

ส่วนที่ 5

โครงสร้างหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา

5.1 โครงสร้างเวลาเรียน แสดงสัดส่วนกลุ่มวิชา และเวลาเรียนตามระดับศึกษา

5.1.1 โครงสร้างเวลาเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชั่วโมง) / หน่วยกิต					
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย		
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6
1. กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน (DOE : Smart Learner)						
ภาษาไทย	120 / 3	120 / 3	120 / 3	80 / 2	80 / 2	80 / 2
คณิตศาสตร์	120 / 3	120 / 3	120 / 3	120 / 3	120 / 3	-
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	160 / 4	160 / 4	160 / 4	100 / 2.5	140 / 3.5	60 / 1.5
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	160 / 4	160 / 4	160 / 4	120 / 3	120 / 3	80 / 2
ภาษาต่างประเทศ	120 / 3	120 / 3	120 / 3	80 / 2	80 / 2	80 / 2
ศิลปะ	80 / 2	80 / 2	80 / 2	40 / 1	40 / 1	40 / 1
พลศึกษา	40 / 1	40 / 1	40 / 1	-	-	-
2. กลุ่มบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (DOE : Smart Solver)						
สุขศึกษา	40 / 1	40 / 1	40 / 1	40 / 1	40 / 1	40 / 1
การทำงานอาชีพ	40 / 1	40 / 1	40 / 1	20 / 0.5	20 / 0.5	20 / 0.5
รวมเวลาเรียนวิชาพื้นฐาน	880 / 22	880 / 22	880 / 22	600 / 15	640 / 16	420 / 10
รวมเวลาเรียนวิชาเพิ่มเติม	320 / 8	340 / 8.5	340 / 8.5	560 / 14	480 / 12	740 / 18.5
3. กลุ่มพัฒนาอุปนิสัย (DOE: Smart Character)						
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						
-แนะแนว	40	40	40	40	40	40
-กิจกรรมนักเรียน						
ลูกเสือ-เนตรนารี/ยุวกาชาด	40	40	40	-	-	-
/นักศึกษาวิชาทหาร/ชุมนุม	20	20	20	40	40	40
- กิจกรรมเพื่อสังคมและ						
สาธารณประโยชน์	20	20	20	40	40	40
รวมเวลาเรียนกิจกรรม	120	120	120	120	120	120
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	1,320 ชม.	1,340 ชม.	1,340 ชม.	1,280 ชม.	1,240 ชม.	1,280 ชม.

5.2 การกำหนดเวลาเรียนตามระดับการศึกษา

5.2.1 โครงสร้างเวลาเรียนรายชั้นปี

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต / (ชั่วโมง)
•รายวิชาพื้นฐาน	11 / (440)
ท21101 ภาษาไทย 1	1.5 / (60)
ค21101 คณิตศาสตร์ 1	1.5 / (60)
ว21101 วิทยาศาสตร์ 1	1.5 / (60)
ส21101 สังคมศึกษา 1	1.5 / (60)
ส21102 ประวัติศาสตร์ 1	0.5 / (20)
พ21102 ยิมนาสติกพื้นฐาน	0.5 / (20)
ศ21101 ศิลปะ 1	1.0 / (40)
ว21107 ออกแบบเทคโนโลยี 1	0.5 / (20)
อ21101 ภาษาอังกฤษ 1	1.5 / (60)
PBL21101 บูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 1	1.0 / (40)
•รายวิชาเพิ่มเติม	4 / (160)
ท21201 เสริมทักษะภาษาไทย 1	0.5 / (20)
ส21231 หน้าที่พลเมือง 1	0.5 / (20)
อ21201 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 1	1.0 / (40)
ง21203 การปลูกพืชผักสวนครัว	0.5 / (20)
ว21281 คอมพิวเตอร์ 1	0.5 / (20)
ค21201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1	0.5 / (20)
ศ21201 ดนตรี 1	0.5 / (20)
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)
• แนวแนะ	- / (20)
• กิจกรรมผู้เรียน	
- ลูกเสือ / เนตรนารี / ยุวกาชาด	- / (20)
- ชุมนุม	- / (10)
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)
รวมทั้งสิ้น	15 / (660)

ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต / (ชั่วโมง)
•รายวิชาพื้นฐาน	11 / (440)
ท21102 ภาษาไทย 2	1.5 / (60)
ค21102 คณิตศาสตร์ 2	1.5 / (60)
ว21102 วิทยาศาสตร์ 2	1.5 / (60)
ส21103 สังคมศึกษา 2	1.5 / (40)
ส21104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5 / (20)
พ21104 เทเบิลเทนนิส	0.5 / (20)
ศ21102 ศิลปะ 2	1.0 / (40)
ว21110 วิทยาการคำนวณ 1	0.5 / (20)
อ21102 ภาษาอังกฤษ 2	1.5 / (60)
PBL21102 บูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2	1.0 / (40)
•รายวิชาเพิ่มเติม	4 / (160)
ท21202 เสริมทักษะภาษาไทย 2	0.5 / (20)
ส21232 หน้าที่พลเมือง 2	0.5 / (20)
อ21202 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 2	1.0 / (40)
ง21204 การปลูกพืชผักทั่วไป	0.5 / (20)
ว21282 คอมพิวเตอร์ 2	0.5 / (20)
ค21202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2	0.5 / (20)
ศ21202 ดนตรี 2	0.5 / (20)
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)
• แนวแนะ	- / (20)
• กิจกรรมผู้เรียน	
- ลูกเสือ / เนตรนารี / ยุวกาชาด	- / (20)
- ชุมนุม	- / (10)
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)
รวมทั้งสิ้น	15 / (660)

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต / (ชั่วโมง)
•รายวิชาพื้นฐาน	11 / (440)
ท22101 ภาษาไทย 3	1.5 / (60)
ค22101 คณิตศาสตร์ 3	1.5 / (60)
ว22101 วิทยาศาสตร์ 3	1.5 / (60)
ส22101 สังคมศึกษา 3	1.5 / (60)
ส22102 ประวัติศาสตร์ 3	0.5 / (20)
พ22102 เปตอง	0.5 / (20)
ศ22101 ศิลปะ 3	1.0 / (40)
ว22108 ออกแบบเทคโนโลยี 2	0.5 / (20)
อ22103 ภาษาอังกฤษ 3	1.5 / (60)
PBL22101 บูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 3	1.0 / (40)
•รายวิชาเพิ่มเติม	4.5 / (180)
ส22203 การปกครองท้องถิ่น 1	0.5 / (20)
ท22203 เสริมทักษะภาษาไทย 3	0.5 / (20)
ส22233 หน้าที่พลเมือง 3	0.5 / (20)
อ22203 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 3	1.0 / (40)
ง22205 การขยายพันธุ์พืช	0.5 / (20)
ว22283 คอมพิวเตอร์ 3	0.5 / (20)
ค22203 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3	0.5 / (20)
ศ22203 ดนตรี 3	0.5 / (20)
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)
• แนะแนว	- / (20)
• กิจกรรมผู้เรียน	
- ลูกเสือ / เนตรนารี / ยุวกาชาด	- / (20)
- ชุมนุม	- / (10)
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)
รวมทั้งสิ้น	15.5 / (680)

ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต/ (ชั่วโมง)
•รายวิชาพื้นฐาน	11 / (440)
ท22102 ภาษาไทย 4	1.5 / (60)
ค22102 คณิตศาสตร์ 4	1.5 / (60)
ว22102 วิทยาศาสตร์ 4	1.5 / (60)
ส22103 สังคมศึกษา 4	1.5 / (60)
ส22104 ประวัติศาสตร์ 4	0.5 / (20)
พ22104 กรีฑา	0.5 / (20)
ศ22102 ศิลปะ 4	1.0 / (40)
ว22111 วิทยาการคำนวณ 2	0.5 / (20)
อ22104 ภาษาอังกฤษ 4	1.5 / (60)
PBL22102 บูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4	1.0 / (40)
•รายวิชาเพิ่มเติม	4 / (160)
ท22204 เสริมทักษะภาษาไทย 4	0.5 / (20)
ส22234 หน้าที่พลเมือง 4	0.5 / (20)
อ22204 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 4	1.0 / (40)
ง22206 การปลูกพืชผักแบบผสมผสาน	0.5 / (20)
ว22284 คอมพิวเตอร์ 4	0.5 / (20)
ค22204 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4	0.5 / (20)
ศ22204 ดนตรี 4	0.5 / (20)
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)
• แนะแนว	- / (20)
• กิจกรรมผู้เรียน	
- ลูกเสือ / เนตรนารี / ยุวกาชาด	- / (20)
- ชุมนุม	- / (10)
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)
รวมทั้งสิ้น	15 / (660)

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต / (ชั่วโมง)	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต / (ชั่วโมง)
•รายวิชาพื้นฐาน	11 / (440)	•รายวิชาพื้นฐาน	11 / (440)
ท23101 ภาษาไทย 5	1.5 / (60)	ท23102 ภาษาไทย 6	1.5 / (60)
ค23101 คณิตศาสตร์ 5	1.5 / (60)	ค23102 คณิตศาสตร์ 6	1.5 / (60)
ว23101 วิทยาศาสตร์ 5	1.5 / (60)	ว23102 วิทยาศาสตร์ 6	1.5 / (60)
ส23101 สังคมศึกษา 5	1.5 / (60)	ส23103 สังคมศึกษา 6	1.5 / (60)
ส23102 ประวัติศาสตร์ 5	0.5 / (20)	ส23104 ประวัติศาสตร์ 6	0.5 / (20)
พ23102 วอลเลย์บอล	0.5 / (20)	พ23104 บาสเกตบอล	0.5 / (20)
ศ23101 ศิลปะ 5	1.0 / (40)	ศ23102 ศิลปะ 6	1.0 / (40)
ว23109 ออกแบบเทคโนโลยี 3	0.5 / (20)	ว23112 วิทยาการคำนวณ 3	0.5 / (20)
อ23105 ภาษาอังกฤษ 5	1.5 / (60)	อ23106 ภาษาอังกฤษ 6	1.5 / (60)
PBL23101 บรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 5	1.0 / (40)	PBL23102 บรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 6	1.0 / (40)
•รายวิชาเพิ่มเติม	4.5 / (180)	•รายวิชาเพิ่มเติม	4 / (160)
ส23203 อาเซียนศึกษา 1	0.5 / (20)	ท23206 เสริมทักษะภาษาไทย 6	0.5 / (20)
ท23205 เสริมทักษะภาษาไทย 5	0.5 / (20)	ส23236 หน้าที่พลเมือง 6	0.5 / (20)
ส23235 หน้าที่พลเมือง 5	0.5 / (20)	อ23206 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 6	1.0 / (40)
อ23205 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 5	1.0 / (40)	ง23208 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์	0.5 / (20)
ง23207 การผลิตพันธุ์ไม้	0.5 / (20)	ว23286 คอมพิวเตอร์ 6	0.5 / (20)
ว23285 คอมพิวเตอร์ 5	0.5 / (20)	ค23206 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 6	0.5 / (20)
ค23205 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 5	0.5 / (20)	ศ23206 ดนตรี 6	0.5 / (20)
ศ23205 ดนตรี 5	0.5 / (20)		
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)	• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)
• แนะนำ	- / (20)	• แนะนำ	- / (20)
• กิจกรรมผู้เรียน		• กิจกรรมผู้เรียน	
- ลูกเสือ / เนตรนารี / ยุวกาชาด	- / (20)	- ลูกเสือ / เนตรนารี / ยุวกาชาด	- / (20)
- ชุมนุม	- / (10)	- ชุมนุม	- / (10)
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)	• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)
รวมทั้งสิ้น	15.5 / (680)	รวมทั้งสิ้น	15 / (660)

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต / (ชั่วโมง)	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต/ (ชั่วโมง)
•รายวิชาพื้นฐาน	8.5 / (340)	•รายวิชาพื้นฐาน	6.5 / (280)
ท31101 ภาษาไทย 1	1.0 / (40)	ท31102 ภาษาไทย 2	1.0 / (40)
ค31101 คณิตศาสตร์ 1	1.5 / (60)	ค31102 คณิตศาสตร์ 2	1.5 / (60)
ว31101 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.5 / (60)	ส31103 สังคมศึกษา 2	1.0 / (40)
ส31101 สังคมศึกษา 1	1.0 / (40)	ส31104 ประวัติศาสตร์ 2	0.5 / (20)
ส31102 ประวัติศาสตร์ 1	0.5 / (20)	ศ31102 ศิลปะ 2	0.5 / (20)
ศ31101 ศิลปะ 1	0.5 / (20)	ว31106 วิทยาการคำนวณ 1	0.5 / (20)
ว31105 การออกแบบเทคโนโลยี 1	0.5 / (20)	อ31102 ภาษาอังกฤษ 2	1.0 / (40)
อ31101 ภาษาอังกฤษ 1	1.0 / (40)	PBL31102 บรูณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 8	0.5 / (40)
PBL31101 บรูณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 7	1.0 / (40)		
•รายวิชาเพิ่มเติม	6.5 / (260)	•รายวิชาเพิ่มเติม	7.5 / (300)
ส31202 อาเซียนศึกษา 2	0.5 / (20)	ส31231 หน้าที่พลเมือง 1	0.5 / (20)
พ31201 ฟุตบอล	0.5 / (20)	พ31202 เซปักตะกร้อ	0.5 / (20)
ท31201 เสริมทักษะภาษาไทย 7	0.5 / (20)	ท31202 เสริมทักษะภาษาไทย 8	0.5 / (20)
ค31201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 7	0.5 / (20)	ค31202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 8	0.5 / (20)
ว31201 ฟิสิกส์เพิ่มเติม 1	1.5 / (60)	ว31202 ฟิสิกส์เพิ่มเติม 2	1.5 / (60)
ว31221 เคมีเพิ่มเติม 1	1.0 / (40)	ว31222 เคมีเพิ่มเติม 2	1.0 / (40)
อ31201 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 7	0.5 / (20)	ว31241 ชีววิทยาเพิ่มเติม 1	1.0 / (40)
ง31209 การขยายพันธุ์พืช	0.5 / (20)	อ31202 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 8	0.5 / (20)
ว31287 คอมพิวเตอร์ 7	0.5 / (20)	ง31210 การปลูกพืชไม้ดอกไม้ประดับ	0.5 / (20)
ศ31207 ดนตรี 7	0.5 / (20)	ว31288 คอมพิวเตอร์ 8	0.5 / (20)
		ศ31208 ดนตรี 8	0.5 / (20)
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)	• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)
• แนะนำ	- / (20)	• แนะนำ	- / (20)
• กิจกรรมผู้เรียน		• กิจกรรมผู้เรียน	
- ชุมนุม	- / (20)	- ชุมนุม	- / (20)
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)	• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)
รวมทั้งสิ้น	15 / (660)	รวมทั้งสิ้น	14 / (640)

