
2. บอกชื่อหน้าที่การใช้งาน การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือวัด ตัด ไส เจาะ และเครื่องมือประกอบโครงได้
3. อธิบายถึงความปลอดภัยในงานช่างไม้ได้
4. เข้าไม้แบบชนฉาก แบบเข้าเดือย และแบบเข้าบากได้
5. การปฏิบัติงาน และการเคลือบผิวตามที่ได้รับมอบหมายได้
6. สามารถคิดคำนวณค่าใช้จ่ายการให้บริการและบัญชีรายรับรายจ่ายได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30238 ช่างไม้ครุภัณฑ์ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะชนิด ขนาดของครุภัณฑ์ที่ทำด้วยไม้ ที่นิยมในท้องถิ่น และเครื่องมืองานช่างไม้ วัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัย ในขณะที่ปฏิบัติงาน การออกแบบ และอ่านแบบ เทคนิคการทำงานไม้ครุภัณฑ์ วิธีการ วัด การตัด การตกแต่ง การเจาะ การเข้าปากไม้ การประกอบและตกแต่งชิ้นงาน

โดยนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการปฏิบัติ งานฝึกทักษะ เกี่ยวกับการออกแบบและอ่านแบบ การวัด การตัด การตกแต่ง การเจาะการเข้าปากไม้ การประกอบและตกแต่งชิ้นงาน ผลิตชิ้นงานตามจินตนาการ ผลิตงานไม้ครุภัณฑ์อย่างประณีต สืบหาแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับรายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความชำนาญในการอ่านแบบ การวัด การตัด การตกแต่ง การเจาะ การเข้าปากไม้ การประกอบ และตกแต่งชิ้นงาน สามารถผลิตเครื่องครุภัณฑ์ที่ทำด้วยไม้ได้อย่างประณีต และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจ งานช่างไม้ครุภัณฑ์ที่ทำด้วยไม้ในท้องถิ่น
2. รู้และเข้าใจไม้ชนิดต่างๆ ในประเทศไทย เลือกไม้และการเก็บรักษาไม้ ได้ถูกต้องเหมาะสม
3. รู้และเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สามารถป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ ได้
4. มีทักษะการใช้เครื่องมือและเลือกใช้วัสดุ – อุปกรณ์ ได้อย่างชำนาญ
5. มีทักษะการออกแบบ การอ่านแบบ การวัด การตัด การเจาะ การเข้าปากไม้ การประกอบ ตกแต่งชิ้นงานได้อย่างชำนาญ
6. สามารถวางแผนการทำงาน และปฏิบัติตามขั้นตอนตามจินตนาการ สวยงามประณีต
7. สามารถผลิตเครื่องครุภัณฑ์งานไม้ได้อย่างประณีต กำหนดราคา และจำหน่ายได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30241 งานประดิษฐ์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา รูปแบบการผลิตงานประดิษฐ์ งานประดิษฐ์ที่แสดงเอกลักษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น งานประดิษฐ์ที่แสดงเอกลักษณ์ไทย ประเภทบรรจุภัณฑ์ คุณสมบัติบรรจุภัณฑ์งานประดิษฐ์ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์สำหรับงานประดิษฐ์ และการออกแบบบรรจุภัณฑ์งานประดิษฐ์

ฝึกปฏิบัติ งานประดิษฐ์ที่แสดงเอกลักษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น งานประดิษฐ์ที่แสดงเอกลักษณ์ไทยออกแบบบรรจุภัณฑ์งานประดิษฐ์

เพื่อให้เกิดความเข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน มีคุณธรรม และมีลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายรูปแบบการผลิตงานประดิษฐ์ได้
2. ยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์งานประดิษฐ์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้
3. อธิบายขั้นตอนการผลิตงานประดิษฐ์การเลียนแบบจากของจริงได้
4. สามารถประดิษฐ์งานประดิษฐ์ที่แสดงเอกลักษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นงานประดิษฐ์ที่แสดงเอกลักษณ์ไทยได้
5. ระบุข้อควรพิจารณาในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้
6. แยกประเภทแบบบรรจุภัณฑ์ได้
7. อธิบายคุณสมบัติที่ดีของบรรจุภัณฑ์งานประดิษฐ์ได้
8. อธิบายการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์สำหรับงานประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม
9. สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30242 งานประดิษฐ์ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา งานประดิษฐ์กับการดำรงชีวิตประจำวัน ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานใบตอง หลักการแกะสลักผักและผลไม้

ฝึกปฏิบัติ กระทบลอย บายศรีปากชามจากใบตอง แกะสลักผักและผลไม้เพื่อประดับตกแต่งจานอาหาร แกะสลักผักและผลไม้เพื่อตกแต่งโต๊ะอาหาร

เพื่อให้เกิดความเข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน มีคุณธรรม และมีลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

- อธิบายงานประดิษฐ์กับการดำรงชีวิตประจำวันได้
- อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานใบตองได้
- สามารถประดิษฐ์กระทบลอยและบายศรีปากชามจากใบตองได้
- เข้าใจหลักการแกะสลักผักและผลไม้
- แกะสลักผักและผลไม้เพื่อประดับตกแต่งจานอาหารได้
- แกะสลักผักและผลไม้เพื่อตกแต่งโต๊ะอาหารได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30243 งานผลิตภัณฑ์เครื่องหอม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาและประเภทของวัสดุที่นำมาใช้ทำเครื่องหอม วิธีการทำเครื่องหอม และการบรรจุหีบห่อ การใช้และเก็บรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์

ปฏิบัติงานจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือทำเครื่องหอมชนิดต่าง ๆ เช่น น้ำอบไทย ฐูปหอม แป้งร่ำ เทียนอบ บรรจุหีบห่อ การคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการทำเครื่องหอม สามารถทำเครื่องหอมชนิดต่าง ๆ จำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาของเครื่องหอมได้
2. จำแนกประเภทของวัสดุที่นำมาใช้ทำเครื่องหอมได้
3. อธิบายขั้นตอนวิธีการทำเครื่องหอมและการบรรจุหีบห่อได้
4. อธิบายวิธีการใช้และเก็บรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ได้
5. สามารถปฏิบัติงานจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือทำเครื่องหอมชนิดต่าง ๆ ได้
6. สามารถคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่ายได้
7. สามารถจัดบันทึกการปฏิบัติงาน และทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30244 งานประดิษฐ์ของชำร่วย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและโอกาสในการใช้ของชำร่วย หลักการออกแบบ ขั้นตอน และวิธีการประดิษฐ์ของชำร่วยแบบต่าง ๆ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์

ปฏิบัติการออกแบบ เลือกว่าวัสดุ ประดิษฐ์ของชำร่วยแบบต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ การประดิษฐ์ของชำร่วยตามแบบที่กำหนด และจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายและโอกาสในการใช้ของชำร่วยได้
2. อธิบายหลักการ ขั้นตอนและวิธีการประดิษฐ์ของชำร่วยต่าง ๆ ได้
3. อธิบายวิธีการใช้และเก็บรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ได้
4. สามารถปฏิบัติการออกแบบ เลือกว่าวัสดุ ประดิษฐ์ของชำร่วยแบบต่าง ๆ ได้
5. สามารถคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่ายได้
6. สามารถจัดบันทึกการปฏิบัติงาน และทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30245 งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและประเภทของเศษวัสดุ การออกแบบสิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุ ทั้งที่เป็นธรรมชาติและสังเคราะห์ ชนิดต่าง ๆ วิธีการประดิษฐ์ การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์

ปฏิบัติการสร้างสิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุ ทั้งที่เป็นธรรมชาติและสังเคราะห์ ออกแบบให้เหมาะสม เตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ เลือกว่าวัสดุและสามารถทำสิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของเศษวัสดุได้
2. จำแนกประเภทของเศษวัสดุต่าง ๆ ได้
3. อธิบายวิธีการประดิษฐ์ได้
4. อธิบายวิธีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ได้
5. สามารถปฏิบัติสร้างสิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุ ทั้งที่เป็นธรรมชาติและสังเคราะห์ ได้
6. สามารถคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่ายได้
7. สามารถจัดบันทึกการปฏิบัติงาน และทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30246 งานดอกไม้ประดิษฐ์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเทคนิควิธีทำดอกไม้ประดิษฐ์ด้วยผ้า และกระดาษ การออกแบบดอกไม้ประดิษฐ์ การตกแต่งเป็นข้อ
การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์

ปฏิบัติการเลือกแบบ และวัสดุทำดอกไม้ตามความต้องการของตลาด ทำเกสร ดอกใบ และเข้าซ่อ ตัดวัสดุ
ตกแต่ง เป็นดอกไม้ประดิษฐ์ชนิดต่าง ๆ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการ
ปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ เลือกวัสดุและสามารถทำดอกไม้ประดิษฐ์
จำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายวิธีทำดอกไม้ประดิษฐ์ได้
2. อธิบายการออกแบบดอกไม้ประดิษฐ์ การตกแต่งเป็นข้อได้
3. อธิบายวิธีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ได้
4. สามารถปฏิบัติการเลือกแบบ และวัสดุทำดอกไม้ตามความต้องการของตลาดได้
5. สามารถทำเกสร ดอกใบ และเข้าซ่อ ตัดวัสดุตกแต่ง เป็นดอกไม้ประดิษฐ์ชนิดต่าง ๆ ได้
6. สามารถคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่ายได้
7. สามารถจัดบันทึกการปฏิบัติงาน และทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30251 การร้อยมาลัย 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการร้อยมาลัย ประเภทของมาลัยดอกไม้สด การเลือกซื้อ การเลือกใช้ ดอกไม้และใบไม้และวัสดุตกแต่ง วิธีการร้อยมาลัยดอกไม้สดแบบต่างๆ การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เทคนิคพื้นฐานในการเตรียมดอกไม้ใบไม้ และการร้อยมาลัยดอกไม้สด

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์การร้อยมาลัยการเตรียมส่วนประกอบของมาลัย การร้อยมาลัยพื้นฐาน เช่น มาลัยขำร่วยแบบต่างๆ เป็นต้น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการร้อยมาลัยดอกไม้สดจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการร้อยมาลัยได้
2. บอกประเภทของมาลัยดอกไม้สดได้
3. สามารถเลือกซื้อ เลือกใช้ดอกไม้และใบไม้และวัสดุตกแต่งได้
4. บอกวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้
5. บอกเทคนิคพื้นฐานในการเตรียมดอกไม้และใบไม้
6. สามารถเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการร้อยมาลัยได้
7. สามารถเตรียมส่วนประกอบของมาลัยได้
8. ปฏิบัติการร้อยมาลัยพื้นฐานได้
9. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย การกำหนดราคาได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30252 การร้อยมาลัย 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการร้อยมาลัย ประเภทของมาลัยดอกไม้สด การเลือกซื้อ การเลือกใช้ ดอกไม้และใบไม้และวัสดุตกแต่ง วิธีการร้อยมาลัยดอกไม้สดแบบต่างๆ การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เทคนิคพื้นฐานในการเตรียมดอกไม้ใบไม้ และการร้อยมาลัยดอกไม้สด

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์การร้อยมาลัยการเตรียมส่วนประกอบของมาลัย การร้อยมาลัยแบบต่างๆ เช่น มาลัยชีก มาลัยกลม มาลัยแบน มาลัยรี มาลัยสามเหลี่ยม เป็นต้น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการร้อยมาลัยดอกไม้สดจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการร้อยมาลัยได้
2. บอกประเภทของมาลัยดอกไม้สดได้
3. สามารถเลือกซื้อ เลือกใช้ดอกไม้และใบไม้และวัสดุตกแต่งได้
4. บอกวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้
5. บอกเทคนิคพื้นฐานในการเตรียมดอกไม้และใบไม้
6. สามารถเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการร้อยมาลัยได้
7. สามารถเตรียมส่วนประกอบของมาลัยได้
8. ปฏิบัติการร้อยมาลัยแบบต่างๆได้
9. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย การกำหนดราคาได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30253 การจัดดอกไม้สด

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดดอกไม้สด การเลือกดอกไม้ ใบไม้ วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง วิธีการจัดดอกไม้สดแบบต่างๆ การเลือกซื้อเลือกใช้ในการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์การจัดดอกไม้สด การบรรจุเพื่อการจำหน่าย