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต / (ชั่วโมง)	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต/ (ชั่วโมง)
•รายวิชาพื้นฐาน	9.5 / (380)	•รายวิชาพื้นฐาน	6.5 / (280)
ท32101 ภาษาไทย 3	1.0 / (40)	ท32102 ภาษาไทย 4	1.0 / (40)
ค32101 คณิตศาสตร์ 3	1.5 / (60)	ค32102 คณิตศาสตร์ 4	1.5 / (60)
ว32102 วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	1.5 / (60)	ส32103 สังคมศึกษา 4	1.0 / (40)
ว32103 วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.0 / (40)	ส32104 ประวัติศาสตร์ 4	0.5 / (20)
ส32101 สังคมศึกษา 3	1.0 / (40)	ศ32102 ศิลปะ 4	0.5 / (20)
ส32102 ประวัติศาสตร์ 3	0.5 / (20)	ว32108 วิทยาการคำนวณ 2	0.5 / (20)
ศ32101 ศิลปะ 3	0.5 / (20)	อ32104 ภาษาอังกฤษ 4	1.0 / (40)
ว32107 การออกแบบเทคโนโลยี 2	0.5 / (20)	PBL32102 บูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 10	0.5 / (40)
อ32103 ภาษาอังกฤษ 3	1.0 / (40)		
PBL32101 บูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 9	1.0 / (40)		
•รายวิชาเพิ่มเติม	4.5 / (180)	•รายวิชาเพิ่มเติม	7.5 / (300)
พ32201 แอโรบิกแดนซ์	0.5 / (20)	ส32232 หน้าที่พลเมือง 2	0.5 / (20)
ท32203 เสริมทักษะภาษาไทย 9	0.5 / (20)	พ32202 เปตอง	0.5 / (20)
ค32203 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 9	0.5 / (20)	ท32204 เสริมทักษะภาษาไทย 10	0.5 / (20)
ว32242 ชีวิตวิทยาเพิ่มเติม 2	1.0 / (40)	ค32204 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 10	0.5 / (20)
อ32203 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 9	0.5 / (20)	ว32203 ฟิสิกส์เพิ่มเติม 3	1.5 / (60)
ง32211 การปลูกพืชสมุนไพร	0.5 / (20)	ว32223 เคมีเพิ่มเติม 3	1.0 / (40)
ว32289 คอมพิวเตอร์ 9	0.5 / (20)	ว32243 ชีวิตวิทยาเพิ่มเติม 3	1.0 / (40)
ศ32209 ดนตรี 9	0.5 / (20)	อ32204 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 10	0.5 / (20)
		ง32261 การเลี้ยงไก่พื้นเมือง	0.5 / (20)
		ว32290 คอมพิวเตอร์ 10	0.5 / (20)
		ศ32210 ดนตรี 10	0.5 / (20)
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)	• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)
• แนะนำ	- / (20)	• แนะนำ	- / (20)
• กิจกรรมผู้เรียน		• กิจกรรมผู้เรียน	
- ชุมนุม	- / (20)	- ชุมนุม	- / (20)
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)	• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (20)
รวมทั้งสิ้น	14 / (620)	รวมทั้งสิ้น	14 / (640)

โครงสร้างหลักสูตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต / (ชั่วโมง)	ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต/ (ชั่วโมง)
•รายวิชาพื้นฐาน	5.0 / (200)	•รายวิชาพื้นฐาน	5.0 / (220)
ท33101 ภาษาไทย 5	1.0 / (40)	ท33102 ภาษาไทย 6	1.0 / (40)
ส33101 สังคมศึกษา 5	1.0 / (40)	ส33103 สังคมศึกษา 6	1.0 / (40)
ศ33101 ศิลปะ 5	0.5 / (20)	ศ33102 ศิลปะ 6	0.5 / (20)
ว33109 วิทยาการคำนวณ 3	0.5 / (20)	อ33106 ภาษาอังกฤษ 6	1.0 / (40)
อ33105 ภาษาอังกฤษ 5	1.0 / (40)	ว33104 โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ	1.0 / (40)
PBL33101 บูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 11	1.0 / (40)	PBL33102 บูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 12	0.5 / (40)
•รายวิชาเพิ่มเติม	9.5 / (380)	•รายวิชาเพิ่มเติม	9 / (360)
ส33205 การปกครองท้องถิ่น 2	1.0 / (40)	ส33234 หน้าที่พลเมือง 4	0.5 / (20)
ส33233 หน้าที่พลเมือง 3	0.5 / (20)	พ33202 ลีลาศ	0.5 / (20)
พ33201 แบริมต้น	0.5 / (20)	ท33206 เสริมทักษะภาษาไทย 12	0.5 / (20)
ท33205 เสริมทักษะภาษาไทย 11	0.5 / (20)	ค33206 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 12	2.0 / (80)
ค33205 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 11	2.0 / (80)	ว33205 ฟิสิกส์เพิ่มเติม 5	1.5 / (60)
ว33204 ฟิสิกส์เพิ่มเติม 4	1.5 / (60)	ว33225 เคมีเพิ่มเติม 5	1.0 / (40)
ว33224 เคมีเพิ่มเติม 4	1.0 / (40)	ว33245 ชีววิทยาเพิ่มเติม 5	1.0 / (40)
ว33244 ชีววิทยาเพิ่มเติม 4	1.0 / (40)	อ33206 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 12	0.5 / (20)
อ33205 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 11	0.5 / (20)	ง33262 การเลี้ยงปลาน้ำจืด	0.5 / (20)
ง33212 การปลูกพืชทั่วไป	0.5 / (20)	ว33292 คอมพิวเตอร์ 12	0.5 / (20)
ว33291 คอมพิวเตอร์ 11	0.5 / (20)	ศ33212 ดนตรี 12	0.5 / (20)
ศ33211 ดนตรี 11	0.5 / (20)		
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)	• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	- / (60)
• แนะนำ	- / (20)	• แนะนำ	- / (20)
• กิจกรรมผู้เรียน		• กิจกรรมผู้เรียน	
- ชุมนุม	- / (20)	- ชุมนุม	- / (20)
• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)	• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	- / (10)
รวมทั้งสิ้น	15/ (660)	รวมทั้งสิ้น	14.0/ (640)

5.3 คำอธิบายรายละเอียดการเรียน

5.3.1 คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

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

รายวิชาเพิ่มเติม

ท21201 เสริมทักษะภาษาไทย1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท21202 เสริมทักษะภาษาไทย2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท22203 เสริมทักษะภาษาไทย3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท22204 เสริมทักษะภาษาไทย4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท23205 เสริมทักษะภาษาไทย5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท23206 เสริมทักษะภาษาไทย6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา
ท21101 ภาษาไทย1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การอ่านร้อยแก้วร้อยกรอง การจับใจความสำคัญ การแยกข้อเท็จจริงข้อคิดเห็น การวิเคราะห์คุณค่างานประพันธ์ มารยาทในการอ่าน การเขียนเพื่อการสื่อสาร การเขียนบรรยาย การเขียนเรียงความ การเขียนย่อความ การพูด การฟังและการดู การเล่าเรื่องย่อ การประเมินคุณค่าจากเรื่องที่ฟัง ดู และแต่งบทร้อยกรอง ลักษณะของเสียงในภาษาไทย การสร้างคำ ชนิดและหน้าที่ของการสร้างคำภาษาไทย สรุปเนื้อหาการวิเคราะห์คุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมจากเรื่องที่อ่าน

โดยใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง การดู ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการอธิบายและทักษะการสร้างคำ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ

ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทย เข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตาม

อักขรวิธี

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีเหตุผล อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม.1/1 ท 3.1 ม.1/2 ท 3.1 ม.1/4	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม.1/2 ท 2.1 ม.1/3 ท 2.1 ม.1/4 ท 2.1 ม.1/5	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูลความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม.1/1 ท 1.1 ม.1/2 ท 1.1 ม.1/3 ท 1.1 ม.1/8 ท 1.1 ม.1/9 ท 4.1 ม.1/1 ท 4.1 ม.1/2 ท 4.1 ม.1/3 ท 4.1 ม.1/5 ท 5.1 ม.1/1 ท 5.1 ม.1/3	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม.1/3	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา
ท21102 ภาษาไทย2

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การวิเคราะห์ความหมายของคำตามบริบทต่าง ๆ การตีความคำยากในเอกสาร วิชาการตามบริบท การวิเคราะห์งานเขียนประเภทหัวใจ โน้มน้าวใจ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร การคัดลายมือ ตัวบรรจงครึ่งบรรทัด การเขียนแสดงความคิดเห็น การเขียนจดหมายส่วนตัวและจดหมายกิจธุระ การเขียนรายงาน การศึกษาค้นคว้าและโครงการ การพูดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ การพูดเล่าเรื่อง การพูดรายงาน การวิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน การจำแนกและการใช้สำนวนสุภาษิตคำพังเพย การวิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม การสรุปเรื่องที่อ่าน การอ่านและท่องจำบทอาขยานการอ่านบทร้อยกรองที่มีคุณค่า

โดยใช้ทักษะการเขียน การอ่าน ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการฟัง การดูและการพูด ทักษะด้านสรุปความ ทักษะการใช้สำนวน ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย มีความภูมิใจ และดำรงรักษาภาษาไทยให้เป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่สำคัญของชาติสืบไป

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม.1/1 ท 3.1 ม.1/2 ท 3.1 ม.1/5 ท 3.1 ม.1/6	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม.1/1 ท 2.1 ม.1/6 ท 2.1 ม.1/7 ท 2.1 ม.1/8 ท 3.1 ม.1/9	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูลความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม.1/4 ท 1.1 ม.1/5 ท 1.1 ม.1/6 ท 1.1 ม.1/7 ท 4.1 ม.1/4 ท 4.1 ม.1/5 ท 5.1 ม.1/2	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม.1/4 ท 5.1 ม.1/5	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา
ท22101 ภาษาไทย 3

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ วิวิจารณ์ การอ่านบทร้อยแก้ว ร้อยกรอง การจับใจความสำคัญ การแสดงความคิดเห็น การโต้แย้ง การประเมินค่าจากการอ่านหนังสือ บทความและสื่อต่าง ๆ เขียนผังความคิดเพื่อแสดงความเข้าใจในบทเรียนต่างๆ ที่อ่าน การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุนและข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน มีมารยาทในการอ่าน การคัดลายมือ การเขียนบรรยาย การเขียนพรรณนา การเขียนย่อความ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า การพูดสรุปใจความ การแยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น การสร้างคำ รูปแบบประโยค การแต่งบทร้อยกรอง สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านในระดับที่ยากขึ้น วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีวรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน อธิบายคุณค่าพร้อมยกเหตุผลประกอบ อย่างมีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด

โดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้ภาษา ทักษะการเขียน การฟัง การดูและการพูด รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีนิสัยรักการอ่าน มีมารยาทในการเขียนการฟัง การดูและการพูด ใฝ่เรียนรู้ มีเหตุผล อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทยและมุ่งมั่นในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม. 2/1 ท 3.1 ม. 2/2 ท 3.1 ม. 2/6	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม. 2/1 ท 2.1 ม. 2/2 ท 2.1 ม. 2/3 ท 2.1 ม. 2/4 ท 2.1 ม. 2/5	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตรายงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม. 2/1 ท 1.1 ม. 2/2 ท 1.1 ม. 2/3 ท 1.1 ม. 2/4 ท 1.1 ม. 2/5 ท 1.1 ม. 2/6 ท 4.1 ม. 2/1 ท 4.1 ม. 2/2 ท 4.1 ม. 2/3 ท 5.1 ม. 2/1 ท 5.1 ม. 2/2 ท 5.1 ม. 2/3 ท 5.1 ม. 2/4	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
		มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับการประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม. 2/3 ท 5.1 ม. 2/3 ท 5.1 ม. 2/5	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษา เรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถกลั่นกรองความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงาม ที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา
ท22102 ภาษาไทย 4

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ วิวิจารณ์ การอ่านบทร้อยแก้ว ร้อยกรอง การคิดวิเคราะห์สังเคราะห์การชวนเชื่อ การโน้มน้าว ความสมเหตุสมผลของงานเขียน อ่านหนังสือ บทความ หรือคำประพันธ์อย่างหลากหลาย การเขียนจดหมายกิจธุระ การเขียนวิเคราะห์วิจารณ์ และแสดงความรู้ความคิดเห็นหรือโต้แย้งในเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล การวิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดู การพูดในโอกาสต่าง ๆ การพูดรายงานจากการศึกษาค้นคว้า การใช้คำราชาศัพท์ การรวบรวมและอธิบายความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย การอ่านสรุปวรรณคดีและวรรณกรรม การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณกรรมและวรรณคดี การอ่านบทร้อยกรองและการท่องจำบทอาขยาน

โดยใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ทักษะการพูดและทักษะการท่องจำบทอาขยานรวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ

ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทย เข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีนิสัยรักการอ่าน มีมารยาทในการเขียนการฟัง การดูและการพูด ใฝ่เรียนรู้ มีเหตุผล อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทยและมุ่งมั่นในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม. 2/3 ท 3.1 ม. 2/4 ท 3.1 ม. 2/5	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาทำทางประกอบที่เข้าใจกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม. 2/6 ท 2.1 ม. 2/7 ท 2.1 ม. 2/8	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตามเจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม. 2/1 ท 1.1 ม. 2/6 ท 1.1 ม. 2/7 ท 1.1 ม. 2/8 ท 4.1 ม. 2/2 ท 4.1 ม. 2/5 ท 5.1 ม. 2/1 ท 5.1 ม. 2/2	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม. 2/3 ท 5.1 ม. 2/4 ท 5.1 ม. 2/5	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงาม ที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา
ท23101 ภาษาไทย 5

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว บทร้อยกรอง ระบุใจความสำคัญและรายละเอียดของ ข้อมูลที่สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน ประเมินคุณค่า ดีความ จากการอ่าน การคัดลายมือ การเขียนสื่อสาร การ เขียนย่อความ การเขียนจดหมายกิจธุระ การพูดแสดงความคิดเห็น การพูดวิเคราะห์ วิวิจารณ์ การพูดรายงาน การใช้คำภาษาต่างประเทศ การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน การแต่งบทร้อยกรอง การอ่านสรุปเนื้อหา ความรู้ ข้อคิด การวิเคราะห์วิถีไทย และคุณค่าจากวรรณคดีวรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด สามารถเลือกฟังและดู แสดงความรู้ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลง ของภาษา พลังภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมอย่างเห็นคุณค่านำมา ประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน มีมารยาทใน การอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการ รับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระ ในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและ เขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการเรียนรู้และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการอ่าน การ เขียน การฟัง การดูและการพูด มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.3/1	ท 1.1 ม.3/3	ท 1.1 ม.3/5	ท 1.1 ม.3/6	ท 1.1 ม.3/7	ท 1.1 ม.3/8
ท 1.1 ม.3/9	ท 1.1 ม.3/10				
ท 2.1 ม.3/4	ท 2.1 ม.3/6	ท 2.1 ม.3/7	ท 2.1 ม.3/9	ท 2.1 ม.3/10	
ท 3.1 ม.3/1	ท 3.1 ม.3/2	ท 3.1 ม.3/3	ท 3.1 ม.3/6		
ท 4.1 ม.3/1	ท 4.1 ม.3/4	ท 4.1 ม.3/6			
ท 5.1 ม.3/1	ท 5.1 ม.3/2	ท 5.1 ม.3/3			

รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม. 3/1 ท 3.1 ม. 3/2 ท 3.1 ม. 3/3 ท 3.1 ม. 3/6	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม. 3/1 ท 2.1 ม. 3/2 ท 2.1 ม. 3/3 ท 2.1 ม. 3/4 ท 2.1 ม. 3/5 ท 2.1 ม. 3/10	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตามเจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม. 3/1 ท 1.1 ม. 3/3 ท 1.1 ม. 3/9 ท 1.1 ม. 3/10 ท 4.1 ม. 3/1 ท 4.1 ม.3/2 ท 4.1 ม. 3/6 ท 5.1 ม. 3/1	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม. 3/2 ท 5.1 ม. 3/3	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงาม ที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา
ท23102 ภาษาไทย 6

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ วิวิจารณ์ ตีความ ประเมินคุณค่า การระบุความแตกต่างของคำที่มีความหมายโดยตรง และความหมายโดยนัยอ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความและรายงาน การเขียนอธิบายชี้แจง แสดงความคิดเห็น การโต้แย้ง การกรอกแบบฟอร์ม การวิเคราะห์ วิวิจารณ์ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า การพูดในโอกาสต่างๆ การพูดโน้มน้าว ศัพท์บัญญัติ การวิเคราะห์ระดับภาษา การใช้ศัพท์ทางวิชาการและอาชีพ การสรุปความรู้และข้อคิด วิเคราะห์คุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำบทอาขยาน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด

โดยใช้กระบวนการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด สามารถเลือกฟังและดู แสดงความรู้ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา พลังภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมอย่างเห็นคุณค่านำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการเรียนรู้และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม. 3/4 ท 3.1 ม. 3/5 ท 3.1 ม. 3/6	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาทำทางประกอบที่เข้าใจกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม. 3/6 ท 2.1 ม. 3/7 ท 2.1 ม. 3/8 ท 2.1 ม. 3/9 ท 2.1 ม. 3/10	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตามเจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม. 3/2 ท 1.1 ม. 3/3 ท 1.1 ม. 3/4 ท 1.1 ม. 3/5 ท 1.1 ม. 3/6 ท 1.1 ม. 3/7 ท 1.1 ม. 3/8 ท 1.1 ม. 3/9 ท 4.1 ม. 3/1 ท 4.1 ม.3/2 ท 4.1 ม. 3/3 ท 4.1 ม.3/4 ท 4.1 ม. 3/5 ท 5.1 ม. 3/2	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษา และกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม. 3/3 ท 5.1 ม. 3/4	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงาม ที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท21201 เสริมทักษะภาษาไทย 1

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการอ่านและเขียนสะกดคำไทยที่มักใช้ผิด การนำคำมาแต่งประโยคอย่างสร้างสรรค์ คำที่มีความหมายตรงข้ามกัน คำที่มีความหมายเหมือนกัน คำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน การเขียนบรรยายภาพ

โดยใช้ทักษะคิดวิเคราะห์ การอ่านและเขียนสื่อความ ฝึกทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าภาษาไทยและสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน รักภาษาไทยและมีความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่านและการเขียน

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอ่านคำไทยที่มักอ่านผิดได้ถูกต้อง
2. สามารถเขียนสะกดคำไทยที่มักเขียนผิดได้ถูกต้อง
3. สามารถนำคำมาแต่งประโยคได้อย่างสร้างสรรค์ถูกต้องและสละสลวย
4. สามารถจับคู่คำที่มีความหมายตรงข้ามกันได้
5. สามารถบอกคำที่มีความหมายเหมือนกันได้
6. สามารถเลือกใช้คำที่มีความหมายคล้ายคลึงกันได้ถูกต้อง
7. สามารถอธิบายและบอกความหมายของการเขียนบรรยายได้
8. สามารถเขียนบรรยายรูปภาพที่กำหนดให้ได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ข้อ 5 ข้อ 7	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
2. การสื่อสาร	ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 8	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจ ได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียน ผลงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 1 ข้อ 4 ข้อ 6	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและ กลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท21202 เสริมทักษะภาษาไทย 2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและหลักการอ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องที่กำหนดให้ การแยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น อ่านจับใจความจากบทความ สารคดี เรื่องสั้น ข่าว บทร้อยกรอง การเขียนบันทึกความรู้ โดยใช้ทักษะการอ่าน การสรุปความ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า การจำแนก และเขียนสื่อความ

เพื่อให้เห็นคุณค่าภาษาไทยและสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และมีความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมและมีมารยาทในการอ่าน

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความหมาย และหลักการอ่านจับใจความสำคัญได้
2. สามารถแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้
3. สามารถอ่านจับใจความสำคัญจากบทความได้
4. สามารถอ่านจับใจความสำคัญจากสารคดีได้
5. สามารถอ่านจับใจความสำคัญจากนิทานหรือเรื่องสั้นได้
6. สามารถอ่านจับใจความสำคัญจากข่าวได้
7. สามารถอ่านจับใจความสำคัญจากบทร้อยกรองได้
8. สามารถเขียนบันทึกความรู้จากการอ่านได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ข้อ 1 ข้อ 2	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
2. การสื่อสาร	ข้อ 8	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจ ได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียน ผลงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6 ข้อ 7	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากรู เห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
		สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท22203 เสริมทักษะภาษาไทย 3

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำที่มีความหมายโดยตรง โดยนัย คำที่มีความหมายกำกวม ความหมายของสุภาษิต และการใช้สำนวนไทย การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด และครึ่งเต็มบรรทัด มารยาทในการเขียน

โดยใช้ทักษะการปฏิบัติ การเขียนข้อความ การจำแนก การเรียบเรียง การวิเคราะห์ การสื่อสาร การคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของภาษาไทย การเขียนสะกดคำให้ถูกต้อง สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ รักการเขียน รักความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ และมีมารยาทการเขียน

ผลการเรียนรู้

1. สามารถจำแนกคำที่มีความหมายโดยตรง โดยนัยได้ถูกต้อง
2. สามารถบอกความหมายของคำที่มีความหมายโดยตรง โดยนัยได้ถูกต้อง
3. สามารถระบุคำที่มีความหมายกำกวมได้ถูกต้อง
4. สามารถบอกความหมายของสุภาษิตและสำนวนไทยได้ถูกต้อง
5. สามารถใช้สำนวนไทยได้อย่างถูกต้อง
6. สามารถคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดได้อย่างถูกต้องและสละสลวย
7. สามารถคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัดได้อย่างถูกต้องและสละสลวย
8. มีมารยาทในการเขียน

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง		มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
		เข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร	ข้อ 6 ข้อ 7 ข้อ 8	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจ ได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียน ผลงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 5	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
วิทยาการอย่าง ยั่งยืน		รู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยาก เห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท22204 เสริมทักษะภาษาไทย 4

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาคำสุภาพ และคำราชาศัพท์ที่ใช้สำหรับพระบรมวงศานุวงศ์ คำราชาศัพท์ที่ใช้สำหรับพระสงฆ์ วิเคราะห์การสร้างคำประสม คำซ้อน คำซ้ำ สมาส มารยาทในการใช้ภาษา

โดยใช้ทักษะการวิเคราะห์ การระบุ การจำแนก การสื่อสาร

เพื่อให้เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของภาษาไทย ใช้คำราชาศัพท์ได้ถูกต้อง เหมาะสมกับระดับของบุคคล สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ รักความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ และมีมารยาทในการใช้ภาษา

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความหมายของคำสุภาพได้ถูกต้อง
2. สามารถบอกความหมายของคำราชาศัพท์ได้ถูกต้อง
3. สามารถใช้คำราชาศัพท์สำหรับพระบรมวงศานุวงศ์ได้ถูกต้อง
4. สามารถใช้คำราชาศัพท์สำหรับพระสงฆ์ได้ถูกต้อง
5. สามารถอธิบายลักษณะของการสร้างคำชนิดต่างๆ ได้ถูกต้อง
6. สามารถจำแนกการสร้างคำชนิดต่างๆ ได้ถูกต้อง
7. สามารถวิเคราะห์การสร้างคำประสม คำซ้อน คำซ้ำ ได้ถูกต้อง
8. สามารถวิเคราะห์การสร้างคำสมาสได้ถูกต้อง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ข้อ 5	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
		เข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร		สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจ ได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียน ผลงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 6 ข้อ 7 ข้อ 8	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ข้อ 3 ข้อ 4	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากรู้อยากเห็น

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
		เห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท23205 เสริมทักษะภาษาไทย 5

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาโวหารภาพพจน์ รสในวรรณคดี การอ่านวิเคราะห์และประเมินคุณค่าจากการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรมท้องถิ่น มารยาทในการอ่าน การเขียนบันทึกความรู้ การเขียนแสดงความคิดเห็น มารยาทในการเขียน

โดยใช้ทักษะการปฏิบัติ การอ่านจับใจความสำคัญ การสรุปความ การสืบค้น การเขียนสรุปความรู้ การอธิบาย การสื่อสาร การเขียนแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของภาษาไทย สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ รักการอ่าน การเขียน รักความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ และมีมารยาทในการอ่าน และการเขียน

ผลการเรียนรู้

1. สามารถวิเคราะห์ภาพพจน์ในวรรณคดีได้ถูกต้อง
2. สามารถวิเคราะห์รสในวรรณคดีไทยได้ถูกต้อง
3. สามารถวิเคราะห์และประเมินคุณค่าจากการอ่านวรรณกรรมและวรรณคดีท้องถิ่นได้
4. สามารถเขียนบันทึกความรู้จากการอ่านข่าวได้
5. สามารถเขียนบันทึกความรู้จากการอ่านบทความได้
6. สามารถเขียนบันทึกความรู้และข้อคิดจากการอ่านนิทานท้องถิ่นได้
7. อธิบายหลักการเขียนแสดงความคิดเห็น และมารยาทในการเขียนแสดงความคิดเห็นได้
8. เขียนแสดงความคิดเห็นจากการอ่านบทความหรือเรื่องที่กำหนดได้
9. มีมารยาทในการอ่าน
10. มีมารยาทในการเขียน

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ข้อ 5	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร	ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6 ข้อ 7 ข้อ 8	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 9 ข้อ 10	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ข้อ 3	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท23206 เสริมทักษะภาษาไทย 6

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการพูดแสดงความรู้ การพูดแสดงความคิดเห็น จากการอ่าน ข่าว บทความ และสื่อต่างๆ มารยาทในการพูด

โดยใช้ทักษะการปฏิบัติ การพูดแสดงความรู้ การสรุปความ การสืบค้น การอธิบาย การพูดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูดอ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความสำคัญของภาษาไทย สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ รักการอ่าน รักความเป็นไทย มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ และมีมารยาทในการอ่าน และการพูด

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักในการพูดแสดงความรู้ มารยาทในการพูดแสดงความรู้ได้
2. พูดแสดงความรู้จากการอ่านข่าวได้
3. พูดแสดงความรู้จากการอ่านบทความได้
4. พูดแสดงความรู้ และข้อคิดจากการสื่อต่างๆ ได้
5. อธิบายหลักในการพูดแสดงความคิดเห็น มารยาทในการพูดแสดงความคิดเห็นได้
6. พูดแสดงความคิดเห็นจากการอ่านข่าวได้
7. พูดแสดงความคิดเห็นจากการอ่านบทความได้
8. พูดแสดงความคิดเห็นจากการอ่านสื่อต่างๆ ได้
9. มีมารยาทในการพูด

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 6 ข้อ 7 ข้อ 8 ข้อ 9	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
		พูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร		สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตรายงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 4 ข้อ 5	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
6. การอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติ และ วิทยาการอย่าง ยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และ รู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยาก เห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

รายวิชาพื้นฐาน

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

รายวิชาเพิ่มเติม

ท31201 เสริมทักษะภาษาไทย 7	จำนวน	40	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท31202 เสริมทักษะภาษาไทย 8	จำนวน	40	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท32203 เสริมทักษะภาษาไทย 9	จำนวน	40	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท32204 เสริมทักษะภาษาไทย 10	จำนวน	40	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท33205 เสริมทักษะภาษาไทย 11	จำนวน	40	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ท33206 เสริมทักษะภาษาไทย 12	จำนวน	40	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ท31101 ภาษาไทย 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การอ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรอง การวิเคราะห์ วิวิจารณ์ มารยาทในการอ่าน การเขียนย่อความ การเขียนรายงาน มารยาทในการเขียน การสรุปและการแสดงความคิดเห็น การวิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษาจากเรื่องที่ฟังและดู มีมารยาทในการฟังและดู การอธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษาและลักษณะของภาษาไทย การวิเคราะห์ วิวิจารณ์และประเมินคุณค่าวรรณคดี และวรรณกรรม ด้านวรรณศิลป์ สังคมและวัฒนธรรม ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่า

โดยการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) ด้วยตนเอง กระบวนการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation) ทั้งการพูดต่อประชุมชน และการเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเขียนอธิบาย เขียนบรรยาย เขียนพรรณนา เขียนแสดงความคิดเห็น โดยอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศเชิงวิชาการได้ถูกต้อง และมีมารยาทในการเขียน รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม รักความเป็นไทย ใฝ่เรียนรู้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และอยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม. 4-6/1 ท 3.1 ม. 4-6/2 ท 3.1 ม. 4-6/6	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาทำทางประกอบที่เข้าใจกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม. 4-6/3 ท 2.1 ม. 4-6/6 ท 2.1 ม. 4-6/8	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตามเจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลายมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม. 4-6/1 ท 1.1 ม. 4-6/3 ท 1.1 ม. 4-6/6 ท 1.1 ม. 4-6/9 ท 4.1 ม. 4-6/1 ท 4.1 ม. 4-6/2 ท 5.1 ม. 4-6/1	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม. 4-6/3 ท 5.1 ม. 4-6/6	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงาม ที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา
ท31102 ภาษาไทย 2

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การอ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรองประเภทบทความ นวนิยาย กาพย์ กลอน โคลง วิเคราะห์ วิเคราะห์การเขียนประเภทต่างๆ และมีมารยาทในการอ่าน เขียนเชิญชวน เขียนประกาศ เขียนจดหมายกิจธุระและเขียนกรอกแบบฟอร์มต่างๆ มีวิจารณ์งานในการเลือกฟังและดู ใช้ระดับภาษา และใช้คำราชาศัพท์เหมาะสมกับฐานะบุคคล แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ โคลง วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม สามารถท่องจำคำประพันธ์ที่มีคุณค่า

โดยมีทักษะการอ่าน ทักษะการตีความ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเขียนประเภทต่าง ๆ ทักษะกระบวนการสืบค้นข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าและทักษะการฟัง การพูด การอ่านการเขียนและการดู ทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ประเมินค่าวรรณคดีและวรรณกรรม ทักษะการท่องจำบทอาขยาน รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เน้นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีความภาคภูมิใจและธำรงรักษาภาษาให้เป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่สำคัญของชาติสืบไป

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม. 4-6/2 ท 3.1 ม. 4-6/4	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
		สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม. 4-6/1 ท 2.1 ม. 4-6/7	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตามเจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม. 4-6/1 ท 1.1 ม. 4-6/2 ท 1.1 ม. 4-6/3 ท 1.1 ม. 4-6/6 ท 4.1 ม. 4-6/3 ท 4.1 ม.4-6/4 ท 5.1 ม. 4-6/1	มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษา และกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม. 4-6/3 ท 5.1 ม. 4-6/6	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถกเถียงความคิดและสืบสานสิ่งที่

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
		ดีงาม ที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท32101 ภาษาไทย3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ วิวิจารณ์ การอ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรอง การอ่านบันทึกคดีและสารคดี การเขียนบันทึกคดีและสารคดี การเขียนรายงานเชิงวิชาการ เขียนสารคดี เขียนเรียงความ การแสดงความคิดเห็นจากฟังและดู วิเคราะห์แนวคิดจากเรื่องที่ฟังและดู การสร้างคำในภาษาไทย การใช้คำสมาส คำสนธิ และการใช้ประโยคในการสื่อสาร การประเมินค่าวรรณกรรม รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้าน การวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด

โดยใช้กระบวนการอ่าน คิดวิเคราะห์ วิวิจารณ์ มีทักษะการเขียน สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้มีทักษะการอ่าน ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเขียนสื่อความ ทักษะการแสดงความคิดเห็น ทักษะการใช้ภาษาไทยและทักษะการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ มีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทยและมุ่งมั่นในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม. 4-6/1 ท 3.1 ม. 4-6/2	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจ

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
		กันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม. 4-6/1 ท 2.1 ม. 4-6/2 ท 2.1 ม. 4-6/7	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตามเจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลายมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม. 4-6/1 ท 1.1 ม. 4-6/3 ท 1.1 ม. 4-6/6 ท 1.1 ม. 4-6/7 ท 4.1 ม. 4-6/6 ท 5.1 ม. 4-6/1	ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษา และกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม. 4-6/3 ท 5.1 ม. 4-6/5 ท 5.1 ม. 4-6/6	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงาม ที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
6. การอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติ และ วิทยาการอย่าง ยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และ รู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยาก เห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา
ท32102 ภาษาไทย4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ วิจารณ์ สังเคราะห์ ประเมินคุณค่าและฝึกทักษะการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ร้อย-กรอง การอ่านวรรณกรรมพื้นบ้าน วรรณคดีในบทเรียน การประเมิงานเขียน ประเมินเรื่องที่ฟังและดู การเลือกเรื่องที่ฟังและดู การแต่งคำประพันธ์ประเภทร่าย วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น วิเคราะห์ประเมินคุณค่าวรรณคดี มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟังและการดู

โดยมีทักษะการอ่าน ทักษะการวิเคราะห์สังเคราะห์ ทักษะการอ่านจับใจความสำคัญ การสรุปความ ทักษะการสังเคราะห์ความรู้ทางเรื่องที่อ่าน ทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ทักษะการแต่งคำประพันธ์และทักษะการท่องจำบทประพันธ์ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

มีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม. 4-6/3 ท 3.1 ม. 4-6/6	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจ

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
		กันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม. 4-6/3 ท 2.1 ม. 4-6/4 ท 2.1 ม. 4-6/5 ท 2.1 ม. 4-6/6	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตามเจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม. 4-6/1 ท 1.1 ม. 4-6/3 ท 1.1 ม. 4-6/6 ท 1.1 ม. 4-6/7 ท 4.1 ม. 4-6/4 ท 4.1 ม. 4-6/5 ท 5.1 ม. 4-6/1	ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษา และกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม. 4-6/2	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงาม ที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
6. การอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติ และ วิทยาการอย่าง ยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และ รู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยาก เห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา
ท33101 ภาษาไทย5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองประเภทบทความ กาพย์ โคลง และร่าย การวิเคราะห์วิจารณ์เรื่องอ่านวรรณคดีในบทเรียน การวิเคราะห์และประเมินค่าจากการอ่าน วรรณคดีในบทเรียน การคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์การแสดงความคิดเห็นจากข่าวสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในชุมชน การอ่านงานเขียนประเภทคำสอนและพระบรมราโชวาท การเขียนแสดงทรรศนะ ได้แย้ง โน้มน้าวใจ การพูดสรุปความจากเรื่องที่ฟังและดู การวิเคราะห์วิจารณ์ จากเรื่องที่ฟังและดู การแต่งคำประพันธ์ประเภทฉันทน์ การคิดวิเคราะห์งานประพันธ์ การประเมินคุณค่างานประพันธ์ การอ่านท่องจำบทอาขยาน

โดยใช้กระบวนการอธิบาย อภิปราย การคาดคะเน แปลความ ตีความ ขยายความ วิเคราะห์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า โดยแสดงออกทั้งการพูดและการเขียนได้ตามหลักวิชาการเพื่อนำเสนอความรู้ ความคิดอันสามารถนำไปใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันได้ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เห็นคุณค่าและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณในการตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่เรียนรู้และรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม. 4-6/1 ท 3.1 ม. 4-6/2	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาทำทางประกอบที่เข้าใจกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม. 4-6/1 ท 2.1 ม. 4-6/6 ท 2.1 ม. 4-6/7	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตามเจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลายมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม. 4-6/1 ท 1.1 ม. 4-6/3 ท 1.1 ม. 4-6/4 ท 1.1 ม. 4-6/5 ท 1.1 ม. 4-6/6 ท 4.1 ม. 4-6/4 ท 5.1 ม. 4-6/1	ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษา และกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม. 4-6/3	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงาม ที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา
ท33102 ภาษาไทย6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ วิวิจารณ์ สังเคราะห์และประเมินคุณค่า การอ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรอง การอ่านวรรณกรรมพื้นบ้าน การอ่านวรรณคดีในบทเรียน การเขียนเรียงความ การเขียนสารคดี การเขียนบันเทิงคดี การประเมินการเขียน การพูดในโอกาสต่าง ๆ การเลือกเรื่องที่ฟังและดู การใช้วิจารณ์ญาณในการฟังและดู การแต่งคำประพันธ์ประเภทร่าย การวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น การวิเคราะห์ประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่น การทอ้งจำบทอาขยาน การมีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟังและการดู

โดยมีทักษะการปฏิบัติ ทักษะทางภาษา ทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทักษะความคิดรวบยอด ทักษะการอ่าน การเขียน การฟังและการดู รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

มีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย และอยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ท 3.1 ม. 4-6/4 ท 3.1 ม. 4-6/5	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจ

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
		ง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนได้
2. การสื่อสาร	ท 2.1 ม. 4-6/4 ท 2.1 ม. 4-6/5	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตามเจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและ เคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลงเพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ท 1.1 ม. 4-6/1 ท 1.1 ม. 4-6/3 ท 1.1 ม. 4-6/6 ท 1.1 ม. 4-6/8 ท 4.1 ม. 4-6/7 ท 5.1 ม. 4-6/1	ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษา และกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ท 5.1 ม. 4-6/3 ท 5.1 ม. 4-6/4 ท 5.1 ม. 4-6/6	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงาม ที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
6. การอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติ และ วิทยาการอย่าง ยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และ รู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยาก เห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท31201 เสริมทักษะภาษาไทย 7

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีความรู้เกี่ยวกับความแตกต่างของหนังสือแต่ละประเภท จุลสาร วารสาร นิตยสาร รายเดือน รายสัปดาห์ รายปักษ์ และหนังสือ เพื่อเลือกอ่านได้ตามความเหมาะสม และเข้าใจรูปแบบของงานเขียน ประเภทต่าง ๆ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง อันได้แก่ บทความ สารคดี เรื่องสั้น นวนิยาย นวนิยายภาพ ศึกษาหลักการพิจารณาหนังสือ และการอ่านหนังสือซึ่งเป็นที่ยอมรับหรือควรอ่าน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการพิจารณาหนังสือที่ควรอ่าน

ใช้กระบวนการ การอ่าน การเขียน การพูด กระบวนการกลุ่ม การนำเสนอ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะต่างๆ สามารถนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้และเลือกสิ่งที่ดีที่สุดเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิด ประโยชน์ต่อสังคมได้ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการ พูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจ พื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้ผู้เรียนตระหนัก เห็นคุณค่า เห็นความสำคัญของการอ่านหนังสือที่ดีมีคุณค่า รักการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน รู้จักกระบวนการทำงานกลุ่ม เกิดจิตสำนึกที่ดี ให้ความสนใจในการนำความรู้ที่ได้รับไป ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคมต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. รู้หลักในการพิจารณาเลือกอ่านหนังสือที่ดีมีประโยชน์
2. สามารถแยกแยะประเภทของหนังสือพิมพ์ จุลสาร วารสาร และหนังสือได้
3. สามารถบอกความแตกต่างของงานเขียนประเภทร้อยแก้วและร้อยกรองได้
4. สามารถระบุชื่อหนังสือดีที่ควรอ่านและหนังสือดีที่ได้รับรางวัลต่าง ๆ และรางวัลระดับชาติได้
5. สามารถเลือกอ่านบทความ เรื่องสั้น นวนิยาย สารคดี กวีนิพนธ์และบอกคุณค่าได้
6. นักเรียนสามารถอ่านวรรณกรรมเยาวชนได้อย่างน้อยหนึ่งเรื่อง
7. เขียนนำเสนอข้อคิดที่ได้จากหนังสือที่เลือกอ่านได้
8. มีมารยาทในการอ่านและรักการอ่าน

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง		มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร	ข้อ 3 ข้อ 7	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูลความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6 ข้อ 8	ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตาม อักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
		และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท31202 เสริมทักษะภาษาไทย 8

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเขียนรายงานเชิงวิชาการ องค์ประกอบของรายงาน การใช้ภาษาระดับทางการ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การจัดบันทึก การศึกษาค้นคว้าจากสื่อสารสนเทศ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล การนำเสนอข้อมูลตามรูปแบบการเขียนรายงานเชิงวิชาการ มีมารยาทในการเขียน

โดยใช้ทักษะกระบวนการฟัง การอ่าน การเขียน การพูด การรวบรวมข้อมูล การเรียบเรียงข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ทักษะกระบวนการกลุ่ม รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้ผู้เรียนเขียนรายงานเชิงวิชาการ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตามหลักภาษา และอ้างอิงแหล่งที่มาได้อย่างถูกต้อง สามารถนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าได้ถูกต้องตามรูปแบบการเขียนรายงานเชิงวิชาการอย่างมีมารยาทในการเขียน

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกหลักการเขียนรายงานเชิงวิชาการได้
2. สามารถบอกองค์ประกอบของรายงานเชิงวิชาการได้
3. สามารถบอกขั้นตอนการทำรายงานเชิงวิชาการได้
4. เขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมได้ถูกต้อง
5. มีวิจรรย์ญาณในการสืบค้นข้อมูลจากสื่อสารสนเทศ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
6. เขียนรายงานเชิงวิชาการได้อย่างถูกต้องตามหลักการเขียน
7. พูดนำเสนอข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าโดยใช้ภาษาระดับทางการ
8. มีมารยาทในการเขียนและมีมารยาทในการพูด

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ข้อ 7 ข้อ 8	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร	ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูลความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 5	ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตาม อักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับการประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
		และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถนอมถนองความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติ และ วิทยาการอย่าง ยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท32203 เสริมทักษะภาษาไทย 9

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการ พูดในโอกาสต่าง ๆ การพูดต่อประชุมชน การพูดเชิงวิชาการ การพูดแบบพิธีการ การพูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าว การพูดโต้ว่าที่

โดยใช้กระบวนการฟัง การดู การอ่าน การเขียน การพูด รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสารความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และสามารถใช้ภาษาในการพูดได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมตามกาลเทศะ บุคคล สร้างสรรค์ สุภาพ มีประสิทธิภาพ มีมารยาทในการพูด มีนิสัยรักการพูด ตลอดจนเห็นคุณค่าและความสำคัญในการพูด

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักเบื้องต้นของการพูดในโอกาสต่างๆ
2. สามารถเตรียมการพูด และเขียนบทพูดได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมเลือกสรรใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องเหมาะสม และสร้างสรรค์ ตลอดจนมีมารยาทในการพูด
3. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการพูดเชิงวิชาการ
4. มีความรู้ความเข้าใจ และหลักการพูดในที่ประชุมชนที่ถูกต้อง
5. พูดให้ความรู้ แสดงความคิดเห็น และพูดแสดงทรรศนะได้อย่างมีเหตุผล
6. พูดเชิงวิเคราะห์ วิจารณ์ ได้อย่างถูกต้องมีเหตุผล และมีมารยาทในการพูด
7. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการโต้ว่าที่
8. โต้ว่าที่ได้ถูกต้อง มีข้อมูลอ้างอิงตลอดจนมีมารยาทในการพูด

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ข้อ 6 ข้อ 7	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
		คำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร		สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูลความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 5	ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตาม อักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับการประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
6. การอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติ และ วิทยาการอย่าง ยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และ รู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยาก เห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท32204 เสริมทักษะภาษาไทย 10

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

มีความรู้เกี่ยวกับการพูดในโอกาสต่าง ๆ พูดสรุปความ พูดแสดงความรู้ความคิดอย่างสร้างสรรค์ พูดอวยพร กล่าวสุนทรพจน์ในหัวข้อที่กำหนดให้ได้ และสามารถเลือกกร้อยกรองที่ไพเราะเพื่อนำมาประกอบการพูดเพื่อให้สามารถพูดได้อย่างมีศิลปะ มีความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงออก

โดยใช้กระบวนการ การเขียน การพูด กระบวนการทำงานกลุ่ม การนำเสนอ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทักษะต่างๆ สามารถนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้และเลือกสิ่งที่ดีที่สุดเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมได้ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทย เข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

ตระหนัก เห็นคุณค่า เห็นความสำคัญ ชื่นชม มีการทำงานร่วมกัน เกิดจิตสำนึกที่ดี ให้ความสนใจ ในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคมต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายหลักการพูดและมารยาทในการพูดในโอกาสต่างๆ ได้
2. สามารถพูดแสดงความคิดอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับโอกาสต่างๆ ได้
3. สามารถพูดอวยพรในโอกาสต่างๆ ได้
4. สามารถกล่าวสุนทรพจน์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ได้
5. สามารถเลือกบทกร้อยกรองที่ไพเราะมาประกอบการพูดได้อย่างมีศิลปะ
6. มีมารยาทในการพูด

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 6	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
		อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร		สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตรายงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 1 ข้อ 5	ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตาม อักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลก และเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
วิทยาการอย่าง ยั่งยืน		รู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยาก เห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือ สร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท33205 เสริมทักษะภาษาไทย 11

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักภาษาไทยเรื่องกำเนิดภาษา ความหมายของภาษา พลังภาษา ธรรมชาติภาษา หน้าที่และความสำคัญของภาษา ลักษณะทั่วไป องค์ประกอบของภาษา กำเนิดอักษรสากล กำเนิดอักษรไทย อักษรสามหมู่ เสียงในภาษาไทย คำเป็น คำตาย การผันอักษร ลักษณะคำไทย การจำแนกคำ ชนิดคำ การสร้างคำ การเพิ่มคำ พยางค์ วลี ประโยคและโครงสร้างประโยค อิทธิพลของภาษาถิ่นและภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการอ่าน และกระบวนการคิด รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักภาษาไทย สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้วิเคราะห์การใช้ภาษา และใช้ภาษาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผลและมีภูมิคุ้มกันที่ดี ซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์และพัฒนาภาษาไทย