ฝึกปฏิบัติ เตรียมวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดดอกไม้สดแบบต่างๆ เช่น การจัดแจกัน การจัดพานดอกไม้ จัดช่อดอกไม้ พวงหรีด พวงมาลา กำหนดราคาค่าบริการคำนวณค่าใช้จ่าย ทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายและประเมินผล การจัดบันทึกการปฏิบัติงาน การจัดจำหน่าย โดยประยุกต์ใช้ใช้ภูมิปัญญาไทยและวัสดุที่เป็นทรัพยากรในท้องถิ่นโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถจัดทำโครงการและ นำเสนอแสดงผลงานในการปฏิบัติงานได้อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการจัดดอกไม้สด สามารถให้บริการจัดดอกไม้สดและจำหน่ายได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดดอกไม้สดได้
2. บอกหลักการเลือกซื้อดอกไม้ ใบไม้ วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งได้
3. อธิบายวิธีการจัดดอกไม้แบบต่าง ๆ ได้
4. เลือกซื้อเลือกใช้เครื่องมือในการจัดดอกไม้สดได้
5. ปฏิบัติการจัดดอกไม้ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ
6. รู้จักใช้เทคนิค โดยนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดดอกไม้แบบต่าง ๆ ได้
7. ทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายได้
8. นำเสนอผลงานในรูปแบบโครงการได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30254 งานใบตองสด

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับงานใบตองสด การเลือกใช้ใบตองวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง วิธีการพับใบตองสดแบบต่างๆ การเลือกซื้อเลือกใช้การบำรุงรักษา เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ กระบวนการประดิษฐ์ใบตอง การบรรจุเพื่อการจำหน่าย

ฝึกปฏิบัติ เตรียมวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดดอกไม้ใบตองสดเช่น ถาดใบตอง กระถางเจิม การห่อขนมแบบต่างๆด้วยใบตอง กำหนดราคาค่าบริการคำนวณค่าใช้จ่าย ทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายและประเมินผล การจัดบันทึกการปฏิบัติงาน การจัดจำหน่าย โดยประยุกต์ใช้ใช้ภูมิปัญญาไทยและวัสดุที่เป็นทรัพยากรในท้องถิ่นโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถจัดทำโครงการและ นำเสนอแสดงผลงานในการปฏิบัติงานได้อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

เพื่อให้เกิดความเสียสละและการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ตามขั้นตอนของกระบวนการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. บอกหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับงานใบตองสดได้
2. บอกหลักการเลือกซื้อใบตอง และวัสดุที่ใช้ในการตกแต่งได้
3. อธิบายวิธีการเย็บกลีบใบตองแบบต่าง ๆ ได้
4. เลือกซื้อเลือกใช้เครื่องมือในการประดิษฐ์งานใบตองได้
5. ปฏิบัติงานใบตองได้อย่างถูกต้องตามหลักการ
6. รู้จักใช้เทคนิค โดยนำมาประยุกต์ใช้ในงานใบตองแบบต่าง ๆ ได้
7. ทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายได้
8. นำเสนอผลงานในรูปแบบโครงการได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30255 การแกะสลักผักผลไม้
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเทคนิควิธีการแกะสลักตกแต่งผักและผลไม้ การเลือกผักและผลไม้ ใบไม้ วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง วิธีการแกะสลักตกแต่งผักและผลไม้เป็นรูปแบบต่างๆ การออกแบบ ตกแต่งบนโต๊ะอาหาร การเลือกซื้อเลือกใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ในการแกะสลัก

ปฏิบัติงานเลือกวัสดุ ออกแบบ แกะสลักผักและผลไม้เป็นรูปต่าง ๆ ตกแต่งอาหารบนโต๊ะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกผลการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรับ-จ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการแกะสลักผักและผลไม้ ตกแต่งอาหาร สามารถให้บริการ แกะสลักผักหรือผลไม้เป็นรูปต่าง ๆ และตกแต่งอาหารได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับแกะสลักตกแต่งผักและผลไม้ได้
2. บอกหลักการเลือกซื้อผักผลไม้ และวัสดุที่ใช้ในการแกะสลักได้
3. อธิบายวิธีการแกะสลักแบบต่าง ๆ ได้
4. เลือกซื้อเลือกใช้เครื่องมือในการแกะสลักได้
5. ปฏิบัติงานแกะสลักผักและผลไม้ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ
6. รู้จักใช้เทคนิค โดยนำมาประยุกต์ใช้ในงานแกะสลักรูปแบบต่าง ๆ ได้
7. คำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาค่าบริการได้
8. ทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายได้
9. นำเสนอผลงานในรูปแบบโครงงานได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30256 งานเครื่องแขวนดอกไม้สด
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเทคนิควิธีการประดิษฐ์เครื่องแขวนดอกไม้สด การเลือกดอกไม้ ใบไม้ และวัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์วิธีการประดิษฐ์เครื่องแขวนดอกไม้สดในรูปแบบต่างๆ ออกแบบ ตกแต่งในสถานที่ต่าง ๆ การเลือกซื้อเลือกใช้ในการบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ในงานประดิษฐ์เครื่องแขวนดอกไม้สด

ปฏิบัติงานเลือกวัสดุ ออกแบบเครื่องแขวนดอกไม้สด เช่น เครื่องแขวนจิว ตาข่ายหน้าช่าง ระย้าน้อย พวงกลาง และเครื่องแขวนชนิดอื่นๆ เพื่อแขวนตกแต่งในสถานที่ต่าง ๆ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกผลการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรับ-จ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการประดิษฐ์เครื่องแขวนดอกไม้สด เพื่อแขวนตกแต่งในสถานที่ต่าง ๆ

ผลการเรียนรู้

1. บอกหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับงานประดิษฐ์เครื่องแขวนดอกไม้สดได้
2. บอกหลักการเลือกซื้อดอกไม้ ใบไม้ และวัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ได้
3. อธิบายวิธีการร้อยตาข่ายแบบต่าง ๆ ได้
4. เลือกซื้อเลือกใช้เครื่องมือในการประดิษฐ์เครื่องแขวนดอกไม้สดได้
5. ปฏิบัติงานเครื่องแขวนดอกไม้สดได้อย่างถูกต้องตามหลักการ
6. รู้จักใช้เทคนิค โดยนำมาประยุกต์ใช้ในงานเครื่องแขวนดอกไม้สดแบบต่าง ๆ ได้
7. คำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาค่าบริการได้
8. ทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายได้
9. นำเสนอผลงานในรูปแบบโครงงานได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30281 ธุรกิจเบื้องต้น 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปทางธุรกิจ ความหมายและความสำคัญของธุรกิจ จรรยาบรรณและคุณสมบัติของผู้ประกอบธุรกิจ รูปแบบขององค์กรธุรกิจ การติดต่อสื่อสาร การบัญชีและการจัดทำบัญชีการออมทรัพย์ และแหล่งเงินทุน สถาบันที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานธุรกิจ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้หลักจากการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา การสืบเสาะความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบ ความเสียสละและการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ตามขั้นตอนของกระบวนการทำงานตลอดจนเกิดคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เกิดเจตคติที่ดีอีกทั้งเห็นความสำคัญในการทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย และความสำคัญของธุรกิจได้
2. บอกคุณสมบัติ หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบธุรกิจได้
3. บอกลักษณะของการประกอบธุรกิจและรูปแบบขององค์กรธุรกิจได้
4. วิเคราะห์รูปแบบของการติดต่อสื่อสารโดยความสามารถในการสื่อสาร
5. ใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. อธิบายความหมายของการทำบัญชี การบัญชีและจัดทำบัญชีได้
7. บอกความหมาย ประเภท ความสำคัญ และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการออมทรัพย์ได้
8. สามารถบอกประเภท การกำหนดเงินทุน การจัดการเงินทุน และแหล่งเงินทุนได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30282 ธุรกิจเบื้องต้น 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับสถานะเศรษฐกิจของประเทศ การประกอบธุรกิจขนาดย่อม การทำโครงการธุรกิจหรือการเขียนแผนธุรกิจ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้หลักจากการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา การสืบเสาะความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบ ความเสียสละและการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ตามขั้นตอนของ กระบวนการทำงานตลอดจนเกิดคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เกิดเจตคติที่ดีอีกทั้งเห็นความสำคัญในการทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของระบบเศรษฐกิจได้
2. บอกความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับสถานะเศรษฐกิจของประเทศได้
3. บอกประเภทและลักษณะของธุรกิจขนาดย่อมได้
4. อธิบายความหมายแผนธุรกิจแผนการตลาด แผนการขาย ได้
5. บอกองค์ประกอบของโครงการธุรกิจ/แผนธุรกิจ แผนการตลาด และแผนการขายได้
6. เขียนโครงการธุรกิจ/แผนธุรกิจ แผนการตลาด และแผนการขายได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30283 เอกสารธุรกิจ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของเอกสารธุรกิจประเภทต่าง ๆ เอกสารการเครดิต เอกสารการเงินที่ใช้ของธนาคาร การขนส่ง การประกันภัย การซื้อและการขาย เอกสารการนำเข้าและการส่งออก ความสัมพันธ์ของเอกสารแต่ละประเภท

ปฏิบัติงานฝึกการใช้เอกสารธุรกิจ

เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบ ความเสียสละและการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ตามขั้นตอนของกระบวนการทำงานตลอดจนเกิดคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เกิดเจตคติที่ดีอีกทั้งเห็นความสำคัญในการทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายแบบสัญญาซื้อขายสินค้าที่นิยมใช้ได้ถูกต้อง
2. ระบุข้อความสำคัญและบอกชนิดกรมธรรม์ประกันภัยได้
3. ระบุบริการของธนาคารที่เกี่ยวข้องกับเอกสารการเงินหรือตราสารทางการค้าได้
4. ระบุบริการของธนาคารที่เกี่ยวข้องกับบริการรับฝากโอนและบริการซื้อขายแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศได้
5. อธิบายความหมายและความสำคัญของการขนส่งได้
6. จำแนกประเภทของการขนส่งได้
7. เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการขนส่งประเภทต่าง ๆ ได้
8. จัดประเภทสินค้าที่เหมาะสมกับการขนส่งประเภทต่าง ๆ ได้
9. อธิบายประเภทของเอกสารการขนส่งการซื้อขายสินค้านานาชาติได้ถูกต้อง
10. อธิบายขั้นตอนในการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศได้
11. บอกวิธีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับเอกสารธุรกิจได้
12. ระบุประโยชน์การใช้เทคโนโลยีกับงานเอกสารธุรกิจได้
13. ระบุขั้นตอนปฏิบัติการยื่นแบบฯ และชำระภาษีผ่าน Internet ได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30284 มนุษย์สัมพันธ์ทางธุรกิจ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของมนุษย์สัมพันธ์ ธรรมชาติของมนุษย์ กระบวนการจิตวิทยา เพื่อสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน การพัฒนาตนเองเพื่อความก้าวหน้าในชีวิตและการทำงาน กาดรนำหลักธรรมมาใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

ปฏิบัติตนตามหลักธรรมและกระบวนการทางจิตวิทยา

เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบ ความเสียสละและการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ตามขั้นตอนของ กระบวนการทำงานตลอดจนเกิดคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เกิดเจตคติที่ดีอีกทั้งเห็นความสำคัญในการทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้

- มีความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญในหลักมนุษย์สัมพันธ์และธรรมชาติของมนุษย์
- สามารถพัฒนาตนเองและชุมชนตามกระบวนการทางจิตวิทยาและหลักธรรม
- อธิบายการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน
- อธิบายความสำคัญขององค์การกับมนุษย์สัมพันธ์
- บอกการพัฒนาตนเองเพื่อความก้าวหน้าในชีวิตและการทำงาน
- สามารถนำหลักธรรมมาใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30285 งานภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1- 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา หน้าที่ผู้เสียภาษี ถิ่นที่อยู่และแหล่งเงินได้ เงินได้พึงประเมิน การหักค่าใช้จ่าย การหักค่าลดหย่อน การคำนวณภาษี การใช้แบบฟอร์มต่างๆ วิธีการชำระภาษี การขอคืนภาษี สถานที่และระยะเวลาในการยื่นแบบ

ปฏิบัติงานคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เงินได้พึงประเมิน การหักค่าใช้จ่าย การหักค่าลดหย่อน และใช้แบบฟอร์มต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้
2. บอกและจำแนกเงินได้พึงประเมินทางภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้
3. บอกถึงหลักการหักค่าลดหย่อน หักค่าใช้จ่ายทางภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้
4. คำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้
5. อธิบายการใช้ฟอร์มต่างๆ ของการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้
6. อธิบายวิธีการชำระภาษีและการขอคืนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้
7. บอกถึงลักษณะของเบี้ยปรับ เงินเพิ่ม โทษทางภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง 30286 งานภาษีเงินได้นิติบุคคล
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1- 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีเงินได้นิติบุคคล ประเภทของนิติบุคคลที่ต้องเสียภาษี ระยะเวลา บัญชี การคำนวณภาษี กำหนดระยะเวลาและสถานที่เสียภาษี การใช้แบบฟอร์มต่างๆ วิธีการชำระภาษี การขอคืน ภาษี

ปฏิบัติงานคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล และใช้แบบฟอร์มต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีเงินได้นิติบุคคล และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีเงินได้นิติบุคคลได้
2. บอกและจำแนกประเภทของนิติบุคคลที่ต้องเสียภาษีเงินได้นิติบุคคลได้
3. บอกถึงวิธีการการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคลได้
4. คำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคลได้
5. อธิบายการใช้ฟอร์มต่างๆ ของการชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลได้
6. อธิบายวิธีการชำระภาษีและการขอคืนภาษีเงินได้นิติบุคคลได้
7. บอกถึงลักษณะของเบี้ยปรับ เงินเพิ่ม โทษทางภาษีเงินได้นิติบุคคลได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30287 งานบัญชีเบื้องต้น 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการบัญชีคู่ของกิจการประเภทบริการ การวิเคราะห์รายการค้า การบันทึกรายการค้า
ในสมุดบัญชีประเภทต่างๆ งบทดลอง งบการเงิน การทำบัญชีครบวงจรเบื้องต้น

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้หลักจากการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา การสืบเสาะความรู้ การสำรวจ
ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบัญชีคู่ของกิจการบริการ และสามารถทำบัญชีกิจการ
บริการได้ เห็นประโยชน์และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีทักษะการจัดการ
อย่างเป็นระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของการบัญชีได้
2. บอกวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการบัญชีได้
3. อธิบายความหมายของสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของผู้ถือหุ้นได้
4. จำแนกสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของผู้ถือหุ้นได้
5. จัดทำบัญชีได้
6. อธิบายความหมายและรูปแบบของรายการค้าได้
7. บอกวิธีวิเคราะห์รายการค้าก่อนลงบัญชีได้
8. อธิบายหลักการวิเคราะห์รายการค้าได้
9. บอกประเภทของสมุดบันทึกรายการค้าขั้นต้นได้
10. บอกรูปแบบของสมุดรายวันทั่วไปได้
11. บอกวิธีการบันทึกเปิดบัญชีในสมุดรายวันทั่วไปได้
12. อธิบายวิธีการบันทึกบัญชีในวันขึ้นงวดบัญชีใหม่ และบันทึกรายการค้าในสมุดรายวันทั่วไปได้

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ง30288 งานบัญชีเบื้องต้น 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการบัญชีคู่ของกิจการประเภทบริการ การวิเคราะห์รายการค้า การบันทึกรายการค้า ในสมุดบัญชีประเภทต่างๆ งบทดลอง งบการเงิน การทำบัญชีครบวงจร รวมไปถึงกระบวนการตรวจสอบทางการบัญชี

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้หลักจากการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา การสืบเสาะความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ ทารสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบัญชีคู่ของกิจการบริการ และสามารถทำบัญชีกิจการบริการได้ เห็นประโยชน์และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีทักษะการจัดการอย่างเป็นระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและจัดทำบัญชีแยกประเภททั่วไปได้
2. อธิบายความหมายของงบทดลองได้
3. จัดทำงบทดลองได้
4. อธิบายความหมายและประเภทของกระดาษทำการได้
5. จัดทำกระดาษทำการ 6 ช่องได้
6. อธิบายความหมายของงบการเงินได้
7. อธิบายวัตถุประสงค์ของงบการเงินตามแม่บทการบัญชีได้
8. บอกลักษณะการทำบัญชีที่มีคุณภาพตามแม่บทบัญชีได้
9. จัดทำงบการเงินได้
10. อธิบายรายการปรับปรุงบัญชีได้
11. จัดทำรายการปิดบัญชีได้
12. อธิบายวงจรับัญชีได้
13. อธิบายความหมายของการสอบบัญชีได้
14. อธิบายวัตถุประสงค์ของการสอบบัญชีได้
15. บอกความรับผิดชอบของผู้สอบบัญชีได้
16. บอกหลักฐานในการสอบบัญชีได้

รวมทั้งหมด 16 ผลการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชา พื้นฐาน)

อ31101	ภาษาอังกฤษ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ31102	ภาษาอังกฤษ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ32101	ภาษาอังกฤษ 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ32102	ภาษาอังกฤษ 4	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ33101	ภาษาอังกฤษ 5	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ33102	ภาษาอังกฤษ 6	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชา เพิ่มเติม)

อ30201	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30202	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30203	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30204	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน 4	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30205	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน 5	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30206	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน 6	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30207	ภาษาอังกฤษฟังพูด 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30208	ภาษาอังกฤษฟังพูด 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30209	ภาษาอังกฤษฟังพูด 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30219	ภาษาอังกฤษฟังพูด 4	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30220	ภาษาอังกฤษฟังพูด 5	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30221	ภาษาอังกฤษฟังพูด 6	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30210	หลักการใช้ภาษาอังกฤษ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30211	หลักการใช้ภาษาอังกฤษ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30212	หลักการใช้ภาษาอังกฤษ 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30213	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
อ30214	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
อ30215	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
อ30216	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 4	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
อ30217	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 5	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
อ30218	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 6	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
อ30231	ทักษะการบูรณาการภาษาอังกฤษธุรกิจ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30232	โครงสร้างไวยากรณ์และโครงสร้าง ภาษาอังกฤษในบริบททางธุรกิจ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

อ30233	การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมในโลกธุรกิจ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30234	ภาษาอังกฤษสำหรับงานอีเวนต์ และการจัดนิทรรศการ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30235	ภาษาอังกฤษเพื่อการดูแลและ สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
อ30236	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ภาษาฝรั่งเศส				
ฝ30213	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ฝ30214	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ฝ30215	ภาษาฝรั่งเศสในชีวิตประจำวัน 1	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ฝ30216	ภาษาฝรั่งเศสในชีวิตประจำวัน 2	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ฝ30217	ภาษาฝรั่งเศสรอบรู้ 1	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ฝ30218	ภาษาฝรั่งเศสรอบรู้ 2	1.5 หน่วยกิต	3 ชั่วโมง/สัปดาห์	60 ชั่วโมง
ฝ30207	ภาษาฝรั่งเศสน่ารู้ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30208	ภาษาฝรั่งเศสน่ารู้ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30209	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30210	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30211	ภาษาฝรั่งเศสอ่านเขียน 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30212	ภาษาฝรั่งเศสอ่านเขียน 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30221	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ฝ30222	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ฝ30223	ภาษาฝรั่งเศสในชีวิตประจำวัน1	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ฝ30224	ภาษาฝรั่งเศสในชีวิตประจำวัน2	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ฝ30225	ภาษาฝรั่งเศสรอบรู้ 1	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ฝ30226	ภาษาฝรั่งเศสรอบรู้ 2	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
ฝ30241	เปิดโลกภาษาฝรั่งเศส 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30242	เปิดโลกภาษาฝรั่งเศส 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30243	เปิดโลกภาษาฝรั่งเศส 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30244	เปิดโลกภาษาฝรั่งเศส 4	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30245	เปิดโลกภาษาฝรั่งเศส 5	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
ฝ30246	เปิดโลกภาษาฝรั่งเศส 6	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

ภาษาจีน

จ30201	ภาษาจีน 1	2.5 หน่วยกิต	5 ชั่วโมง/สัปดาห์	100 ชั่วโมง
จ30202	ภาษาจีน 2	2.5 หน่วยกิต	5 ชั่วโมง/สัปดาห์	100 ชั่วโมง
จ30203	ภาษาจีน 3	2.5 หน่วยกิต	5 ชั่วโมง/สัปดาห์	100 ชั่วโมง
จ30204	ภาษาจีน 4	2.5 หน่วยกิต	5 ชั่วโมง/สัปดาห์	100 ชั่วโมง
จ30205	ภาษาจีน 5	2.5 หน่วยกิต	5 ชั่วโมง/สัปดาห์	100 ชั่วโมง
จ30206	ภาษาจีน 6	2.5 หน่วยกิต	5 ชั่วโมง/สัปดาห์	100 ชั่วโมง
จ30207	ภาษาจีนอ่าน-เขียน 1	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
จ30208	ภาษาจีนอ่าน-เขียน 2	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
จ30209	ภาษาจีนอ่าน-เขียน 3	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
จ30210	ภาษาจีนอ่าน-เขียน 4	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
จ30211	ภาษาจีนอ่าน-เขียน 5	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
จ30212	ภาษาจีนอ่าน-เขียน 6	0.5 หน่วยกิต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์	20 ชั่วโมง
จ30221	ภาษาจีน 1	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
จ30222	ภาษาจีน 2	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
จ30223	ภาษาจีน 3	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
จ30224	ภาษาจีน 4	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
จ30225	ภาษาจีน 5	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
จ30226	ภาษาจีน 6	2.0 หน่วยกิต	4 ชั่วโมง/สัปดาห์	80 ชั่วโมง
จ30231	การสนทนาภาษาจีนธุรกิจ 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30232	การสนทนาภาษาจีนธุรกิจ 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30233	การสนทนาภาษาจีนธุรกิจ 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30234	ภาษาจีนเพื่อธุรกิจท่องเที่ยว	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30235	ภาษาจีนเพื่อการบริการ 1 (สายการบิน)	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30236	ภาษาจีนเพื่อการบริการ 2 (การโรงแรม)	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30241	เปิดโลกภาษาจีน 1	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30242	เปิดโลกภาษาจีน 2	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30243	เปิดโลกภาษาจีน 3	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30244	เปิดโลกภาษาจีน 4	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30245	เปิดโลกภาษาจีน 5	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง
จ30246	เปิดโลกภาษาจีน 6	1.0 หน่วยกิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	40 ชั่วโมง

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 31101 ภาษาอังกฤษ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาน้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษาและวัฒนธรรม ประเพณี การอ่านบทอ่าน ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันทึกลงคดีย สื่อกึ่งเป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง ในหัวข้อเกี่ยวกับ ตนเอง สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ประเทศและสัญชาติ อาหารและเครื่องดื่ม การบริการ สถานที่ กิจกรรมในเวลาว่าง

ศึกษาการใช้ภาษาตามมารยาททางสังคม การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การแสดงความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย การให้คำแนะนำด้านโภชนาการ บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ เหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

โดยใช้กระบวนการเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาและผลจากการฝึกทักษะต่างๆ ได้แก่ การฟัง การพูด การตีความ การวิเคราะห์ การอธิบาย การบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระบวนการกลุ่ม และใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนทางภาษา

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในรูปแบบต่างๆตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน สามารถนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็น เจรจาโน้มน้าว ตอรอง ด้วยวิธีการที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ นำความรู้ด้านภาษาและวัฒนธรรมไปใช้อย่างมีวิจารณญาณ เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4/1ม.4/2ม.4/3ม.4/4

ต 1.2 ม.4/1ม.4/2ม.4/3ม.4/5

ต 1.3 ม.4/1ม.4/2ม.4/3

ต 2.1 ม.4/1

ต 2.2 ม 4/1

ต 3.1 ม 4/1

ต 4.1 ม 4/1

ต 4.2 ม 4/1

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 31102 ภาษาอังกฤษ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาน้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ การอ่านบทอ่าน ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันเทิงคดี สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง ในหัวข้อเกี่ยวกับ ตนเอง ครอบครัว สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่าง การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่

ศึกษาการใช้ภาษาตามมารยาททางสังคม การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การแสดง ความคิดเห็น ความต้องการ อธิบาย บรรยาย แลกเปลี่ยนความรู้และให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ เหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

โดยใช้กระบวนการเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาและผลจากการฝึกทักษะต่างๆ ได้แก่ การฟัง การพูด การตีความ การวิเคราะห์ การอธิบาย การบรรยาย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระบวนการกลุ่ม และใช้ประโยชน์จากสื่อเทคโนโลยี สื่อการเรียนทางภาษา

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในรูปแบบต่างๆตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน สามารถนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็น เจรจาโน้มน้าว ต่อรอง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์ของการรู้ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 32101 ภาษาอังกฤษ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็น จากการฟังและอ่านเรื่องที่ เป็นสารคดี บันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่อ่านหรือฟัง

โดยการพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าวเหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมพูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และประสบการณ์ตามความสนใจ

เพื่อให้สามารถเลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายได้อย่างคล่องแคล่ว ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม พูดและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/1 ม.5/2ม.5/4ม.5/5

ต 1.3 ม.5/1ม.5/2

ต 4.1 ม.5/1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 32102 ภาษาอังกฤษ 4

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็น จากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดี บันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆที่อ่านรวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่อ่านหรือฟัง

โดยการพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าวเหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผลพูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องกิจกรรม ข่าวเหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ

เพื่อให้สามารถเลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายได้อย่างคล่องแคล่ว พูดและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารต่อเนื่องและเหมาะสม

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/1ม.5/2ม.5/4ม.5/5

ต 1.3 ม.5/1ม.5/2ม.5/3

ต 3.1 ม.5/1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 33101 ภาษาอังกฤษ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำในการใช้คู่มือ ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง บทละครสั้น สารคดี และบันเทิงคดี คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง บทสนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ การแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ การให้บริการ การเจรจาต่อรอง การอ่านบทความจากสิ่งพิมพ์ และสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เขียนจดหมายส่วนตัว จดหมายสมัครงาน ประวัติส่วนตัว (Resume)