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกำเนิดภาษา ความหมายภาษา พลังภาษา และธรรมชาติของภาษา
2. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องหน้าที่และความสำคัญของภาษา ตลอดทั้งลักษณะทั่วไป และองค์ประกอบภาษา
3. ตระหนักและเห็นคุณค่าภาษาไทยในฐานะภาษาประจำชาติ
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกำเนิดอักษรสากล กำเนิดอักษรไทย การผันอักษร โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการอ่าน และกระบวนการคิด
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะคำไทย การจำแนกคำ ชนิดคำ การเพิ่มคำ (คำประสม คำซ้ำ คำซ้อน)
6. มีความรู้ความเข้าใจวิธีใช้คำ อิทธิพลของภาษาถิ่นและภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย
7. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในกระบวนการเรียนภาษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้กระบวนการอ่านและกระบวนการคิด
8. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องคำ พยางค์ วลี
9. สามารถใช้คำได้ถูกต้องตรงความหมาย
10. มีความรู้เรื่องประโยค และโครงสร้างของประโยค สามารถใช้ประโยคสื่อสารได้ตามตรง

เจตนา

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ข้อ 3 ข้อ 4 ข้อ 6	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร		สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียน ผลิตงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 1 ข้อ 2 ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6 ข้อ 7 ข้อ 8 ข้อ 9 ข้อ 10	ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจ ร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตาม อักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถ่วงถ่วงความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ท33206 เสริมทักษะภาษาไทย 12

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องการสื่อสารทั้งในเรื่ององค์ประกอบ ภาษาในการสื่อสาร อุปสรรคในการสื่อสาร คุณธรรมและมารยาทในการสื่อสาร ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของภาษาไทยทั้งในด้าน การอ่าน การเขียนคำไทย การใช้คำได้ถูกต้องตรงความหมายตลอดจนการใช้สำนวนโวหาร สัญลักษณ์ รส ในวรรณคดีไทย และภาพพจน์ต่าง ๆ ทางภาษา ฝึกทักษะการใช้ภาษาเพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาต่อ และการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการ สื่อสาร ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย และ ความสามารถในการพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี

มีคุณธรรม และจรรยาบรรณในการสื่อสารและการใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตาม บริบทการสื่อสาร

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสาร และสื่อสารได้อย่างตรงตามวัตถุประสงค์
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการอ่านและการเขียนคำไทยให้ถูกต้องตามอักขรวิธี
3. ตระหนักและเห็นคุณค่าของการอ่านการเขียนภาษาไทยให้ถูกต้อง
4. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องคำ ความหมายของคำ และใช้ได้อย่างถูกต้องตรงความหมาย
5. การใช้สำนวน สุภาษิต สามารถเลือกใช้คำได้ถูกต้องตรงความหมาย
6. มีความรู้ความเข้าใจภาษาภาพพจน์ สัญลักษณ์ และรสในวรรณคดีไทย
7. สามารถใช้ทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน การพูดเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร

การศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้กระบวนการ อ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาไทย

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1. การจัดการตนเอง	ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6	มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ให้ได้ (ทักษะชีวิต) มีความสามารถในการพูด เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงลักษณะและ ความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้ กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้ทักษะสื่อสารใช้ภาษาท่าทางประกอบที่เข้าใจกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้ง ตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตนเองได้
2. การสื่อสาร	ข้อ 1	สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้วยการพูดและเขียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมายได้ตรงตาม เจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตาม อักษรวิธี ใช้กระบวนการเขียนผลิตงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบและเคารพในความคิดที่แตกต่างของผู้อื่น
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม		มีความสามารถในการเป็นผู้นำและสมาชิกที่ดีในกลุ่ม สามารถทำงานกับผู้อื่นด้วยความร่วมแรงร่วมใจ มีการกำหนดเป้าหมายของทีม และทำงานตามบทบาทหน้าที่ ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เคารพและปฏิบัติตามข้อตกลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของทีม จนประสบความสำเร็จ
4. การคิดขั้นสูง	ข้อ 2 ข้อ 3 ข้อ	ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ มโนทัศน์ และวิจารณ์ญาณ มีความสามารถในการคิดริเริ่ม กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจร่วม การคิดออกแบบนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น มีมุมมองต่อการหาเส้นทางใหม่ในการแก้ปัญหา สามารถพูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ถูกต้องตาม อักษรวิธี มีความรู้เกี่ยวกับหลักภาษาและกลวิธีการต่าง ๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานได้
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ข้อ 7	มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ มีส่วนร่วมในการทำหน้าที่ต่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้สร้างความเข้าใจพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
		และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย สามารถถนอมถนอมความคิดและสืบสานสิ่งที่ดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้และพัฒนาให้มีคุณค่าอย่างยั่งยืนต่อไป
6. การอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติ และ วิทยาการอย่าง ยั่งยืน		มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็นคุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

5.3.2 คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ค21101คณิตศาสตร์ 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค21102คณิตศาสตร์ 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค22101คณิตศาสตร์ 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค22102คณิตศาสตร์ 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค23101คณิตศาสตร์ 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค23102คณิตศาสตร์ 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ค21201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค21202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค22203 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค22204 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค23205 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค23206 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา(พื้นฐาน)

รายวิชาคณิตศาสตร์ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รหัสวิชา ค21101
ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ จำนวนตรรกยะ จำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม ทศนิยมและเศษส่วน จำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ และเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา การสร้างทางเรขาคณิต การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การเชื่อมโยงและการเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์โดยประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็นปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรรย์ญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัดที่ต้องรู้

ค 1.1 ม.1/1

ค 1.1 ม.1/2

ค 2.2 ม.1/1

ค 2.2 ม.1/2

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(พื้นฐาน)

รายวิชาคณิตศาสตร์ 2

รหัสวิชา ค21102

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ อัตราส่วน อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน สัดส่วน การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหา สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง สมการเชิงเส้นสองตัวแปร กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปร การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นสองตัวแปรและกราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง สถิติ การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง กราฟเส้น แผนภูมิรูปวงกลม การแปลความหมายข้อมูล การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การเชื่อมโยงและการเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำ เนินการจนได้ คำ ตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรรย์ญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัดที่ต้องรู้

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

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่รวมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(พื้นฐาน)

รายวิชาคณิตศาสตร์ 3

รหัสวิชา ค22101

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดย การปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับของ ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่ สาม ปริซึมและทรงกระบอก พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม พื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกระบอก การแปลง ทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน สมบัติของเลขยกกำลัง การดำเนินการของเลขยกกำลัง สมบัติอื่นๆ ของเลขยกกำลัง พหุนาม การบวกและการลบเอกนาม การบวกและการลบพหุนาม การคูณพหุนาม การหารพหุนามด้วยเอกนาม

โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับ ศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็นปัญหา วิเคราะห์ปัญหาวางแผนแก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการ แก้ปัญหา และดำ เนินการจนได้ คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และ ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่าง เป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและความเชื่อมั่นในตนเองและดำรง ตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/1 ค 1.1 ม.2/2 ค 1.2 ม.2/1 ค 2.1 ม.2/1 ค 2.1 ม.2/2 ค 2.2 ม.2/3 ค 2.2 ม.2/5

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(พื้นฐาน)

รายวิชาคณิตศาสตร์ 4

รหัสวิชา ค22102

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดย การปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ สถิติ แผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล ความเท่ากันทุกประการ ความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิต ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม รูปสามเหลี่ยมที่สัมพันธ์กันแบบด้าน-มุม-ด้าน รูปสามเหลี่ยมที่สัมพันธ์กันแบบมุม-ด้าน-มุม รูปสามเหลี่ยมที่สัมพันธ์กันแบบด้าน-ด้าน-ด้าน รูปสามเหลี่ยมที่สัมพันธ์กันแบบมุม-มุม-ด้าน รูปสามเหลี่ยมที่สัมพันธ์กันแบบฉาก-ด้าน-ด้าน และการนำไปใช้ เส้นขนาน เส้นขนานและมุมภายใน เส้นขนานและมุมแย้ง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม การให้เหตุผลทางเรขาคณิต ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางเรขาคณิต การสร้างและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง การให้เหตุผลเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างของกำลังสอง

โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้ คำ ตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและความเชื่อมั่นในตนเองและดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.2/2 ค 2.2 ม.2/1 ค 2.2 ม.2/2 ค 2.2 ม.2/4 ค 3.1 ม.2/1

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(พื้นฐาน)

รายวิชาคณิตศาสตร์ 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รหัสวิชา ค23101
ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดย การปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว คำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูปผลบวกและต่างกำลังสาม การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสาม สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว ความคล้าย รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชัน กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง สถิติ แผนภาพกล่อง การอ่านและแปลความหมายจากแผนภาพกล่อง

โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้ คำ ตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.3/1 ค 1.2 ม.3/2 ค 1.3 ม.3/1 ค 1.3 ม.3/2 ค 2.2 ม.3/1 ค 3.1 ม.3/1

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(พื้นฐาน)

รายวิชาคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รหัสวิชา ค2310
ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้ โดยการ ปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร วงกลม มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม คอร์ดของวงกลม เส้นสัมผัสวงกลม พีระมิด กรวย และทรงกลม ปริมาตรและพื้นที่ของพีระมิด ปริมาตรและพื้นที่ของกรวย ปริมาตรและพื้นที่ของทรงกลม ความน่าจะเป็น โอกาสของเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น อัตราส่วนตรีโกณมิติ ความหมายของอัตราส่วนตรีโกณมิติ อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมแหลม การนำอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้ คำ ตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.3 ม.3/3 ค 2.1 ม.3/1 ค 2.1 ม.3/2 ค 2.2 ม.3/2 ค 2.2 ม.3/3 ค 3.2 ม.3/1

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รหัสวิชา ค21201
ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ผูกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ การประยุกต์ 1 รูปเรขาคณิต จำนวนนับ ร้อยละในชีวิตประจำวัน ปัญหาชวนคิด จำนวนและตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน ระบบตัวเลขฐานต่าง ๆ การประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง การคิดคำนวณ โจทย์ปัญหา การสร้าง การสร้างมุมขนาดต่าง ๆ การสร้างรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การเชื่อมโยงและการเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้ คำ ตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจารณญาณ มีความ เชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนตัวเลขโรมันได้
2. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่าง ๆ ที่กำหนดให้ได้
3. เขียนตัวเลขฐานที่กำหนดให้เป็นตัวเลขฐานต่าง ๆ ได้
4. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้
5. ใช้การสร้างพื้นฐานสร้างมุมขนาดต่าง ๆ ได้
6. ใช้การสร้างพื้นฐานสร้างรูปที่ซับซ้อนขึ้นได้
7. ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รหัสวิชา ค21202
ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ผูกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดย การปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการให้เหตุผล การให้เหตุผลในชีวิตประจำวัน การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย พหุนาม เอกนาม การบวก ลบ คูณ และหารเอกนาม พหุนาม การบวก การลบพหุนาม การคูณการหารพหุนามอย่างง่าย การประยุกต์ 2 การประยุกต์ของจำนวนและพีชคณิตการประยุกต์ทางเรขาคณิตและ การวัด

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การเชื่อมโยงและการเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำ เนินการจนได้ คำ ตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรรย์ญาณ มีความ-เชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. สังเกตให้ข้อความคาดการณ์และให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายได้
 2. หาผลบวกและผลลบของ เอกนามและพหุนามได้
 3. หาผลคูณและผลหารของ พหุนามอย่างง่ายได้
 4. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
 5. ใช้ความรู้ ทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
 6. สามารถแสดงเหตุผลโดยการอ้างอิงความรู้ ข้อมูลหรือข้อเท็จจริง หรือการสร้างแผนภาพ
 7. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจนและรัดกุม
 8. เชื่อมโยงความรู้เนื้อหาต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ
 9. นำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในการดำรงชีวิต
- รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รหัสวิชา ค22203
ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ สมบัติของเลขยกกำลัง บทนิยามและสมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลัง การคูณและการหารเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม และการนำไปใช้แก้ปัญหา หรือสถานการณ์ต่าง ๆ การใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ หรือมาก ๆ ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ การคำนวณเกี่ยวกับจำนวนที่อยู่ในรูปสัญกรณ์ วิทยาศาสตร์ พหุนาม และเศษส่วนของพหุนามอย่างง่าย การบวก การลบ การคูณ และการหารพหุนาม การบวกการลบ การคูณ และการหารเศษส่วนของพหุนามที่พหุนามมีดีกรีไม่เกินหนึ่งการประยุกต์ของการแปลงทางเรขาคณิต การสร้างงานศิลปะจากวัสดุในท้องถิ่นโดยการแปลงทางเรขาคณิต การออกแบบโดยใช้การแปลงทางเรขาคณิต

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การเชื่อมโยงและการเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำ เนินการจนได้ คำ ตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน

มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบมีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรณ์ญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

ผลการเรียนรู้

1. คูณและหารจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มโดยใช้บทนิยามและสมบัติของเลขยกกำลัง และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
2. คำนวณและใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ หรือมาก ๆ ในรูป $A \times 10^n$ เมื่อ $1 \leq A \leq 10$ สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ได้
3. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
4. บวก ลบ คูณ หาร พหุนามได้
5. บวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนของ พหุนามที่พหุนามมีดีกรีไม่เกินหนึ่งได้
6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุนในการสร้างสรรค์งานศิลปะหรือออกแบบ
7. มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบงานศิลปะจากวัสดุท้องถิ่นโดยใช้โดยการแปลงทางเรขาคณิต

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รหัสวิชา ค22204
ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ผูกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูป $ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b, c , เป็นค่าคงตัว และ $a > 0$ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูป ผลต่างกำลังสองสมบูรณ์ การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบ การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว

โดยใช้สูตร $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การ

แยกตัวประกอบ การแปรผัน การแปรผันโดยตรง การแปรผันแบบผกผัน การแปรผันเกี่ยวเนื่อง การนำไปใช้

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การเชื่อมโยงและการเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้ คำ ตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองได้
2. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบได้
3. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบได้
4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
5. เขียนสมการแสดงการแปรผันระหว่างปริมาณต่าง ๆ ที่แปรผันต่อกันได้
6. แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปรผันได้
7. สืบเสาะ สังเกต ให้ข้อความคาดการณ์ และให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รหัสวิชา ค23205
ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดย การปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ กรณฑ์ที่สอง การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ $a > 0$ โดยใช้สมบัติ $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \sqrt{b}$ เมื่อ $a > 0$ และ $b > 0$ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ เมื่อ $a > 0$ และ $b > 0$ การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือสมการกำลังสอง การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โดยใช้สูตร $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ และการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว พาราโบลา สมการพาราโบลา กราฟของสมการพาราโบลาที่อยู่ในรูป $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ $a \neq 0$