โดยใช้คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างทางไวยากรณ์ที่เพิ่มขึ้นและเหมาะสมกับระดับชั้น เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับบุคคล เวลา โอกาส และสถานการณ์ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค แสดงความคิดเห็น สืบค้น ค้นคว้า จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอและสื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4

ต 1.2 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5

ต 1.3 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3

ต 2.1 ม.6/1

ต 2.2 ม.6/1

ต 3.1 ม.6/1

ต 4.1 ม.6/1

ต 4.2 ม.6/1

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 33102 ภาษาอังกฤษ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำในการใช้คู่มือ ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง บทละครสั้น สารคดี และบันเทิงคดี คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง บทสนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ การแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ การให้บริการ การเจรจาต่อรอง การอ่านบทความจากสิ่งพิมพ์ และสื่อเทคโนโลยีต่าง เขียนจดหมายส่วนตัว จดหมายสมัครงาน ประวัติส่วนตัว (Resume) โดยใช้คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างทางไวยากรณ์ที่เพิ่มขึ้นและเหมาะสมกับระดับชั้น เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับบุคคล เวลา โอกาส และสถานการณ์ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค แสดงความคิดเห็น สืบค้น ค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสาร สิ่งที่ยังไม่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4

ต 1.2 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5

ต 1.3 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3

ต 2.1 ม.6/1

ต 2.2 ม.6/1

ต 3.1 ม.6/1

ต 4.1 ม.6/1

ต 4.2 ม.6/1

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30201 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ การใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่อ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีเพื่อจับใจความสำคัญแก่นสาระ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความและแสดงความคิดเห็น ทั้งในท้องถิ่นสังคมและโลกพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เขียนโต้ตอบและนำเสนอเกี่ยวกับตนเองเรื่องใกล้ตัว เขียนขั้นตอนการให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ เสนอการต้อนรับ การปฏิเสธ อธิบาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่อ่านอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆอย่างมีเหตุผล เขียนอธิบายความคิดความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ของเจ้าภาษา วิเคราะห์และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ เขียนเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้การอภิปราย การอ่าน การเขียน การจัดกลุ่ม การสืบเสาะหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูล บันทึก มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30202 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ การใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่อ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีเพื่อจับใจความสำคัญแก่นสาระ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความและแสดงความคิดเห็น ทั้งในท้องถิ่นสังคมและโลกพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เขียนโต้ตอบและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเองเรื่องใกล้ตัว เขียนขั้นตอนการให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ เสนอการต้อนรับ การปฏิเสธ อธิบาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่อ่านอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆอย่างมีเหตุผล เขียนอธิบายความคิดความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ของเจ้าภาษาเขียน วิเคราะห์และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ เขียนเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้การอภิปราย การอ่าน การเขียน การจัดกลุ่ม การสืบเสาะหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูล บันทึก มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30203 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาคำศัพท์ สำนวน วลี ประโยค และโครงสร้างภาษาเกี่ยวกับสื่อที่เป็นความเรียงและสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ข่าวสาร บทความ สารคดี บทเชิงคดี นิทาน นิยาย สุภาษิต บทกลอน

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ การสืบค้นข้อมูลการฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอ่านออกเสียงตามหลักการอ่าน ตีความ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาอังกฤษกับภาษาไทย วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย โดยใช้ประโยชน์จากสื่อการเรียนทางภาษา และผลจากการฝึกทักษะต่าง ๆ สามารถนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลายได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพเห็นคุณค่าของการเรียนภาษาอังกฤษ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/4 ม.5/5

ต 1.3 ม.5/1 ม.5/2

ต 2.2 ม.5/1

ต 3.1 ม.5/1

ต 4.1 ม.5/1

ต 4.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30204 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล ภาษาที่แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ภาษาที่ใช้ในการขอและให้ข้อมูล ให้คำแนะนำ ชี้แจง อธิบาย บรรยาย

ศึกษาคำศัพท์ สำนวน วลี ประโยคและข้อความที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดนนทบุรี ด้านภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต สถานที่สำคัญ บุคคลสำคัญ กิจกรรมและสถานการณ์ตามความสนใจเกี่ยวกับจังหวัดนนทบุรีและโรงเรียนเทพศิรินทร์นนทบุรี

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ การสืบค้นข้อมูลการฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ สามารถสื่อสารทั้งฟัง-พูด-อ่าน-เขียน ในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง

นำเสนอ/รายงานข้อมูล พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แสดงความคิดเห็น และสามารถเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่าของการเรียนภาษาอังกฤษ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5

ต 1.3 ม.5/2 ม.5/3

ต 3.1 ม.5/1

ต 4.1 ม.5/1

ต 4.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30205 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ การใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่อ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีเพื่อจับใจความสำคัญแก่นสาระ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความและแสดงความคิดเห็น ทั้งในท้องถิ่นสังคมและโลกพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เขียนโต้ตอบและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเองเรื่องใกล้ตัว เขียนขั้นตอนการให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ เสนอการต้อนรับ การปฏิเสธ อธิบาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่อ่านอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆอย่างมีเหตุผล เขียนอธิบายความคิดความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ของเจ้าภาษา วิเคราะห์และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ เขียนเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้การอภิปราย การอ่าน การเขียน การจัดกลุ่ม การสืบเสาะหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูล บันทึก มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30206 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ การใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่อ่าน อ่าน ออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิง คดีเพื่อจับใจความสำคัญแก่นสาระ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความและแสดงความคิดเห็น ทั้งในท้องถิ่นสังคม และโลกพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เขียนโต้ตอบและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเองเรื่องใกล้ตัว เขียน ขั้นตอนการให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ เสนอการต้อนรับ การปฏิเสธ อธิบาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่อ่านอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเกี่ยวกับเรื่อง ต่างๆอย่างมีเหตุผล เขียนอธิบายความคิดความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ของเจ้า ภาษาเขียน วิเคราะห์และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ เขียนเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้การอภิปราย การอ่าน การเขียน การจัดกลุ่ม การสืบเสาะหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ การสืบค้น ข้อมูล บันทึก มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30207 ภาษาอังกฤษ ฟัง-พูด 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจงคำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังอ่านออกเสียงข้อความ ข่าวประกาศ โฆษณา และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆที่อ่าน จับใจความสำคัญ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

พูดแสดงความต้องการเสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสมพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลบรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังอย่างเหมาะสมพูดบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรมประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผลพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง พูดสรุปใจความสำคัญ พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่นสังคมและโลก

เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคลโอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน คำพังเพยสุภาษิตของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยคันคว่า/สี่คัน บันทีก สรุปลงและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องของกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสี่คัน/คันคว่า รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4/1ม.4/2 ม.4/3ม.4/4

ต 1.2 ม.4/1ม.4/3ม.4/4ม.4/5

ต 1.3 ม.4/1ม.4/2ม.4/3

ต 2.1 ม.4/1

ต 2.2 ม.4/1

ต 3.1 ม.4/1

ต 4.1 ม.4/1

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30208 วิชาภาษาอังกฤษ ฟัง-พูด 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจงคำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังอ่านออกเสียงข้อความ ข่าวประกาศ โฆษณา และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆที่อ่าน จับใจความสำคัญ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

พูดแสดงความต้องการเสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสมพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลบรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังอย่างเหมาะสมพูดบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรมประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผลพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง พูดสรุปใจความสำคัญ พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่นสังคมและโลก

เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคลโอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน คำพังเพยสุภาษิตของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยคันคว่า/สี่คัน บันทีก สรุปลงและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสี่คัน/คันคว่า รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30209 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสาร อย่างต่อเนื่องและเหมาะสมเลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างคล่องแคล่วพูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ที่มีอยู่ในความสนใจของสังคมเลือกใช้ ภาษา น้ำเสียง และกิริยา ท่าทางเหมาะสมกับ ระดับของ บุคคล โอกาส และสถานที่ ตาม มารยาท สังคม และ วัฒนธรรม ของเจ้าของภาษาใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและ สถานศึกษาชุมชนและสังคม

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5

ต 1.3 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3

ต 2.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3

ต 2.2 ม.5/1 ม.5/2

ต 3.1ม.5/1

ต 4.1ม.5/1

ต 4.2ม.5/1 ม.5/2

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30219 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสาร อย่างต่อเนื่องและเหมาะสมเลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างคล่องแคล่วพูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ที่มีอยู่ในความสนใจของสังคมเลือกใช้ ภาษา น้ำเสียง และกิริยา ท่าทางเหมาะสมกับ ระดับของ บุคคล โอกาส และสถานที่ ตาม มารยาท สังคม และ วัฒนธรรม ของเจ้าของภาษาใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและ สถานศึกษาชุมชนและสังคม

ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30220 ภาษาอังกฤษฟัง – พูด 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจงคำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังอ่านออกเสียงข้อความ ข่าวประกาศ โฆษณา และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆที่อ่าน จับใจความสำคัญ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

พูดแสดงความต้องการเสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสมพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลบรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังอย่างเหมาะสมพูดบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรมประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผลพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง พูดสรุปใจความสำคัญ พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่นสังคมและโลก

เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคลโอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน คำพังเพยสุภาษิตของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยคันคว่า/สับคั้น บันทึกรูปร่างและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสับคั้น/คันคว่า รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.6/1ม.6/2ม.6/3ม.6/4

ต 1.2 ม.6/1ม.6/3ม.6/4ม.6/5

ต 1.3 ม.6/1ม.6/2ม.6/3

ต 2.1 ม.6/1

ต 2.2 ม.6/1

ต 3.1 ม.6/1

ต 4.1 ม.6/1

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30221 ภาษาอังกฤษฟัง – พูด 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจงคำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังอ่านออกเสียงข้อความ ข่าวประกาศ โฆษณา และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆที่อ่าน จับใจความสำคัญ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

พูดแสดงความต้องการเสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสมพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลบรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังอย่างเหมาะสมพูดบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรมประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผลพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง พูดสรุปใจความสำคัญ พูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่นสังคมและโลก

เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคลโอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน คำพังเพยสุภาษิตของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยคันคว่า/สี่คัน บันทีก สรุปลงและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสี่คัน/คันคว่า รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.6/1ม.6/2ม.6/3ม.6/4

ต 1.2 ม.6/1ม.6/3ม.6/4ม.6/5

ต 1.3 ม.6/1ม.6/2ม.6/3

ต 2.1 ม.6/1

ต 2.2 ม.6/1

ต 3.1 ม.6/1

ต 4.1 ม.6/1

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30210 หลักและการใช้ภาษาอังกฤษ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจงคำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังอ่านออกเสียงข้อความ ข่าวประกาศ โฆษณา บทร้อยกรองและบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความรู้สึก ความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบสนทนาโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

พูดแสดงความต้องการเสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสมพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลบรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังอย่างเหมาะสมพูดบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรมประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผลพูดนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคมพูดสรุปใจความสำคัญแก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจพูดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์และเหตุการณ์ทั้งในท้องถิ่นสังคมและโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคลโอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาอธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน คำพังเพยสุภาษิตของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยคันคว่า/สืบค้น บันทึก สรุปและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

ตัวชี้วัด

- ต 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4
- ต 1.2 ม.4/1 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5
- ต 1.3 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3
- ต 2.1 ม.4/1
- ต 2.2 ม.4/1

ต 3.1 ม.4/1

ต 4.1 ม.4/1

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30211 หลักและการใช้ภาษาอังกฤษ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสมพูดและเขียนบรรยายแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว /เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล

พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระหัวข้อเรื่อง ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจพูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ค้นคว้า / สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ และ นำเสนอด้วยการพูดและเขียน

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5

ต 1.3 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3

ต 2.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3

ต 2.2 ม.5/1 ม.5/2

ต 3.1 ม.5/1

ต 4.1 ม.5/1

ต 4.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อ 30212 หลักและการใช้ภาษาอังกฤษ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังหรืออ่าน อย่างเหมาะสมพูดและเขียนบรรยายแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว /เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล

พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระหัวข้อเรื่อง ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์และสถานการณ์ตามความสนใจพูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ ค้นคว้า / สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ และ นำเสนอด้วยการพูดและเขียน

ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30213 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

มีทักษะพื้นฐานในการใช้ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเข้าใจน้ำเสียงความรู้สึกของผู้พูดคำสั่งคำขอร้องคำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษาวัฒนธรรมประเพณีอ่านออกเสียงคำประโยคบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่านและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มีทักษะการสื่อสารถ่ายโอนข้อมูลข่าวสารบทความสั้นๆจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ในหัวข้อที่เกี่ยวกับตนเองครอบครัวโรงเรียนการใช้เวลาว่างสิ่งแวดล้อมและเนื้อหาเกี่ยวกับกลุ่ม สาระการเรียนรู้อื่นแลกเปลี่ยนข้อมูลและสื่อสารตามสถานการณ์ได้เหมาะสมกับระดับบุคคลและกาลเทศะ

โดยใช้กระบวนการทางภาษากระบวนการปฏิบัติกระบวนการกลุ่มกระบวนการสร้างความตระหนักและ กระบวนการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาเพื่อให้มีความเข้าใจสามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆตามสถานการณ์ แวดล้อมเห็นคุณค่าประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาฝรั่งเศสในการแสวงหาความรู้เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและ วัฒนธรรมที่หลากหลายตามความสนใจและปรับใช้ให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวันมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยม อันพึงประสงค์

ตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30214 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

มีทักษะพื้นฐานในการใช้ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น เข้าใจน้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษาวัฒนธรรมประเพณี อ่านออกเสียง คำ ประโยค บทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหาที่อ่านและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล มีทักษะการสื่อสาร ถ่ายโอน ข้อมูล ข่าวสาร บทความสั้นๆ จากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช้ความเรียงในรูปแบบต่างๆจากสื่อสิ่งพิมพ์ในหัวข้อที่เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน การใช้เวลาว่าง สิ่งแวดล้อม และเนื้อหาเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น แลกเปลี่ยนข้อมูลและสื่อสารตามสถานการณ์ได้เหมาะสมกับระดับบุคคลและกาลเทศะ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก และ กระบวนการ คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา เพื่อให้มีความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตาม สถานการณ์แวดล้อมเห็นคุณค่าประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาฝรั่งเศสในการแสวงหาความรู้ เข้าร่วมกิจกรรมทาง ภาษาและวัฒนธรรมที่หลากหลายตามความสนใจและปรับใช้ให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ต1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4

ต1.2 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5

ต1.3 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3

ต2.1 ม.4/1

ต2.2 ม.4/1

ต3.1 ม.4/1

ต4.1 ม.4/1

ต4.2 ม.4/1

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30215 ภาษาฝรั่งเศสในชีวิตประจำวัน 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องคำแนะนำและคำชี้แจง อ่านออกเสียงข้อความได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน อ่านบทความสั้นๆ เลือกระบุประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียงจับใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังและอ่าน สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและแสดงความปฏิเสธ กิจกรรมต่างๆใกล้ตัว พูดบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม ใกล้ตัว สรุป วิเคราะห์ เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ประเพณีของเจ้าของภาษา บอกความเหมือนและความแตกต่างเรื่องการออกเสียง ประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของเจ้าของภาษาฝรั่งเศสกับภาษาไทยและเปรียบเทียบเทศกาลวันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย ค้นคว้ารวบรวมสรุปข้อมูลข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด การเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

โดยใช้กระบวนการทางภาษา การสื่อสาร การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอ สื่อสาร เห็นคุณค่า นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5

ต 1.3 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3

ต 2.1 ม.5/1

ต 2.2 ม.5/1

ต 3.1 ม.5/1

ต 4.1 ม. 5/1

ต 4.2 ม. 5/1

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30216 ภาษาฝรั่งเศสในชีวิตประจำวัน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องคำแนะนำและคำชี้แจง อ่านออกเสียงข้อความได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน อ่านบทความสั้นๆ เลือกระบุประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียงจับใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟัง และอ่าน สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและแสดงความปฏิเสธ กิจกรรมต่างๆใกล้ตัว พูดบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม ใกล้ตัว สรุป วิเคราะห์ เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ประเพณีของเจ้าของภาษา บอกความเหมือนและความแตกต่างเรื่องการออกเสียง ประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การลำดับคำตามโครงสร้างประโยค ของเจ้าของภาษาฝรั่งเศสกับภาษาไทยและเปรียบเทียบเทศกาลวันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษา กับของไทย ค้นคว้ารวบรวมสรุปข้อมูลข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และ นำเสนอด้วยการพูด การเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและ สถานศึกษา

โดยใช้กระบวนการทางภาษา การสื่อสาร การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การฝึกปฏิบัติตาม สถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอ สื่อสาร เห็นคุณค่า นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5

ต 1.3 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3

ต 2.1 ม.5/1

ต 2.2 ม.5/1

ต 3.1 ม.5/1

ต 4.1 ม. 5/1

ต 4.2 ม. 5/1

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30217 ภาษาฝรั่งเศสรอบรู้ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาบทอ่าน ข้อความ บทสนทนา เรื่องสั้น บทกวี เพลง บทดอกสร้อย นิทาน จากสื่อประเภทต่างๆ รวมทั้งข่าวและบันเทิงคดีจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์อ่านออกเสียง สิ่งที่กำหนดให้ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง ใช้ภาษาฝรั่งเศสสื่อสารกับบุคคลได้อย่างเหมาะสมพูดและเขียนเพื่อให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง และประเด็นข่าวที่อยู่ในความสนใจของสังคม

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนักและกระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา เพื่อให้มีความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์แวดล้อมเห็นคุณค่าประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาฝรั่งเศสในการแสวงหาความรู้ นำไปใช้ในการศึกษาต่อ อ่านข่าวจากหนังสือพิมพ์ ความบันเทิง เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่หลากหลายตามความสนใจ ด้วยความเพลิดเพลินและปรับใช้ให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวันมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4

ต 1.2 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4ม.6/5

ต 1.3ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3

ต 2.1ม.6/1

ต 2.2ม.6/1

ต 3.1 ม.6/1

ต 4.1ม.6/1

ต 4.2 ม.6/1

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30218 ภาษาฝรั่งเศสรอบรู้ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

มีทักษะพื้นฐานในการใช้ภาษาฝรั่งเศส เข้าใจข้อความ บทสนทนา เรื่องสั้น บทกวี เพลง บทดอกสร้อย นิทานง่ายๆ จากสื่อประเภทต่างๆ บันทึกลงจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ บันทึกลงจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ใช้ภาษาฝรั่งเศสสื่อสารกับบุคคล แสดงความรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง ครอบคลุมเรื่องราวในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนักและกระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา เพื่อให้มีความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์แวดล้อมเห็นคุณค่าประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาฝรั่งเศสในการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาต่อ อ่านหนังสือพิมพ์ นิตยสารความบันเทิง เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่หลากหลายตามความสนใจด้วยความเพลิดเพลินและปรับใช้ให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.6/1 ม.6/2

ต 1.2 ม.6/4 ม.6/5

ต 1.3 ม.6/3

ต 2.1 ม.6/1

ต 2.2 ม.6/1

ต 3.1 ม.6/1

ต 4.1 ม.6/1

ต 4.2 ม.6/1

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30207 ภาษาฝรั่งเศสน่ารู้1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

มีทักษะพื้นฐานในการใช้ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น เข้าใจข้อความ บทสนทนา เรื่องสั้น บทกวี เพลง บท
ดอกสร้อย นิทานง่ายๆ จากสื่อประเภทต่างๆ บันทึกจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช้ความเรียงในรูปแบบต่างๆ
บันทึกจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช้ความเรียงในรูปแบบต่างๆ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ใช้ภาษาง่ายๆสื่อสาร
กับบุคคล แสดงความรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง เรื่องราวในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนักและ
กระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา เพื่อให้มีความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตาม
สถานการณ์แวดล้อมเห็นคุณค่าประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาฝรั่งเศสในการแสวงหาความรู้ ความบันเทิง เข้าร่วม
กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่หลากหลายตามความสนใจด้วยความเพลิดเพลินและปรับใช้ให้เหมาะสมกับ
ชีวิตประจำวันมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4/1 ม.4/2

ต 1.2 ม.4/4 ม.4/5

ต 1.3 ม.4/3

ต 2.1 ม.4/1

ต 2.2 ม.4/1

ต 3.1 ม.4/1

ต 4.1 ม.4/1

ต 4.2 ม.4/1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30208 ภาษาฝรั่งเศสน่ารู้ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

มีทักษะพื้นฐานในการใช้ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น เข้าใจข้อความ บทสนทนา เรื่องสั้น บทกวี เพลง บท
ดอกสร้อย นิทานง่ายๆ จากสื่อประเภทต่างๆ บันทึกจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช้ความเรียงในรูปแบบต่างๆ
บันทึกจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช้ความเรียงในรูปแบบต่างๆ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ใช้ภาษาง่ายๆ สื่อสาร
กับบุคคล แสดงความรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง เรื่องราวในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนักและ
กระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา เพื่อให้มีความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตาม
สถานการณ์แวดล้อมเห็นคุณค่าประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาฝรั่งเศสในการแสวงหาความรู้ ความบันเทิง เข้าร่วม
กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่หลากหลายตามความสนใจด้วยความเพลิดเพลินและปรับใช้ให้เหมาะสมกับ
ชีวิตประจำวันมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4/1 ม.4/2

ต 1.2 ม.4/4 ม.4/5

ต 1.3 ม.4/3

ต 2.1 ม.4/1

ต 2.2 ม.4/1

ต 3.1 ม.4/1

ต 4.1 ม.4/1

ต 4.2 ม.4/1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30209 ภาษาฝรั่งเศสท่องเที่ยว 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องคำแนะนำและคำชี้แจง เลือกระบุประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่เสียงจับใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังและอ่าน สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและแสดงความรู้สึก กิจกรรมต่างๆ ใกล้เคียงตัว พูดบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม ใกล้เคียงตัว สรุปวิเคราะห์ เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ประเพณีของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบเทศกาลวันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย ค้นคว้ารวบรวมสรุปข้อมูลข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด การเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

โดยใช้กระบวนการทางภาษา การสื่อสาร การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอ สื่อสาร เห็นคุณค่า นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/3

ต 1.2 ม.5/2 ม.5/4 ม.5/5

ต 1.3 ม.5/1 ม.5/3

ต 2.1 ม.5/1

ต 2.2 ม.5/1

ต 3.1 ม.5/1

ต 4.1 ม.5/1

ต 4.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 11 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30210 ภาษาฝรั่งเศสท่องเที่ยว2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้องคำแนะนำและคำชี้แจง เลือกระบุประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่
ความเรียงจับใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังและอ่าน สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรม
และสถานการณ์ต่างๆ พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและแสดงความปฏิเสธ กิจกรรม
ต่างๆ ใกล้เคียงตัว พูดบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม ใกล้เคียงตัว สรุป วิเคราะห์ เรื่อง
ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของ
ภาษา เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ประเพณีของ
เจ้าของภาษา เปรียบเทียบเทศกาลวันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย ค้นคว้ารวบรวม
สรุปข้อมูลข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูด การเขียน ใช้
ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

โดยใช้กระบวนการทางภาษา การสื่อสาร การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การฝึกปฏิบัติตาม
สถานการณ์ต่างๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอ สื่อสาร เห็นคุณค่า นำความรู้ไปใช้ประโยชน์
มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/3

ต 1.2 ม.5/2 ม.5/4 ม.5/5

ต 1.3 ม.5/1 ม.5/3

ต 2.1 ม.5/1

ต 2.2 ม.5/1

ต 3.1 ม.5/1

ต 4.1 ม.5/1

ต 4.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 11 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30211 ภาษาฝรั่งเศสอ่าน - เขียน 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

มีทักษะในการใช้ภาษาฝรั่งเศส เข้าใจข้อความที่ซับซ้อน บทสนทนา บทกวี เพลง บทดอกสร้อย นิทาน ป้ายประกาศ สลากสินค้า จากสื่อประเภทต่างๆบนเว็บคดียจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆบนเว็บคดียจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ หรือสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ใช้ภาษาที่ซับซ้อนขึ้นสื่อสารกับบุคคล แสดงความรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง เรื่องราวในชีวิตประจำวัน และเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของโลก โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนักและกระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา เพื่อให้มีความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆตามสถานการณ์แวดล้อมเห็นคุณค่าประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาฝรั่งเศสในการแสวงหาความรู้ เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ อ่านนิตยสาร แผ่นพับเพื่อความบันเทิง เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่หลากหลายตามความสนใจด้วยความเพลิดเพลินและปรับใช้ให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวันมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวชี้วัด

- ต 1.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3
- ต 1.2 ม.6/1 ม.6/4 ม.6/5
- ต 1.3 ม.6/2 ม.6/3
- ต 2.1 ม.6/1
- ต 2.2 ม.6/1
- ต 3.1 ม.6/1
- ต 4.1 ม.6/1
- ต 4.2 ม.6/1

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ฝ 30212 วิชาภาษาฝรั่งเศสอ่าน - เขียน 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