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การเชื่อมโยงและการเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา โดยหาวิธีการที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้ คำ ตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. บวก ลบ คูณ และหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ $a \geq$ และ $b \geq 0$
2. การแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสองที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ได้
3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือได้
4. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ ได้
5. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้
6. เขียนกราฟของพาราโบลาที่กำหนดให้ได้
7. บอกลักษณะของกราฟพาราโบลาที่กำหนดให้ได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รหัสวิชา ค23206
ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับปริมาตรและพื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลม การแก้ปัญหหรือสถานการณ์โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปริมาตรและพื้นที่ผิวเศษส่วนพหุนาม การบวก ลบ คูณ และการหารเศษส่วนของพหุนาม การแก้สมการเศษส่วนพหุนาม การแก้ปัญหเกี่ยวกับเศษส่วนพหุนาม ระบบสมการ การแก้ระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสอง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสองการให้เหตุผลทางเรขาคณิต สมบัติเกี่ยวกับวงกลม การให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างรูปเรขาคณิต

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การเชื่อมโยงและการเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำ เนินการจนได้ คำ ตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรณ์ญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. หาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมได้
2. แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปริมาตรและพื้นที่ผิวได้
3. ใช้สมบัติเกี่ยวกับวงกลมในการให้เหตุผลได้
4. สร้างและให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างรูปเหลี่ยมและรูปวงกลมที่กำหนดให้ได้
5. บวก ลบ คูณ และการหารเศษส่วนของพหุนามได้
6. แก้สมการเศษส่วนของพหุนามได้
7. แก้ปัญหเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนามได้
8. แก้ระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสองได้
9. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสองได้
10. สืบเสาะ สังเกต ให้ข้อความคาดการณ์ และให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายได้

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
-------------	-------------	-----

การอยู่รวมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่าง ยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner
--	-------------------------------	---------------

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

รายวิชาพื้นฐาน

ค31101 คณิตศาสตร์ 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค31102 คณิตศาสตร์ 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค32101 คณิตศาสตร์ 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ค32102 คณิตศาสตร์ 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ค31201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค31202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ค32203 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ค32204 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ค33205 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 5	จำนวน 80 ชั่วโมง	2.0 หน่วยกิต
ค33206 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 6	จำนวน 80 ชั่วโมง	2.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา(พื้นฐาน)

รายวิชาคณิตศาสตร์ 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รหัสวิชา ค31101 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์และการเชื่อมประพจน์ การอ้างเหตุผล

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การหาข้อสรุป การออกแบบ และเชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหาทวิวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้ คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรรย์ญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

ตัวชี้วัดที่ต้องรู้

ค 1.1 ม.4/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่รวมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(พื้นฐาน)

รายวิชาคณิตศาสตร์ 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รหัสวิชา ค31102 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน เซตเส้นกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหาการให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การหาข้อสรุป การออกแบบ และเชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหาทวิวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้ คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรรย์ญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัดที่ต้องรู้

ค 3.2 ม.4/1 ค 3.2 ม.4/2

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(พื้นฐาน)

รายวิชาคณิตศาสตร์ 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รหัสวิชา ค32101 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ ความหมายของเลขยกกำลัง รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ฟังก์ชันและกราฟ การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การหาข้อสรุป การออกแบบ และเชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้ คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังนี้ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเองและดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัดที่ต้องรู้

ค 1.1 ม.5/1

ค 1.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(พื้นฐาน)

รายวิชาคณิตศาสตร์ 4
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รหัสวิชา ค32102 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรม ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิต อนุกรมเรขาคณิต ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน และค่ารายงวด

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การหาข้อสรุป การออกแบบ และเชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหา กลวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำ เนินการจนได้ คำตอบที่สมเหตุสมผล

โดยให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังนี้ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเองและดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ตัวชี้วัดที่ต้องรู้

ค 1.2 ม.5/2

ค 1.3 ม.5/1

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค31201 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ จำนวนจริง ระบบจำนวนจริง พหุนามตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนาม สมการพหุนามตัวแปรเดียว เศษส่วนของพหุนาม สมการเศษส่วนของพหุนาม การไม่เท่ากันของจำนวนจริง อสมการพหุนามตัวแปรเดียว ค่าสัมบูรณ์ สมการและอสมการ ค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ โดยใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยีและแหล่งข้อมูล รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การหาข้อสรุป การออกแบบและเชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำ เนินการจนได้ คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และความเข้าใจ นำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบและมีวิจารณญาณ

ผลการเรียนรู้

- ค1.1 ม.4/3 เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
- ค1.3 ม.4/1 แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
- ค1.3 ม.4/2 แก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
- ค1.3 ม.4/3 แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค31202 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง เกี่ยวกับรู้เกี่ยวกับ ฟังก์ชัน การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม เรขาคณิตวิเคราะห์ จุดและเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การใช้ทักษะชีวิต รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การหาข้อสรุป การออกแบบ และเชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้ คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรรย์ญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียงและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

ค1.2 ม.4/1 หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน

ค1.2 ม.4/2 ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

ค1.2 ม.4/3 เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

ค1.3 ม.4/4 แก่สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึมและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

ค2.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รหัสวิชา ค32203
ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
จำนวน 1.0 หน่วยกิต เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ผูกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษณะและสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ เมทริกซ์และเมทริกซ์สลับเปลี่ยน การบวกเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ เวกเตอร์และนิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การใช้ทักษะชีวิต รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การหาข้อสรุป การออกแบบและเชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำ เนินการจนได้คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจารณญาณ มีความ เชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียงและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

ค1.2 ม.5/1 เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

ค1.3 ม.5/1 แก้สมการตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

ค1.3 ม.5/2 ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา

ค1.3 ม.5/3 เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม

ค1.3 ม.5/4 หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2

ค1.3 ม.5/5 แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว

ค2.2 ม.5/1 หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์

ค2.2 ม.5/2. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่รวมกับธรรมชาติและ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4

รหัสวิชา ค32204

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0

หน่วยกิต เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ผูกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้ โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ จำนวนเชิงซ้อนและสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลมกรณีที่ตั้งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่ตั้งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่ตั้งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การใช้ทักษะชีวิต รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การหาข้อสรุป การออกแบบ และเชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรรย์ญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียงและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

ค1.1 ม.5/1 เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา

ค1.1 ม.5/2 หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1

ค3.1 ม.5/1 เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา

ค3.1 ม.5/2 หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่รวมกับธรรมชาติและ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 5

รหัสวิชา ค33205

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 2.0 หน่วยกิต เวลา 80 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ สถิติ ข้อมูล ตำแหน่งที่ของข้อมูล ค่ากลาง ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าการกระจาย พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทาง ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล การใช้ทักษะชีวิต รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การหาข้อสรุป การออกแบบ และเชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียงและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

ค3.1 ม 6 /1. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอ ข้อมูล และแปลความหมายของค่าสถิติ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

ค3.1 ม 6 /1 หากความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิด จากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติ และนำ ไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา(เพิ่มเติม)

รายวิชาเสริมทักษะคณิตศาสตร์ 6

รหัสวิชา ค33206

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 2.0 หน่วยกิต เวลา 80 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต ลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและกำหนดการเชิงเส้น

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายและการนำเสนอข้อมูล รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แก้ปัญหาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การหาข้อสรุป การออกแบบ และเชื่อมโยงความรู้กับศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำ ความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผน แก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้คำตอบที่สมเหตุสมผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวิจรรย์ญาณ มีความ เชื่อมั่นในตนเอง พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียงและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และดำรงตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

ค1.2 ม.6/1 ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก

ค1.2 ม.6/2 หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต

ค1.2 ม.6/3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์

ค1.2 ม.6/4 เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้

ค4.1 ม6/1 ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนด

ค4.1 ม6/2. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา

ค4.1 ม6/3 หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้ในแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การอยู่รวมกับธรรมชาติ และ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.1/1 6.1/2 6.1/3 6.1/4 6.1/5	Smart Learner

5.3.3 คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ว21101 วิทยาศาสตร์ 1	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว21102 วิทยาศาสตร์ 2	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว22103 วิทยาศาสตร์ 3	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว22104 วิทยาศาสตร์ 4	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว23105 วิทยาศาสตร์ 5	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว23106 วิทยาศาสตร์ 6	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว21107 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ว22108 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ว23109 การออกแบบและเทคโนโลยี 3	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ว21110 วิทยาการคำนวณ 1	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ว22111 วิทยาการคำนวณ 2	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ว23112 วิทยาการคำนวณ 3	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

รวม จำนวน 480 ชั่วโมง 12 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ว21201 คอมพิวเตอร์ 1	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว21202 คอมพิวเตอร์ 2	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว22201 คอมพิวเตอร์ 3	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว22202 คอมพิวเตอร์ 4	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว23201 คอมพิวเตอร์ 5	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว23202 คอมพิวเตอร์ 6	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

รวม จำนวน 240 ชั่วโมง 6 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ว21101 วิทยาศาสตร์1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสสารรอบตัว สมบัติของสาร การจำแนกสารด้วยสถานะ เนื้อสาร และขนาดอนุภาคของสาร การเปลี่ยนแปลงของสาร สารบริสุทธิ์และสารผสม สมบัติของสารบริสุทธิ์และสารผสม การใช้ความรู้ทางเคมีให้เป็นประโยชน์ ต่อการเลือกใช้สารเคมีในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย การศึกษาชีววิทยาโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาประเภทโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบภายในเซลล์สิ่งมีชีวิตด้วยกล้องจุลทรรศน์ ศึกษากระบวนการลำเลียงสารเข้าออกและจากเซลล์ด้วยวิธีการแพร่ และการออสโมซิส ศึกษาการดำรงชีวิตของพืช กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงสารในพืช การเจริญเติบโตของพืช การสืบพันธุ์ของพืช และเทคโนโลยีชีวภาพของพืช ศึกษาเกี่ยวกับอุณหภูมิ และการวัดผลของความร้อนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของสาร การถ่ายโอนความร้อน การดูดกลืนและคายความร้อนสมดุลความร้อน

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม และจริยธรรม โดยยึดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

ม.1/11 , ม.1/12 , ม.1/13 , ม.1/14 , ม.1/15 , ม.1/16 , ม.1/17 , ม.1/18

ว 2.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 , ม.1/5 , ม.1/6 , ม.1/7 , ม.1/8 , ม.1/9

รวมทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว21102 วิทยาศาสตร์2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับอุณหภูมิและการวัด ผลของความร้อนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของสาร การถ่ายโอนความร้อน การดูดกลืนและคายความร้อน สมดุลความร้อน องค์ประกอบของบรรยากาศ การแบ่งชั้นบรรยากาศ ผลของรังสีจากดวงอาทิตย์ต่อบรรยากาศ องค์ประกอบของบรรยากาศ ได้แก่ อุณหภูมิอากาศ ความดันอากาศ ความชื้นอากาศ ลม เมฆและฝน พายุฟ้าคะนอง พายุหมุน เขตร้อน มรสุม การพยากรณ์อากาศ และการเปลี่ยนแปลงอากาศของโลก

โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง การอภิปราย การอธิบายและสรุป รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม และจริยธรรม โดยยึดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ว 2.2 ม.1/1

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

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

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา
ว22103 วิทยาศาสตร์3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์
ของเพศชายและเพศหญิง การตกไข่ การมีประจำเดือน การปฏิสนธิ การคุมกำเนิด เปรียบเทียบ อธิบาย
สร้างแบบจำลอง กระบวนการเกิด สมบัติ และการใช้ประโยชน์จากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ พลังงาน
ทดแทน โครงสร้างภายในโลก กระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน และการสะสมตัวของตะกอน ชั้นหน้าตัด
ดินและกระบวนการเกิดดิน ปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติแตกต่างสมบัติ
บางประการของดิน กระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน การใช้น้ำ แนวทางการใช้น้ำอย่าง
ยั่งยืน กระบวนการเกิดและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต
การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการ
การตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทาง
วิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทาง
วิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา
อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ
เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มี
จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 1.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8 ม.2/9 ม.2/10
ม.2/11 ม.2/12 ม.2/13 ม.2/14 ม.2/15 ม.2/16 ม.2/17
ว 3.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8 ม.2/9 ม.2/10

รวมทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว22104 วิทยาศาสตร์4

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย ทดลอง แยกสารโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟี

แบบกระดาช การสกัดด้วยตัวทำละลาย ชนิดตัวละลาย ชนิดตัวทำละลาย อุณหภูมิ ความดัน ปริมาณตัว
ละลายในสารละลายในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวล และมวลต่อปริมาตร
วิเคราะห์ คำนวณ ออกแบบการทดลองและทดลอง งานและกำลัง หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย
ออกแบบ ทดลองปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานจลน์และพลังงานศักย์โน้มถ่วง การเปลี่ยนพลังงานระหว่างพลังงาน
ศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ การเปลี่ยนและการถ่ายโอนพลังงานโดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานพยากรณ์
ออกแบบการทดลอง ทดลอง เขียนแผนภาพ การเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงและแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรง
ที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน ปัจจัยที่มีผลต่อความดันของของเหลว แรงพยางค์และการจม การลอยของวัตถุ
ในของเหลว แรงที่กระทำต่อวัตถุในของเหลว แรงเสียดทานสถิต แรงเสียดทานจลน์ แรงอื่น ๆ ที่กระทำต่อ
วัตถุ โมเมนต์ของแรง สนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง และทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุที่
อยู่ในแต่ละสนาม แรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้าและแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุ อัตราเร็ว ความเร็วและการกระจัด

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต
การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการ
การตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทาง
วิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทาง
วิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา
อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ
เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสีสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มี
จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6

ว2.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8 ม.2/9 ม.2/10
ม.2/11 ม.2/12 ม.2/13 ม.2/14 ม.2/15

ว2.3 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6

รวมทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
-------------	-------------	-----

การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner
--	--	---------------

คำอธิบายรายวิชา

ว23105 วิทยาศาสตร์5

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และ

เทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ องค์ประกอบของระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานของสิ่งมีชีวิต สมดุลของระบบนิเวศ วัฏจักรของสารในระบบนิเวศ ลักษณะของโครโมโซม ความสำคัญของสารพันธุกรรม กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โรคทางพันธุกรรม การใช้ประโยชน์จากความรู้ด้านพันธุศาสตร์ ประชากร ความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาเคมีและสมการเคมี สารเคมี ปฏิกิริยาเคมีต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม สมบัติทางกายภาพของวัสดุพอลิเมอร์ เซรามิกและวัสดุผสม

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

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

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

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว23106 วิทยาศาสตร์6

รายวิชาพื้นฐาน
เทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และความต้านทานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าในบ้าน พลังงานไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า การคำนวณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ การต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสะท้อนและการหักเหของแสง ความสว่างและการมองเห็นสีของวัตถุ ระบบสุริยะ ความสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก ดวงจันทร์ ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ กลุ่มดาวฤกษ์ กาแล็กซีและเอกภพ เทคโนโลยีอวกาศ กล้องโทรทรรศน์ ดาวเทียมและยานอวกาศ

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

ว 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว21107 ออกแบบและเทคโนโลยี 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการเทคโนโลยี วิธีการสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัยโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลอง ความคิดและรายงานผล เพื่อนำเสนอวิธีการ วิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ ผลิตเอง การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย และสามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย ผลิตและแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการที่งานที่ผลิตเองอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีอย่าง สร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำรงชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ รักการทำงาน มีวินัยในการทำงาน รับผิดชอบ ตรงเวลา ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ สุจริต มีความคิดสร้างสรรค์ รักษาสิ่งแวดล้อม มีเจตคติ ที่ดีต่องานและอาชีพสุจริต