มีทักษะในการใช้ภาษาฝรั่งเศส เข้าใจข้อความที่ซับซ้อน บทสนทนา บทกวี เพลง บทดอกสร้อย นิทาน ป้ายประกาศ สลากสินค้า จากสื่อประเภทต่างๆ บันทึกลงจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ บันทึกลงจากสื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ หรือสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ใช้ภาษาที่ซับซ้อนขึ้นสื่อสารกับบุคคล แสดงความรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง เรื่องราวในชีวิตประจำวัน และเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของโลก

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนักและกระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา เพื่อให้มีความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์แวดล้อมเห็นคุณค่าประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาฝรั่งเศสในการแสวงหาความรู้ เพื่อการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ อ่านนิตยสาร ผ่านพับเพื่อความบันเทิง เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่หลากหลายตามความสนใจด้วยความเพลิดเพลินและปรับใช้ให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวันมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3

ต 1.2 ม.6/1 ม.6/4 ม.6/5

ต 1.3 ม.6/2 ม.6/3

ต 2.1 ม.6/1

ต 2.2 ม.6/1

ต 3.1 ม.6/1

ต 4.1 ม.6/1

ต 4.2 ม.6/1

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา จ30201 ภาษาจีน 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 100 ชั่วโมง

จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษาการปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ การใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่อ่าน อ่าน ออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์ที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ อ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี เพื่อจับใจความสำคัญแก่นสาระ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความและแสดงความคิดเห็น ทั้งในท้องถิ่นสังคม และโลกพร้อมทั้งให้เหตุผลและ ยกตัวอย่างประกอบ เขียนโต้ตอบและนำเสนอมูลเกี่ยวกับตนเองเรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์ ข่าว ที่อยู่ในความสนใจ ของสังคม เขียน ขั้นตอนการให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ เสนอการต้อนรับ การปฏิเสธ การช่วยเหลือใน สถานการณ์จริงหรือจำลองเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประเด็นที่อ่านอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆอย่างมี เหตุผล เขียนอธิบายความคิดความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ของเจ้าภาษาเขียนแสดง ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นเขียนสื่อสารในเหตุการณ์จริงหรือเหตุการณ์จำลองที่ เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม อ่านในเรื่องการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์และสรุป ความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ เขียนเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และ ท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยเลือกใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทของสังคม เป็นผู้มีการยาทใน การฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียน ตระหนักในคุณค่าของภาษาและวัฒนธรรมเข้าใจความเหมือนและ ความแตกต่างของวัฒนธรรมระหว่างไทย-จีน นำไปใช้อย่างถูกต้อง ร่วมทำกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เกี่ยวกับ เทศกาล วันสำคัญ และประเพณี

เพื่อให้เกิดทักษะการใช้ภาษาจีนในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำความคิด วิเคราะห์ความรู้ที่ได้รับ ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4

ต 1.2 ม.4/1 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5

ต 1.3 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3

ต 2.1 ม.4/1

ต 2.2 ม.4/1

ต 3.1 ม.4/1

ต 4.1 ม.4/1

ต 4.2 ม.4/2

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา จ30202 ภาษาจีน 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 100 ชั่วโมง

จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษาการปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือ การใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบายและคำบรรยายที่อ่าน อ่าน ออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์ที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ เขียนโต้ตอบและนำเสนอเกี่ยวกับตนเองเรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์ ข่าว ที่อยู่ในความสนใจของสังคม เขียน ขั้นตอนการให้คำแนะนำ แสดงความต้องการ เสนอการต้อนรับ การปฏิเสธ การช่วยเหลือในสถานการณ์จริงหรือจำลองเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่อ่านอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆอย่างมีเหตุผล เขียนอธิบายความคิดความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ของเจ้าภาษาเขียนแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นเขียนสื่อสารในเหตุการณ์จริงหรือเหตุการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม อ่านในเรื่องการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ เขียนเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาต่างประเทศ

โดยเลือกใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทของสังคม เป็นผู้ที่มีมารยาทในการฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียน ตระหนักในคุณค่าของภาษาและวัฒนธรรมเข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของวัฒนธรรมระหว่างไทย-จีน นำไปใช้อย่างถูกต้อง ร่วมทำกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ และประเพณี

เพื่อให้เกิดทักษะการใช้ภาษาจีนในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำความคิด วิเคราะห์ความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4

ต 1.2 ม.4/1 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5

ต 1.3 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3

ต 2.1 ม.4/1

ต 2.2 ม.4/1

ต 3.1 ม.4/1

ต 4.1 ม.4/1

ต 4.2 ม.4/2

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา จ30203 ภาษาจีน 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 100 ชั่วโมง

จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียง ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่านพูดและเขียน นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ตามมารยาท สังคมและ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำ พังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

โดยเลือกใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทของสังคม เข้าใจความเหมือน และความแตกต่างของวัฒนธรรมของชาติไทย-จีน เรียนรู้โครงสร้างการใช้คำหรือสำนวนต่างๆ

เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ในเรื่องเกี่ยวกับตนเอง สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรม ประเพณี ธรรมเนียมปฏิบัติของจีน เห็นคุณค่าของภาษาจีนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต ถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ ด้วยภาษาจีนได้ดี มีความสุข

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.3 ม.5/1

ต 2.1 ม.5/1

ต 2.2 ม.5/1 ม.5/2

ต 3.1 ม.5/1

ต 4.1 ม.5/1

ต 4.2 ม.5/2

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา จ30204 ภาษาจีน 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 100 ชั่วโมง

จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษาประโยค ข้อความ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเกี่ยวกับสถานการณ์การท่องเที่ยว ธุรกิจการค้า งานเลี้ยง การนัดหมาย การเทศการสำคัญ รวมไปถึงบทสนทนาที่ใช้ในการแนะนำตัว แนะนำให้บุคคลอื่นรู้จักกัน การเจรจาทางการค้าเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ตามมารยาท สังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

โดยเลือกใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทของสังคม เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างของวัฒนธรรมของชาติไทย-จีน เรียนรู้โครงสร้างการใช้คำหรือสำนวนต่างๆ

เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ในเรื่องเกี่ยวกับตนเอง สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรม ประเพณี ธรรมเนียมปฏิบัติของจีน เห็นคุณค่าของภาษาจีนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต ถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ ด้วยภาษาจีนได้ดี มีความสุข

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.3 ม.5/1

ต 2.1 ม.5/1

ต 2.2 ม.5/1 ม.5/2

ต 3.1 ม.5/1

ต 4.1 ม.5/1

ต 4.2 ม.5/2

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา จ30205 ภาษาจีน 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 100 ชั่วโมง

จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงคำ กลุ่มคำ ประโยค ข้อความและบทร้อยกรอง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร แสดงความรู้สึก ความต้องการ การตอบรับหรือปฏิเสธ การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว สังคม ช่าง เหตุการณ์ สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การเดินทาง การท่องเที่ยว การนัดหมาย การประชุม การแข่งขัน กีฬา ประเด็นที่เป็นที่สนใจของสังคม

โดยเลือกใช้ภาษาสื่อสารโดยการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม น้ำเสียง กิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงคำ กลุ่มคำ และประโยคชนิดต่าง ๆ ของเจ้าของภาษากับของไทย นำเสนอด้วยการพูดข้อมูลข้อเท็จจริงที่ค้นคว้าความรู้ สรุปเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น สามารถอธิบายชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วมและจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมตามโอกาสและความสนใจ

เพื่อให้เกิดทักษะการใช้ภาษาจีนในการสื่อสารแสดงความต้องการ แสดงความคิดเห็น และการเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เกิดเจตคติที่ดีในการศึกษาหาความรู้ เห็นคุณค่าของการเรียนภาษา เข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม ประเพณี ธรรมเนียมปฏิบัติของจีน สามารถดำเนินชีวิตปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมสภาพทางสังคมได้อย่างมีคุณภาพ

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4

ต 1.2 ม.6/1 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5

ต 1.3 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3

ต 2.1 ม.6/1

ต 2.2 ม.6/1

ต 3.1 ม.6/1

ต 4.1 ม.6/1

ต 4.2 ม.6/2

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา จ30207 ภาษาจีนอ่าน-เขียน 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียงระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟัง หรือการอ่านตอบคำถามง่ายๆ จากการฟัง พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคลใช้คำสั่งง่ายๆ คำขอร้อง คำขออนุญาต และคำแนะนำพูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน และเรื่องใกล้ตัว เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ พูดและแสดงออกอย่างสุภาพ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของจีน ฟังหรือพูดในสถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4

ต 1.2 ม.4/1

ต 1.3 ม.4/1 ม.4/2

ต 2.1 ม.4/1

ต 4.1 ม.4/1

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา จ30208 ภาษาจีนอ่าน-เขียน 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาทักษะการปฏิบัติตามคำสั่งง่ายๆ ระบุสัทอักษรตามระบบพินอินอ่านออกเสียง และประสมเสียงคำง่ายๆ ตามหลักการออกเสียงระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยค จากการฟัง หรือการอ่านตอบคำถามง่ายๆ จากการฟัง พูดโต้ตอบด้วยประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคลใช้คำสั่งง่ายๆ คำขอร้อง คำขออนุญาต และคำแนะนำพูดให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เพื่อน และเรื่องใกล้ตัว เขียนอักษรจีนตามหลักการเขียน คำศัพท์ง่ายๆ พูดและแสดงออกอย่างสุภาพ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของจีน ฟังหรือพูดในสถานการณ์ง่ายๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4

ต 1.2 ม.4/1

ต 1.3 ม.4/1 ม.4/2

ต 2.1 ม.4/1

ต 4.1 ม.4/1

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา จ30209 วิชาภาษาจีนอ่าน-เขียน 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลางระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของกลุ่มคำ และประโยค จากการฟังหรือการอ่าน ตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดูภาพประกอบ พูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำขออนุญาตที่ใช้ในห้องเรียนและในชีวิตประจำวันพูดหรือเขียนข้อมูลเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน และเรื่องใกล้ตัวใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และกิริยาท่าทางอย่างสุภาพตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของจีนบอกความเหมือน หรือความแตกต่าง ระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาจีนและภาษาไทยฟัง พูด อ่าน หรือเขียนประโยคหรือบทสนทนาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/1 ม.5/2

ต 1.3 ม.5/1

ต 2.1 ม.5/1

ต 2.2 ม.5/1

ต 4.1 ม.5/1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา จ30210 ภาษาจีนอ่าน-เขียน 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง และคำอธิบายที่ฟังและอ่านออกเสียงตัวอักษร คำศัพท์ กลุ่มคำ ประโยค ตามหลักการอ่านในระบบเสียงภาษาจีนกลางระบุภาพ หรือสัญลักษณ์ ตรงตามความหมายของคำ กลุ่มคำ และประโยคจากการฟังหรือการอ่านตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา หรือตอบคำถามจากการดู ภาพประกอบพูดหรือเขียนโต้ตอบในการสื่อสารระหว่างบุคคล ใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงคำขออนุญาต ที่ใช้ในห้องเรียนและในชีวิตประจำวันพูดหรือเขียนข้อมูลเกี่ยวกับตัวเอง เพื่อน และเรื่องใกล้ตัวใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และกิริยาท่าทางอย่างสุภาพตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของจีนบอกความเหมือน หรือความแตกต่างระหว่าง การออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของ ภาษาจีนและภาษาไทยฟัง พูด อ่าน หรือเขียนประโยคหรือบทสนทนาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและ สถานศึกษา

โดยใช้กระบวนการฟังการพูดการอ่านการเขียนและกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการ รับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้องเข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่มการอภิปรายและมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีความรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ซื่อสัตย์สุจริตมีวินัยใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สืบสาน ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนร่วมพัฒนา ยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4

ต 1.2 ม.5/1 ม.5/2

ต 1.3 ม.5/1

ต 2.1 ม.5/1

ต 2.2 ม.5/1

ต 4.1 ม.5/1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ญ 30201 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 100 ชั่วโมง จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษาเสียง รูปแบบ พยัญชนะ สระ ความหมาย คำ กลุ่มคำ ประโยค สำนวน ข้อความง่ายๆ บทสนทนาเบื้องต้น คำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง การตอบรับและปฏิเสธ ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเอง ข้อเท็จจริงและเรื่องราวใกล้ตัว เรียนรู้วัฒนธรรมญี่ปุ่นและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและญี่ปุ่น

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน กระบวนการคิด แก้ปัญหา สืบค้น และนำเสนอข้อมูล ด้วยความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ และทักษะภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับมารยาททางสังคมมีความเข้าใจในความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรมทางภาษาญี่ปุ่น มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาญี่ปุ่น มีวินัยใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงและเห็นคุณค่าในการนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ญ 30202 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 100 ชั่วโมง จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษา เสียง รูปแบบ พยัญชนะ สระ ความหมาย คำ กลุ่มคำ ประโยค สำนวน ข้อความง่ายๆ บทสนทนาเบื้องต้น คำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง การตอบรับและปฏิเสธ ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเอง ข้อเท็จจริงและเรื่องราวใกล้ตัว เรียนรู้วัฒนธรรมญี่ปุ่นและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและญี่ปุ่น

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน กระบวนการคิด แก้ปัญหา สืบค้น และนำเสนอข้อมูล ด้วยความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ และทักษะภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับมารยาททางสังคมมีความเข้าใจในความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรมทางภาษาญี่ปุ่น มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาญี่ปุ่น มีวินัยใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงและเห็นคุณค่าในการนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม 4/1 , ต 1.1 ม 4/2 , ต 1.1 ม 4/3 , ต 1.1 ม 4/4

ต 1.2 ม 4/1 , ต 1.2 ม 4/2 , ต 1.2 ม 4/3 , ต 1.2 ม 4/5

ต 1.3 ม 4/1 , ต 1.3 ม 4/2 , ต 1.3 ม 4/3

ต 2.1 ม 4/1 , ต 2.2 ม 4/1

ต 3.1 ม 4/1 , ต 4.1 ม 4/1, ต 4.2 ม 4/1

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ญ 30203 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 100 ชั่วโมง จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษา เสียง รูปแบบ ความหมาย คำ กลุ่มคำ ประโยค สำนวน ข้อความ สารคดี บทสนทนา
บทละครสั้น คำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง การตอบรับและปฏิเสธ ข้อเท็จจริงข้อมูลเรื่องราวและประสบการณ์ใน
ท้องถิ่น และเรื่องราวที่สนใจ เรียนรู้วัฒนธรรมญี่ปุ่นและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและญี่ปุ่น

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน กระบวนการคิด แก้ปัญหา สืบค้น และ
นำเสนอข้อมูล ด้วยความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ และทักษะภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
เหมาะสมกับมารยาททางสังคม มีความเข้าใจในความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรมทางภาษาญี่ปุ่น มีเจตคติที่ดี
ต่อการเรียนภาษาญี่ปุ่น มีวินัยใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงและเห็นคุณค่าในการนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ต1.1 ม.5/1 ต1.1 ม.5/3 ต1.1 ม.5/4

ต1.2 ม.5/2 ต1.2 ม.5/4 ต1.2 ม.5/5

ต1.3 ม.5/1 ต1.3 ม.5/2

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ญ 30204 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 100 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษา เสียง รูปแบบ ความหมาย คำ กลุ่มคำ ประโยค สำนวน ข้อความ สารคดี บทสนทนา
บทละครสั้น คำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง การตอบรับและปฏิเสธ ข้อเท็จจริงข้อมูลเรื่องราวและประสบการณ์ใน
ท้องถิ่น และเรื่องราวที่สนใจ เรียนรู้วัฒนธรรมญี่ปุ่นและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและญี่ปุ่น

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน กระบวนการคิด แก้ปัญหา สืบค้น และ
นำเสนอข้อมูล ด้วยความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ และทักษะภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
เหมาะสมกับมารยาททางสังคม มีความเข้าใจในความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรมทางภาษาญี่ปุ่น มีเจตคติที่ดี
ต่อการเรียนภาษาญี่ปุ่น มีวินัยใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงและเห็นคุณค่าในการนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ต1.1 ม.5/1 ต1.1 ม.5/3 ต1.1 ม.5/4

ต1.2 ม.5/2 ต1.2 ม.5/4 ต1.2 ม.5/5

ต1.3 ม.5/1 ต1.3 ม.5/2

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ญ 30205 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 100 ชั่วโมง จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษา เสียง รูปแบบ ความหมาย คำ กลุ่มคำ ประโยคที่ซับซ้อน สำนวน ข้อความ สารคดี บทสนทนา บทละครสั้น บทประพันธ์ คำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง การตอบรับและปฏิเสธ ข้อเท็จจริง ข้อมูล เรื่องราวประสบการณ์ และประเด็นข่าวตามความสนใจของสังคม เรียนรู้วัฒนธรรมญี่ปุ่นและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและญี่ปุ่น

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน กระบวนการคิด แก้ปัญหา สืบค้น และ นำเสนอข้อมูล ด้วยความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ และทักษะภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับมารยาททางสังคม มีความเข้าใจในความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรมทางภาษาญี่ปุ่น มีเจตคติที่ดี ต่อการเรียนรู้ภาษาญี่ปุ่น มีวินัยใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงและเห็นคุณค่าในการนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

- ต 1.1 ม. 6/1 ม. 6/2 ม. 6/3 ม. 6/4
- ต 1.2 ม. 6/1 ม. 6/2 ม. 6/3 ม. 6/4 ม. 6/5
- ต 1.3 ม. 6/1 ม. 6/2 ม. 6/3
- ต 2.1 ม. 6/1
- ต 2.2 ม. 6/1
- ต 3.1 ม. 6/1
- ต 4.1 ม. 6/1
- ต 4.2 ม. 6/1

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ญ 30206 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 100 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษา เสียง รูปแบบ ความหมาย คำ กลุ่มคำ ประโยคที่ซับซ้อน สำนวน ข้อความ สารคดี บทสนทนา บทละครสั้น บทประพันธ์ คำสั่ง คำแนะนำ คำขอร้อง การตอบรับและปฏิเสธ ข้อเท็จจริง ข้อมูล เรื่องราวประสบการณ์ และประเด็นข่าวตามความสนใจของสังคม เรียนรู้วัฒนธรรมญี่ปุ่นและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและญี่ปุ่น

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน กระบวนการคิด แก้ปัญหา สืบค้น และ นำเสนอข้อมูล ด้วยความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ และทักษะภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับมารยาททางสังคม มีความเข้าใจในความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรมทางภาษาญี่ปุ่น มีเจตคติที่ดี ต่อการเรียนรู้ภาษาญี่ปุ่น มีวินัยใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงและเห็นคุณค่าในการนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม 6/1 ม 6/2 ม 6/3 ม 6/4

ต 1.2 ม 6/1 ม 6/2 ม 6/3 ม 6/4 ม 6/5

ต 1.3 ม 6/1 ม 6/2 ม 6/3

ต 2.1 ม 6/1

ต 2.2 ม 6/1

ต 3.1 ม 6/1

ต 4.1 ม 6/1

ต 4.2 ม 6/1 ม 6/2

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

4. กิจกรรม พัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

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

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. กิจกรรมแนะแนว

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

2. กิจกรรมนักเรียน

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

2.1 กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร

2.2 กิจกรรมชุมนุม ชมรม

3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่างๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

คำอธิบายรายวิชา

วิชา กิจกรรมแนะแนว

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน – หน่วยกิต

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับผลการกระทำของตนเอง การสำรวจจุดเด่นและความสามารถพิเศษในตนเอง การสำรวจความชอบ ความสนใจในด้าน การเรียน อาชีพ และบุคลิกภาพ การมองโลกในแง่ดี การรู้จักแหล่งข้อมูลต่างๆ การเลือกรับข้อมูลข่าวสาร ปัญหา การพัฒนาตน การรู้จักตนเองและเพื่อน ทักษะการสื่อสาร การสำรวจและพัฒนาความฉลาดทางด้านอารมณ์ การทำประโยชน์เพื่อสังคมและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้สำรวจและรู้จักตนเองในด้านต่างๆ เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น รู้จักแหล่งข้อมูลและเลือกรับข้อมูลข่าวสาร มีความสามารถในการแก้ปัญหาและพัฒนาตนเอง สามารถทำประโยชน์ เพื่อส่วนรวมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จัก เข้าใจ รัก และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถวางแผนการเรียน อาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตและสังคม
3. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้
มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น	1. รู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น 2. ยอมรับและสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. มีความเชื่อมั่นและภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น
มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนสามารถวางแผนชีวิตด้านการศึกษา ด้านอาชีพ และด้านส่วนตัวและสังคม	1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ได้ตามความเป็นจริง 2. สามารถตัดสินใจและวางแผนชีวิต ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ได้อย่างเหมาะสม
มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	1. รู้เท่าทันและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม 2. สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด คุณภาพด้านผู้เรียน 3 มาตรฐาน 7 ตัวบ่งชี้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา กิจกรรมแนะแนว

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน - หน่วยกิต

กิจกรรมแนะแนวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีเนื้อหาวิชาให้นักเรียนได้เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับผลการกระทำของตนเอง การสำรวจจุดเด่นและความสามารถพิเศษในตนเอง การสำรวจความชอบ ความสนใจในด้านการเรียน อาชีพ และบุคลิกภาพ การมองโลกในแง่ดี การรู้จักแหล่งข้อมูลต่างๆ การเลือกรับข้อมูลข่าวสาร ปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาตน การรู้จักตนเองและเพื่อน ทักษะการสื่อสาร การสำรวจและพัฒนาความฉลาดทางด้านอารมณ์ การทำประโยชน์เพื่อสังคมและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนได้สำรวจและรู้จักตนเองในด้านต่างๆ เห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น รู้จักแหล่งข้อมูลและเลือกรับข้อมูลข่าวสาร มีความสามารถในการแก้ปัญหาและพัฒนาตนเอง สามารถทำประโยชน์เพื่อส่วนรวมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จัก เข้าใจ รัก และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถวางแผนการเรียน อาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตและสังคม
3. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่น

ได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้
มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ รัก และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น	1. รู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น 2. ยอมรับและสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. มีความเชื่อมั่นและภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น
มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนสามารถวางแผนชีวิตด้านการศึกษาด้านอาชีพ และด้านส่วนตัวและสังคม	1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ได้ตามความเป็นจริง 2. สามารถตัดสินใจและวางแผนชีวิต ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ได้อย่างเหมาะสม
มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	1. รู้เท่าทันและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม 2. สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด คุณภาพด้านผู้เรียน 3 มาตรฐาน 7 ตัวบ่งชี้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา กิจกรรมแนะแนว

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน - หน่วยกิต

กิจกรรมแนะแนวเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อศึกษาคิดวิเคราะห์ ความต้องการของตนเองในด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษาโดยพิจารณา วิเคราะห์ สังเคราะห์ด้วยเหตุผลที่พิสูจน์ได้อย่างรอบด้าน ทุกด้าน ทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ความถนัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เศรษฐกิจครอบครัว สังคม บุคลิกภาพเงื่อนไขคุณสมบัติเฉพาะสาขา เพื่อการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้เหมาะสมกับตนเอง และสังเคราะห์ พิจารณาอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองทั้งสุขภาพกาย สุขภาพใจ โดยใช้หลักธรรมตามคำสอนศาสนาของตน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการวางแผนในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพอย่างมีความสุขเกิดประโยชน์ ความภาคภูมิใจ เห็นคุณค่าต่อตนเองเพื่อสร้างคุณประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว สังคม ประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จัก เข้าใจ รัก และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถวางแผนการเรียน อาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตและสังคม
3. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้
มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจตนเองรักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น	<ol style="list-style-type: none"> 1. รู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น 2. ยอมรับและสามารถพัฒนาบทบาทตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. มีความเชื่อมั่นและภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น
มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนสามารถวางแผนชีวิตด้านการศึกษาด้านอาชีพ และด้านส่วนตัวและสังคม	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ได้ตามความเป็นจริง 2. สามารถตัดสินใจและวางแผนชีวิต ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคมได้อย่างเหมาะสม
มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	<ol style="list-style-type: none"> 1. รู้เท่าทันและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม 2. สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด คุณภาพด้านผู้เรียน 3 มาตรฐาน 7 ตัวบ่งชี้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา กิจกรรมแนะแนว

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน - หน่วยกิต

กิจกรรมแนะแนวเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อศึกษาคิดวิเคราะห์ ความต้องการของตนเองในด้านการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาโดยพิจารณา วิเคราะห์ สังเคราะห์ด้วยเหตุผลที่พิสูจน์ได้อย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ความถนัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เศรษฐกิจครอบครัว สังคม บุคลิกภาพเงื่อนไขคุณสมบัติเฉพาะสาขา เพื่อการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้เหมาะสมกับตนเอง และสังเคราะห์ พิจารณาอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองทั้งสุขภาพกาย สุขภาพใจ โดยใช้หลักกรรมตามคำสอนศาสนาของตน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการวางแผนในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพอย่างมีความสุขเกิดประโยชน์ ความภาคภูมิใจ เห็นคุณค่าต่อตนเองเพื่อสร้างคุณประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว สังคม ประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จัก เข้าใจ รัก และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถวางแผนการเรียน อาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตและสังคม
3. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้
มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจตนเองรักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น	1. รู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น 2. ยอมรับและสามารถพัฒนาบทบาทตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. มีความเชื่อมั่นและภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น
มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนสามารถวางแผนชีวิตด้านการศึกษาด้านอาชีพ และด้านส่วนตัวและสังคม	1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ได้ตามความเป็นจริง 2. สามารถตัดสินใจและวางแผนชีวิต ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคมได้อย่างเหมาะสม
มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	1. รู้เท่าทันและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม 2. สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด คุณภาพด้านผู้เรียน 3 มาตรฐาน 7 ตัวบ่งชี้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา กิจกรรมแนะแนว