รหัสตัวชี้วัด

ว4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

รวม 4 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว22108 ออกแบบและเทคโนโลยี 2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อธิบายแนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น ออกแบบ วิธีการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ วางแผนขั้นตอนการทำงานและ ดำเนินการแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์

โดยใช้การฝึกปฏิบัติการอธิบายแนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัย ระบุ ปัญหาหรือความต้องการ ออกแบบ วางแผนขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ใช้ความรู้และทักษะ เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้ง เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย รวมถึงครอบคลุม สมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม 5 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว33109 ออกแบบและเทคโนโลยี 3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย

โดยใช้การปฏิบัติการอธิบายแนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัย ระบุ ปัญหาหรือความต้องการ ออกแบบ วางแผนขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ใช้ความรู้และทักษะ เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย และสร้างชิ้นงานและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือ วิธีการที่หลากหลาย โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม 5 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว21110 วิทยาการคำนวณ 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดเชิงนามศึกษาแนวคิดเชิงนามธรรม การคัดเลือกคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ขั้นตอนการแก้ปัญหา การเขียนรหัสล้าลองและผังงาน การเขียนออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ การรวบรวมข้อมูล ปฐมภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกและประเมินผลเพื่อตัดสินใจ ซอฟต์แวร์และบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล แนวทางการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ปลอดภัย การจัดการ อัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ข้อตกลงและข้อกำหนดการใช้สื่อและแหล่งข้อมูล

โดยใช้แนวคิดเชิงนามธรรมและขั้นตอนการแก้ปัญหา ไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม หรือการ แก้ปัญหา ในชีวิตจริง รวบรวมข้อมูลและสร้างทางเลือก ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและตระหนักถึง การใช้ งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และไม่สร้างความเสียหายให้แก่ ผู้อื่น รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยี ดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบใน ชีวิตจริง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

รวม 4 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว22111 วิทยาการคำนวณ 2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ การเขียนออกแบบและเขียนโปรแกรม ที่มีการใช้ตรรกะโดยใช้ตัวดำเนินการบูลีนและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ การสร้างและแสดงสิทธิความเป็นเจ้าของผลงาน การกำหนดสิทธิการใช้ข้อมูล

โดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณและขั้นตอนการแก้ปัญหา ไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม หรือการแก้ปัญหาในชีวิตจริง ปฏิบัติการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการช่วย อำนาจความสะดวกในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการทำงานในด้านต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการ ส่วนบุคคลและสังคม รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

รวม 4 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว33112 วิทยาการคำนวณ 3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดและขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน Internet of Things (IoT) การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล การประมวลผล การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ผลกระทบจากข่าวสารที่ผิดพลาด การรู้เท่าทันสื่อ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ กฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม โดยใช้การปฏิบัติการพัฒนาแอปพลิเคชันตามขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน

โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือ บริการบนอินเทอร์เน็ตในการพัฒนาแอปพลิเคชัน เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ประมวลผล สร้าง ทางเลือก ประเมินผลเพื่อให้ได้สารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบโดยปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบใน ชีวิตจริง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม 5 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว21201 คอมพิวเตอร์ 1

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาประเภทของซอฟต์แวร์ประยุกต์ และหลักการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประเภทต่างๆ เช่น โปรแกรมเอกสาร โปรแกรมตาราง/ข้อมูลทำงาน โปรแกรมนำเสนอ และโปรแกรมอื่นๆ โดยใช้การปฏิบัติสร้างชิ้นงานจากการใช้งานซอฟต์แวร์ประยุกต์ ออกแบบเอกสารและการจัดทำ เอกสารในสำนักงานอย่างมืออาชีพ จัดกระทำข้อมูลระดับสูง และสร้างงานนำเสนออย่างมืออาชีพ ตลอดจนสามารถประยุกต์โปรแกรมต่างๆ มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ในรูปแบบที่เหมาะสมกับ ลักษณะงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ กระบวนการสร้างความคิด รวบรวมและการสร้างสรรค์ผลงานเป็นสากล รวมถึงการฝึกปฏิบัติอย่างเข้มแข็งเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของซอฟต์แวร์ สามารถจัดทำชิ้นงานจากซอฟต์แวร์ ประยุกต์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้และมีความมุ่งมั่นในการทำงาน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ อย่างมีจิตสำนึก และรับผิดชอบ สามารถติดต่อสื่อสาร คิดแก้ปัญหา นำชิ้นงานเผยแพร่สู่สาธารณะชนได้ อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนอธิบายความหมายและความสำคัญเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ต่างๆ
2. ผู้เรียนปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานชิ้นสูงจากโปรแกรมสร้างงานเอกสาร อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงานของคนอื่น
3. ผู้เรียนปฏิบัติการออกแบบและจัดการข้อมูลงานจากโปรแกรมตาราง/ข้อมูลทำงาน
4. ผู้เรียนปฏิบัติการออกแบบและสร้างสรรค์งานนำเสนอชิ้นสูงจากโปรแกรมนำเสนอ อย่างมีคุณธรรม โดยไม่ลอกเลียนผลงานของคนอื่น

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว21202 คอมพิวเตอร์ 2

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ วิธีการออกแบบสิ่งพิมพ์ การใช้ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การใช้เครื่องมือและคำสั่งการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ในโปรแกรมผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ โดยการปฏิบัติสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ตั้งแต่การใช้เครื่องมือ การจัดข้อความ ภาพและวัตถุ รวมถึงเอกสาร สิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ และอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างชำนาญ การถ่ายทอดความคิดสู่ผ่านการออกแบบและ สร้างสรรค์ผลงาน ใช้ซอฟต์แวร์สร้างสรรค์งานสื่อสิ่งพิมพ์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นสากล โดยใช้จินตนาการตามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้พัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์แบบต่างๆ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ อย่างมืออาชีพ เผยแพร่สู่สาธารณะชนได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนอธิบายกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์
2. ผู้เรียนใช้โปรแกรมผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ได้อย่างชำนาญ
3. ผู้เรียนเลือกใช้โปรแกรมออกแบบสิ่งพิมพ์ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของงาน
4. ผู้เรียนปฏิบัติการสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ อย่างสากล และมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงาน ของคนอื่น
5. ผู้เรียนใช้โปรแกรมผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
6. ผู้เรียนสร้างชิ้นงานที่เป็นสากลด้วยโปรแกรมทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอก เลียนผลงานของคนอื่น
7. ผู้เรียนนำเสนอสื่อที่ผลิตขึ้นได้อย่างเหมาะสม

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว22201 คอมพิวเตอร์ 3

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกราฟิก คุณสมบัติของงานกราฟิก บทบาทและความสำคัญ ของงานด้านกราฟิก กราฟิกกับชีวิตประจำวัน ความหมายและความเป็นมาของการออกแบบกราฟิก ระบบ คอมพิวเตอร์ สำหรับงานกราฟิก การประยุกต์งานการออกแบบกราฟิก อนาคตของการออกแบบกราฟิก สี ทฤษฎีสีกับการออกแบบงานกราฟิก โปรแกรมสำหรับงานกราฟิก เทคนิคการสร้างภาพกราฟิก การจัดเก็บ แฟ้มภาพกราฟิก โดยการปฏิบัติการออกแบบ และสร้างสรรค์งานอย่างสากล

โดยใช้ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงคำสั่งที่สำคัญในการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ในโปรแกรมกราฟิก ได้อย่างชำนาญ การนำภาพจากแหล่งภาพต่างๆ มาสร้างสรรค์งานกราฟิกให้มีจินตนาการตามความคิด ริเริ่ม ทั้งยังศึกษาหลักการออกแบบเทคนิคการใช้โปรแกรมการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกได้จากเว็บไซต์ ต่างๆ ปฏิบัติการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกด้วยโปรแกรมกราฟิก เพื่อน มาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ งานประเภทต่างๆ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้พัฒนาผู้เรียนสามารถใช้ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิกออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานด้านศิลปะ ได้ อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนอธิบายความหมายของการออกแบบกราฟิก และสรุปเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานกราฟิก
2. ผู้เรียนอธิบายประวัติ คุณสมบัติ บทบาทและความสำคัญของงานกราฟิก
3. ผู้เรียนจำแนกทฤษฎีสี และหลักการเลือกใช้สีในคอมพิวเตอร์สำหรับงานกราฟิก
4. ผู้เรียนวิเคราะห์ประเภทของโปรแกรมกราฟิก ชนิดของภาพ และการจัดเก็บแฟ้มภาพกราฟิก
5. ผู้เรียนปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานกราฟิกอย่างช ำนาญ
6. ผู้เรียนปฏิบัติการออกแบบและสร้างงานกราฟิกโดยใช้โปรแกรมสำหรับงานกราฟิก
7. ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานกราฟิก ประกอบด้วย โปสเตอร์ แผ่นพับ ป้ายโฆษณา การ์ดแต่งงาน การ์ดอวยพร ปกซีดี/ดีวีดี การดัดแปลงและตกแต่งภาพถ่าย และอื่นๆ ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงานของคนอื่น
8. ผู้เรียนทำโครงการงานการสร้างสรรค์งานกราฟิก

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว22202 คอมพิวเตอร์ 4

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการทางงานของแอนิเมชัน ขั้นตอนการเตรียมงานสำหรับทำแอนิเมชัน ขั้นตอนในการ ผลิตงานสา
หรับท าแอนิเมชัน สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างสรรค์งานแอนิเมชัน
โดยการปฏิบัติการสร้างงานแอนิเมชันสองมิติ หรือสามมิติอย่างสากล โดยการออกแบบ สร้างสรรค์ตามจินตนา
การได้อย่างเหมาะสมในรูปแบบของมัลติมีเดีย ที่เกี่ยวกับภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และการน าโปรแกรมมา
ประยุกต์ในการสร้างชิ้นงาน และการน าเสนอผลงาน รู้จักแก้ปัญหา อธิบาย วิเคราะห์ และท างานอย่างมี
ประสิทธิภาพ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ
และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้
ด้านดิจิทัล

เพื่อให้พัฒนาผู้เรียนให้ใช้คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ผลงานได้อย่างถูกวิธี ท างานอย่างมีประสิทธิภาพ และมี
ประสิทธิผล สามารถนำเสนอผลงานได้อย่างมืออาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะการสร้าง แอนิเมชันไป
ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจ าวณได้อย่างมีจิตส านึกที่ดี มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม รวมถึงใช้ ทรัพยากรอย่าง
ประหยัดคุ้มค่าและมีคุณธรรม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนอธิบายหลักการสร้างงานแอนิเมชัน
2. ผู้เรียนอธิบายขั้นตอนการเตรียมงานสำหรับทำแอนิเมชัน
3. ผู้เรียนปฏิบัติการสร้างสรรค์งานแอนิเมชันสองมิติ อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงาน
ของคนอื่น
4. ผู้เรียนปฏิบัติการสร้างสรรค์งานแอนิเมชันสามมิติ อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงาน
ของคนอื่น
5. ผู้เรียนทำโครงการการสร้างสรรคงานแอนิเมชัน

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว23201 คอมพิวเตอร์ 5

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการติดตั้งชุดคอมพิวเตอร์ การต่อสายอุปกรณ์ชนิดต่างๆ เข้ากับตัวเครื่องและฮาร์ดแวร์ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งระบบปฏิบัติการลงบนเครื่อง โปรแกรมออฟฟิศ และโปรแกรมต่างๆ เข้าใจชนิดไวรัส คอมพิวเตอร์และวิธีป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์

โดยการใช้กระบวนการกลุ่มติดตั้งชุดคอมพิวเตอร์ ต่อสายอุปกรณ์ชนิดต่างๆ เข้ากับตัวเครื่อง กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการจัดการ กระบวนการแก้ปัญหา วิเคราะห์อาการผิดปกติ ของฮาร์ดแวร์ คอมพิวเตอร์ ติดตั้งระบบปฏิบัติการลงบนเครื่อง ติดตั้งโปรแกรมไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ และ โปรแกรมต่างๆ กระบวนการฝึกปฏิบัติการจัดและป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ และติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส คอมพิวเตอร์ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้พัฒนาผู้เรียนให้มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข มีคุณธรรม จริยธรรม และใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดคุ้มค่า จนสามารถนำทักษะ ปฏิบัติงานไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนประกอบและติดตั้งชุดคอมพิวเตอร์ ต่อสายอุปกรณ์ชนิดต่างๆ เข้ากับตัวเครื่อง
2. ผู้เรียนวิเคราะห์และจัดการปัญหาอาการผิดปกติของฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์
3. ผู้เรียนติดตั้งระบบปฏิบัติการลงบนเครื่อง อย่างมีคุณธรรม
4. ผู้เรียนติดตั้งโปรแกรมออฟฟิศ และโปรแกรมต่างๆ
5. ผู้เรียนกำจัดและป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์
6. ผู้เรียนติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์และกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์
7. ผู้เรียนติดตั้งโปรแกรมลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา อย่างมีคุณธรรม
8. ผู้เรียนวิเคราะห์และจัดการปัญหาอาการผิดปกติของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว23202 คอมพิวเตอร์ 6

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับหลักการ ความสำคัญ ขั้นตอนของการออกแบบเว็บไซต์ ประโยชน์ของ โปรแกรม ออกแบบเว็บไซต์ การเรียกใช้งานโปรแกรม หน้าต่างของโปรแกรม การใช้คำสั่งในโปรแกรม การใช้เครื่องมือ ในการออกแบบ การจัดและตกแต่งข้อความ การจัดการภาพกราฟิก การใช้งานเลย์เออ์เกี่ยวกับ เว็บไซต์ และ โครงสร้างของเว็บไซต์

โดยการปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและการเขียนโปรแกรมภาษาได้อย่างถูกวิธีและอย่าง สร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบเว็บไซต์โดยสามารถใช้งานกับเฟรม การทำงานกับตาราง การ ออกแบบและ สร้างจุดเชื่อมโยง การออกแบบปุ่มคลิก การนำไฟล์จากโปรแกรมอื่นมาใช้ งาน การจัดตั้งและ เผยแพร่เว็บไซต์ กระบวนการออกแบบและโครงสร้างการทำงานของเว็บไซต์ โครงสร้างและไวยากรณ์ของ โปรแกรมและภาษา หรือกระบวนการการใช้เครื่องมือการสร้างเว็บไซต์ การออกแบบและกำหนด ส่วนประกอบที่จำเป็นของ เว็บไซต์ได้ถูกต้องและเหมาะสม ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและโปรแกรมภาษา ออกแบบและสร้างเว็บไซต์ทั้งที่เป็น ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้ สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้โปรแกรมภาษาเกี่ยวกับการสร้าง เว็บไซต์จาก จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำเสนองานต่างๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ อย่างมีจิตสำนึกที่ดี มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม และใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดคุ้มค่า

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนอธิบายความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและสร้างเว็บไซต์
2. ผู้เรียนนำเสนอกระบวนการออกแบบและสร้างเว็บไซต์
3. ผู้เรียนเขียนกระบวนการออกแบบและโครงสร้างการท างานของเว็บไซต์
4. ผู้เรียนออกแบบและก าหนดส่วนประกอบสำคัญของเว็บไซต์ได้ถูกต้องและเหมาะสม
5. ผู้เรียนเขียนโครงสร้างและไวยากรณ์ของภาษาและโปรแกรมสร้างเว็บไซต์
6. ผู้เรียนใช้เครื่องมือของโปรแกรมสร้างเว็บไซต์อย่างชำนาญ
7. ผู้เรียนเขียนโปรแกรมภาษาออกแบบและสร้างเว็บไซต์ตามจินตนาการ ทั้งที่เป็นภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงานของคนอื่น

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ว31101 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32102 วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32103 วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33104 โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว31105 การออกแบบและเทคโนโลยี1	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ว31106 วิทยาการคำนวณ1	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ว32107 การออกแบบและเทคโนโลยี2	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ว32108 วิทยาการคำนวณ2	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ว33109 วิทยาการคำนวณ3	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
รวม	จำนวน 300	ชั่วโมง	7.5	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ว31201 ฟิสิกส์เพิ่มเติม 1	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว31202 ฟิสิกส์เพิ่มเติม 2	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว32203 ฟิสิกส์เพิ่มเติม 3	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว33204 ฟิสิกส์เพิ่มเติม 4	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว33205 ฟิสิกส์เพิ่มเติม 5	จำนวน 80	ชั่วโมง	2.0	หน่วยกิต
ว31221 เคมีเพิ่มเติม 1	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว31222 เคมีเพิ่มเติม 2	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32223 เคมีเพิ่มเติม 3	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33224 เคมีเพิ่มเติม 4	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33225 เคมีเพิ่มเติม 5	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว31241 ชีววิทยาเพิ่มเติม 1	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32242 ชีววิทยาเพิ่มเติม 2	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว32243 ชีววิทยาเพิ่มเติม 3	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33244 ชีววิทยาเพิ่มเติม 4	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว33245 ชีววิทยาเพิ่มเติม 5	จำนวน 60	ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ว30281 โครงการวิทยาศาสตร์	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว31291 คอมพิวเตอร์ 7	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว31292 คอมพิวเตอร์ 8	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

ว32293 คอมพิวเตอร์ 9	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว32294 คอมพิวเตอร์ 10	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33295 คอมพิวเตอร์ 11	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33296 คอมพิวเตอร์ 12	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว31297 Animation1	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว32298 Animation2	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33299 การสร้างเว็บเพจ	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ว33280 E-book	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
รวม	จำนวน 1,480	ชั่วโมง	36.0	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ว31101 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหลากหลายของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ องค์ประกอบของระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การสร้างอาหารของพืชด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง สารสังเคราะห์จากพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม ยีนและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมระดับยีนและโครโมโซม การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทาง ดีเอ็นเอ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตจากการคัดเลือกโดยธรรมชาติ การคัดเลือกโดยธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 1.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3, ม.4/4

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

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

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี) รหัสวิชา ว32102

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เข้าใจชนิดของอนุภาคสำคัญที่เป็นส่วนประกอบในโครงสร้างอะตอม สมบัติ บางประการของธาตุ การจัดเรียงธาตุในตารางธาตุ ชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคและสมบัติต่าง ๆ ของสารที่มีความสัมพันธ์กับแรงยึดเหนี่ยว พันธะเคมี โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์การเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และการเขียนสมการเคมี

โดยใช้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยง อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สามารถจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ แก้ปัญหา มีจิตวิทยาศาสตร์เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ มีจริยธรรม คุณธรรมและดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.5/1 , ม.5/2 , ม.5/3 , ม.5/4 , ม.5/5 , ม.5/6 , ม.5/7 , ม.5/8 ,ม.5/9 , ม.5/10 , ม.5/11 ,ม.5/12 , ม.5/13 , ม.5/14 , ม.5/15 , ม.5/16 ,ม.5/17 , ม.5/18 , ม.5/19 , ม.5/20 , ม.5/21 ,ม.5/22 , ม.5/23 , ม.5/24 , ม.5/25

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) รหัสวิชา ว32103 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการพื้นฐานของแรงและการเคลื่อนที่ในเรื่อง ระยะทาง การกระจัด อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลมและการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย แรงที่กระทำต่อวัตถุในสนามโน้มถ่วงและการเคลื่อนที่ของวัตถุในสนามโน้มถ่วง แรงที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าในสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก รวมทั้งแรงนิวเคลียร์ในนิวเคลียส และการใช้ประโยชน์จากแรงและการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ศึกษาหลักการพื้นฐานของพลังงานในเรื่อง องค์ประกอบของคลื่น สมบัติของคลื่น เสียงและการได้ยิน ความเข้มเสียง มลพิษทางเสียง สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสี รังสีในชีวิตประจำวัน ปฏิภาณนิวเคลียร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ประโยชน์ มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรม และดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

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

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ รหัสวิชา ว33104 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาโครงสร้างโลก การแบ่งโครงสร้างโลก หลักฐานและสมมติฐานการเคลื่อนที่ของทวีป หลักฐานและข้อมูลทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนตัวของทวีป กระบวนการที่ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี ลักษณะการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี การเปลี่ยนแปลงลักษณะของเปลือกโลก แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด อายุทางธรณีวิทยา ชากดึกดำบรรพ์ การลำดับชั้นหิน กำเนิดเอกภพ กาแล็กซี วิวัฒนาการของดาวฤกษ์ กำเนิดและวิวัฒนาการของดวงอาทิตย์ ความส่องสว่างและโชติมาตรของดาวฤกษ์ สีและอุณหภูมิผิวของดาวฤกษ์ ระยะห่างของดาวฤกษ์ เนบิวลา แหล่งกำเนิดดาวฤกษ์ ระบบดาวฤกษ์ มวลของดาวฤกษ์ การกำเนิดระบบสุริยะ ดวงอาทิตย์ เขตของบริวารดวงอาทิตย์ กล้องโทรทรรศน์ การขนส่งและการโคจรของดาวเทียม ระบบขนส่งอวกาศ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรม และดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

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

6/13, ม.6/14

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

การออกแบบและเทคโนโลยี 1 รหัสวิชา ว31105 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ วิธีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ ระบบเทคโนโลยี ประกอบด้วยตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์ (Output) ทรัพยากรทางเทคโนโลยี (Resources) ปัจจัยที่เอื้อหรือขัดขวางต่อเทคโนโลยี (Consideration) การสร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลอง เพื่อนำไปสู่การขึ้นงาน หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและรายงานผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน การแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิตอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวัน อย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยี

ปฏิบัติงานโดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ การวิเคราะห์ระบบ เทคโนโลยีทำให้ทราบเกี่ยวกับปัจจัยในด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ โดยการใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการ ออกแบบหรือนำเสนอผลงาน ถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลอง เพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน และสามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย ผลิตและแก้ปัญหาหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิตอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ผลดี ผลเสีย การประเมินและตัดสินใจเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่าง สร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และ สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการใช้เทคโนโลยีเพื่อมุ่งพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมถึง ครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่ หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำรงชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ รักการทำงาน มีวินัยในการทำงาน รับผิดชอบ ตรงเวลา ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ สุจริต มีความคิดสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่องานและอาชีพสุจริต

รหัสตัวชี้วัด

ว2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/1 ม.4-6/1 ม.42/2 ม.2/3 ม.2/4

รวม 7 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

วิทยาการคำนวณ 1 รหัสวิชา ว31106

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบการคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษาวางแผน ดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

โดยใช้กระบวนการการฝึกปฏิบัติการใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.4/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว32107 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยี และความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์รวมทั้งประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อมนุษย์สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนเพื่อเป็นแนวทางในการ พัฒนาเทคโนโลยี

โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมในการพัฒนาเทคโนโลยี โดยระบุปัญหาหรือความต้องการ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มี ทดสอบ ประเมินผล อภิปรายผลหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาต่อยอด และนำเสนอผลการแก้ปัญหา โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ วางแผนขั้นตอนการทำงาน ดำเนินการแก้ปัญหาและนำเสนอที่หลากหลาย รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่าง รวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดย คำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม 5 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

วิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว32108 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการนำความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง การเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์ การเก็บข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมกับการประมวลผล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การประมวลผลข้อมูลและเครื่องมือ การทำข้อมูลให้เป็นภาพ การเลือกใช้แหล่งข้อมูล คุณค่าของข้อมูลและกรณีศึกษา

โดยใช้กระบวนการการฝึกปฏิบัติการน าคความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์มาใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง เลือก ประเมินคุณค่า และจัดกระทำสื่อดิจิทัลและข้อมูลให้พร้อมกับการประมวลผล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และจัดกระทำข้อมูลให้เป็นภาพ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.5/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

วิทยาการคำนวณ 3 รหัสวิชา ว33109 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีเกิดใหม่และแนวโน้มในอนาคต การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อาชีพเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

โดยใช้กระบวนการการฝึกปฏิบัติการนำเสนอ แบ่งปันข้อมูล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และมีจริยธรรม ตระหนักถึงความสำคัญ การเปลี่ยนแปลง ผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และ วัฒนธรรมของเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.6/1

รวม 1 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว31201 ฟิสิกส์ 1

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบาย ทดลอง ธรรมชาติทางฟิสิกส์ ปริมาณและกระบวนการวัด งาน กำลัง พลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน เครื่องกล โมเมนตัม แรงและการเปลี่ยนแปลงโมเมนตัม การดลและแรงดล การชน ความเร็วเชิงมุม ทอร์กกับการเคลื่อนที่แบบหมุน โมเมนต์ความเฉื่อย พลังงานจลน์ของการหมุน โมเมนตัมเชิงมุมและอัตราการเปลี่ยนโมเมนตัมเชิงมุม สภาพสมดุล เงื่อนไขของสมดุล โมเมนต์ของแรงหรือทอร์ก โมเมนต์ของแรงคู่ควบ เสถียรภาพของสมดุล การนำหลักสมดุลไปประยุกต์ สภาพยืดหยุ่น ความทนต่อแรงของวัตถุ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย เพื่อการเปรียบเทียบ การทำนาย การทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการค้นหาคำความรู้ทางฟิสิกส์ ปริมาณทางฟิสิกส์ ทดลองวัด และรายงานผลการวัดได้ถูกต้อง วิเคราะห์และแปลความหมาย นำเสนอผลการทดลองในรูปของกราฟ
2. ทดลอง อธิบาย คำนวณ งาน พลังงาน กำลัง กฎการอนุรักษ์พลังงาน
3. ทดลอง อธิบาย คำนวณ การชนและโมเมนตัม การเปลี่ยนแปลงโมเมนตัม
4. อธิบาย คำนวณ การเคลื่อนที่แบบหมุน ทอร์ก โมเมนต์
5. อธิบาย คำนวณ การดลและแรงดล
6. ทดลอง อธิบาย สภาพสมดุล คำนวณ วิเคราะห์ เงื่อนไขของสมดุล
7. ทดลอง อธิบาย คำนวณ สภาพยืดหยุ่นของวัตถุ ความเค้น ความเครียด สัมประสิทธิ์สภาพ

ยืดหยุ่น

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ จิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว32202 ฟิสิกส์ 2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบาย ความหนาแน่น ความดันของเหลว ที่ขึ้นอยู่กับความลึก พร้อมเครื่องมือที่ใช้วัดความดัน กฎของพาสคาล หลักการทำงานของเครื่องอัดไฮดรอลิก แรงลอยตัว หลักของอาร์คิมิดีส ความตึงผิว ความหนืด พลศาสตร์ของไหล ความร้อน ที่เกี่ยวกับการขยายตัวของอุณหภูมิของวัตถุเนื่องจากความร้อน สถานะและการแลกเปลี่ยนสถานะของสาร การถ่ายโอนความร้อน การแผ่รังสีความร้อน แก๊สในอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ในเรื่องความดันและพลังงานจลน์เฉลี่ยของแก๊ส พลังงานภายในระบบ การประยุกต์เครื่องยนต์แบบต่างๆ พร้อมทั้งสามารถอธิบาย และคำนวณเกี่ยวกับการถ่ายโอนพลังงานของคลื่นกล การสั่น การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก อย่างง่าย คลื่นผิวน้ำ การซ้อนทับของคลื่น สมบัติที่เกี่ยวข้องคลื่นได้แก่ การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน คลื่นนิ่ง และสามารถนำความรู้เกี่ยวกับความดันไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล บันทึกลง จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย เพื่อการเปรียบเทียบ การทำนาย การทดลอง ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบาย ปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทาง วิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ทดลอง อธิบาย คำนวณ สมบัติของของไหล ความหนาแน่น ความดัน
2. อธิบาย ความตึงผิว ความหนืด แรงลอยตัว เครื่องอัดไฮดรอลิก หลักการของอาร์คิมิดีส
3. อธิบาย คำนวณ หลักการของแบร์นูลี กฎของพาสคาล อุณหพลศาสตร์ของไหล
4. ทดลองและอธิบาย ความร้อน การถ่ายโอนความร้อน การแผ่รังสี การเปลี่ยนสถานะของสาร
5. อธิบาย คำนวณ สมดุลความร้อน แก๊สในอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส
6. ทดลอง อธิบาย ปรากฏการณ์คลื่น พลังงานจากคลื่น การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์มอนิก คลื่นผิวน้ำ การซ้อนทับกันของคลื่น

7. อธิบาย คลื่น สมบัติของคลื่น การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน คลื่นนิ่ง
รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ จิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว32203 ฟิสิกส์ 3

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบาย ธรรมชาติของเสียง อัตราเร็วเสียง การเคลื่อนที่ของคลื่นผ่านตัวกลาง ความเข้มเสียงและการได้ยิน เสียงดนตรี ระดับเสียง คุณภาพเสียง ความถี่ธรรมชาติ การสั่นพ้องของเสียง บีตส์และคลื่นนิ่งของเสียง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทก การประยุกต์ความรู้เรื่องเสียง ไปใช้ประโยชน์ในด้านการประมง สถาปัตยกรรม การแพทย์ ธรณีวิทยา วิศวกรรมและอุตสาหกรรม และสามารถอธิบาย คำนวณเกี่ยวกับการเคลื่อนที่และอัตราเร็วแสง การสะท้อนของแสง การหักเหของแสง เลนส์บาง ปรากฏการณ์เกี่ยวกับแสง เช่น การกระจายแสง การสะท้อนกลับหมด รุ้ง มิราจ และทัศนูปกรณ์ ความสว่างและการถนอมสายตา สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย เพื่อการเปรียบเทียบ การทำนาย การทดลอง ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบาย ปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ตูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ทดลอง อธิบาย คำนวณ สมบัติของเสียง อัตราเร็วเสียง การเคลื่อนที่ผ่านตัวกลาง
2. อธิบาย บอกความหมาย ความเข้มเสียง การได้ยิน ระดับเสียง การสั่นพ้องของเสียง คุณภาพเสียง
3. บอกความหมาย คำนวณ บีตส์ คลื่นนิ่งเสียง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทก
4. อธิบาย การประยุกต์