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน – หน่วยกิต

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการ ความสนใจ พัฒนาการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตอบสนองตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางฯ ครอบคลุม ทั้งด้านการศึกษา การงานอาชีพ ชีวิตและสังคม ด้วยกระบวนการเรียน การสอน แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียน มีอิสระในการคิด การตัดสินใจ ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จนเกิดการเรียนรู้ ทักษะที่สำคัญและจำเป็นในการดำเนิน ชีวิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จัก เข้าใจ รัก และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถวางแผนการเรียน อาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตและสังคม
3. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้
มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น	1. รู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น 2. ยอมรับและสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. มีความเชื่อมั่นและภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น
มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนสามารถวางแผนชีวิตด้านการศึกษา ด้านอาชีพ และด้านส่วนตัวและสังคม	1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ได้ตามความเป็นจริง 2. สามารถตัดสินใจและวางแผนชีวิต ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ได้อย่างเหมาะสม
มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	1. รู้เท่าทันและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม 2. สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด คุณภาพด้านผู้เรียน 3 มาตรฐาน 7 ตัวบ่งชี้

คำอธิบายรายวิชา

วิชา กิจกรรมแนะแนว

กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน – หน่วยกิต

กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการ ความสนใจ พัฒนาการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตอบสนองตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางฯ ครอบคลุม ทั้งด้านการศึกษา การงานอาชีพ ชีวิตและสังคม ด้วยกระบวนการเรียน การสอน แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียน มีอิสระในการคิด การตัดสินใจ ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จนเกิดการเรียนรู้ ทักษะที่สำคัญและจำเป็นในการดำเนิน ชีวิต

เพื่อมุ่งให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิด แก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การเข้าใจความต่างวัฒนธรรม การทำงานเป็นทีม การมีภาวะผู้นำในตน ทักษะการ สื่อสาร การเท่าทันสื่อและสารสนเทศ ทักษะด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ ตลอดจนทักษะอาชีพและทักษะการ เรียนรู้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จัก เข้าใจ รัก และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถวางแผนการเรียน อาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตและสังคม
3. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้
มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น	1. รู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น 2. ยอมรับและสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. มีความเชื่อมั่นและภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น
มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนสามารถวางแผนชีวิตด้านการศึกษา ด้านอาชีพ และด้านส่วนตัวและสังคม	1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ได้ตามความเป็นจริง 2. สามารถตัดสินใจและวางแผนชีวิต ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านส่วนตัวและสังคม ได้อย่างเหมาะสม
มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	1. รู้เท่าทันและยอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม 2. สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

รวมทั้งหมด คุณภาพด้านผู้เรียน 3 มาตรฐาน 7 ตัวบ่งชี้

5. เกณฑ์การจบ การศึกษา

5.1 บทนำ

โรงเรียนมาตรฐานสากล (World – Class Standard School) เป็นนวัตกรรมการจัดการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นำมาใช้เป็นมาตรการเร่งด่วนในการยกระดับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมาตรฐานการศึกษาเทียบเท่าสากล ผู้เรียนมีศักยภาพและความสามารถแข่งขันทัดเทียมกับผู้เรียนนานาชาติ ประเทศ ในการเรียนรู้ภาษายุคดิจิทัล การฝึกทักษะความสามารถในการสื่อสารภาษาต่างประเทศ การสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการคิดประดิษฐ์และสร้างสรรค์งาน สามารถผลิตงานที่มีคุณภาพสูง ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทุกโรงเรียนจึงมีการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยเพิ่มเติมความเป็นสากล 4 สาระ ได้แก่ ทฤษฎี ความรู้ (Theory of Knowledge) การเขียนความเรียงขั้นสูง (Extended-Eassay) กิจกรรมโครงการสร้างสรรค์ (CAS : Creativity, Action , Service) และโลกศึกษา (Global Education) และให้ความสำคัญในการจัดผู้เรียนได้เรียนภาษาต่างประเทศที่ 2 อีกหนึ่งภาษา รวมทั้งฝึกทักษะภาษาอังกฤษอย่างเข้มข้น เพื่อต่อยอดความรู้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ความรู้พื้นฐานในยุคดิจิทัล (Digifal-Age Literacy) ได้แก่

1. มีความรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยี
2. รู้ภาษา ข้อมูล และทัศนภาพ (Visual & Information Literacies)
3. รู้พหุวัฒนธรรมและมีความตระหนักรู้ระดับโลก (Multicul-tural Literacy & Global Awareness)

ทฤษฎีความรู้ (Theory of Knowledge) เป็นสาระการสอนที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อปลูกฝังทักษะการค้นคว้า แสวงหาความรู้เพิ่มเติม ต่อยอดความรู้ให้ลึกซึ้งในประเด็นความรู้ (Knowledge issues) ได้เรียนรู้จากการเรียน สาระการเรียนรู้พื้นฐาน 8 กลุ่มสาระ ผู้เรียนต้องค้นคว้าหาความรู้เพื่อนำมาแสดงให้เห็น ว่า “ เรารู้อย่างไร : How do we know ” และครูผู้สอนจะเป็นผู้ชี้แนะ ชี้แนะวิธีการแสวงหาความรู้

การเขียนความเรียงขั้นสูง (Extended-Eassay) เป็นสาระมีวัตถุประสงค์ ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระ (Independent Study/Research) ในเรื่องที่ตนสนใจ เขียนรายงานสิ่งที่ค้นพบจากการค้นคว้าเป็นความเรียงเชิงวิชาการ

โลกศึกษา (Global Education) เป็นสาระการเรียนรู้มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในสถานการณ์ของโลก สามารถวิเคราะห์เหตุการณ์โลกและสามารถมองเห็นช่องทางและวิธีการในการแก้ปัญหาอย่างชาญฉลาด หวังให้ผู้เรียน “ คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ” มีทักษะการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking)

กิจกรรมโครงการสร้างสรรค์ (CAS : Creativity, Action , Service) เป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพอย่างรอบด้าน ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม จัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการสร้างสรรค์โครงการและปฏิบัติจริง 3 กิจกรรมหลัก ประกอบด้วย การสร้างสรรค์โครงการ(Creativity) โดยใช้ความรู้จากสาระการเรียนรู้พื้นฐาน การปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการที่สร้างขึ้น (Action) และเข้าร่วมกิจกรรมโครงการสาธารณะประโยชน์ (Service)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และ
ความรู้ความสามารถในสมรรถนะ 5 สมรรถนะ ได้แก่

- (1) ความสามารถในการสื่อสาร
- (2) ความสามารถในการคิด
- (3) ความสามารถในการแก้ปัญหา
- (4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- (5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล มุ่งสะท้อนคุณภาพของผู้เรียน
ต่อยอดจากสมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 โดยคุณลักษณะและคุณภาพของผู้เรียนในโรงเรียนมาตรฐานสากลมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีศักยภาพ
เป็นพลโลก ได้แก่

- (1) เป็นเลิศวิชาการ
- (2) สื่อสารสองภาษา
- (3) ล้ำทางความคิด
- (4) ผลงานอย่างสร้างสรรค์
- (5) ร่วมกันรับผิดชอบสังคมโลก

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนมาตรฐานสากล

สาระพื้นฐาน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

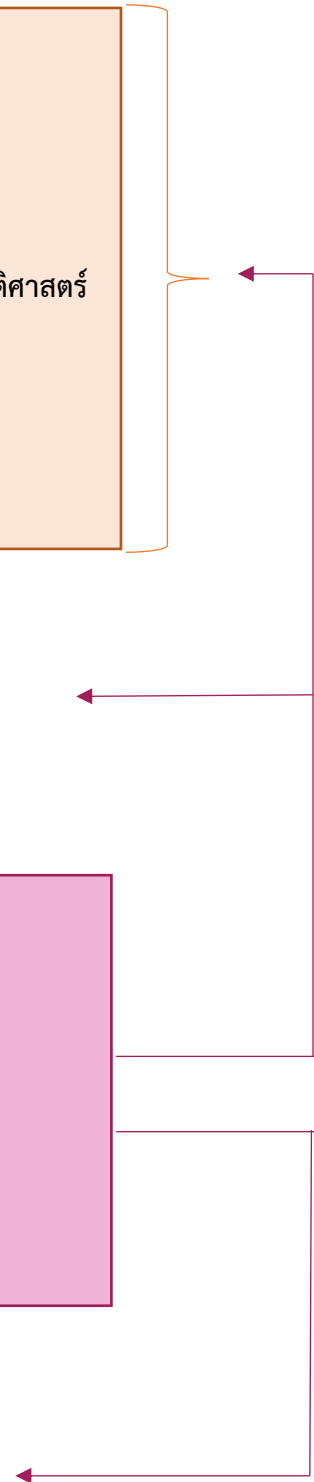
- ภาษาไทย
- คณิตศาสตร์
- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สังคมศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์
- สุขศึกษาและพลศึกษา
- ศิลปะ
- การงานอาชีพ
- ภาษาต่างประเทศ

สาระเพิ่มเติมตามจุดเน้น

สาระสากล

- Theory of Knowledge
- Extended-Eassay
- Global Education
- CAS : Creativity, Action , Service
- ภาษาอังกฤษ
- ภาษาต่างประเทศที่ 2

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน



5.2 แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรโรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

1. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3) จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละประมาณ 7 – 8 ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียน วันละไม่น้อยกว่า 6 - 7 ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่กำหนดไว้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ปีละ 120 ชั่วโมง และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 360 ชั่วโมงนั้น เป็นเวลาสำหรับปฏิบัติกิจกรรมแนะแนวกิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ในส่วนกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ให้โรงเรียนจัดสรรเวลาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)	รวม 3 ปี	จำนวน 45 ชั่วโมง
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)	รวม 3 ปี	จำนวน 60 ชั่วโมง

การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรโรงเรียน

เทพศิรินทร์ นนทบุรี เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนจะต้องคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

1. หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรโรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

2. กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือ ทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนา ลักษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตาม ศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

4. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมี บทบาท ดังนี้

4.1 บทบาทของผู้สอน

- 1) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน
- 2) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะกระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 3) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและ พัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
- 4) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
- 5) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- 6) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของ วิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน
- 7) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

4.2 บทบาทของผู้เรียน

- 1) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง
- 2) แสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ
- 3) ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- 4) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู
- 5) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่าย การเรียนรู้ต่างๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยจัดให้มีอย่างพอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง และควรดำเนินการดังนี้

1. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก
2. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็สื่อการเรียนรู้
3. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
4. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ
5. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในโรงเรียนควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหามีความถูกต้องและทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

๑. **การประเมินระดับชั้นเรียน** เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงการ การประเมินชิ้นงาน/ ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไม่ว่างตัวชี้วัดให้มีการสอนซ่อมเสริม การประเมินระดับชั้นเรียนเพื่อการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. **การประเมินระดับสถานศึกษา** เป็นการประเมินที่โรงเรียนดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายภาค ผลการประเมินการอ่าน คณิตวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียนว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในโรงเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับโรงเรียนจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

3. **การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา** เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาระความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้เรียนทุกคนที่เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต้องเข้ารับการประเมิน

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

1. การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

1.1 การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ ดังนี้

- (1) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ
- (2) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด
- (3) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
- (4) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด ในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และโรงเรียนพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของโรงเรียนที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น โรงเรียนจะพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้น นักเรียนที่มีรายวิชาไม่ผ่าน 5 รายวิชาขึ้นไปในแต่ละระดับชั้น จะต้องเรียนซ้ำชั้น

1.2 การให้ระดับผลการเรียน

ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ ดังนี้

ระดับ 0	คะแนนต่ำกว่า	50	คะแนน
ระดับ 1	คะแนนระหว่าง	50-54	คะแนน
ระดับ 1.5	คะแนนระหว่าง	55-59	คะแนน
ระดับ 2	คะแนนระหว่าง	60-64	คะแนน
ระดับ 2.5	คะแนนระหว่าง	65-69	คะแนน
ระดับ 3	คะแนนระหว่าง	70-74	คะแนน
ระดับ 3.5	คะแนนระหว่าง	75-79	คะแนน
ระดับ 4	คะแนน	80-100	คะแนน

การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่าน ถ้ายังไม่ผ่านโรงเรียนจะให้ระดับ ปรับปรุง

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

1.3 การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้า ในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งโรงเรียนจะสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

2. เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรโรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี กำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาดังนี้

2.1 เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- (1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมโดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- (2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
- (3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2.2 เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- (1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- (2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- (3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด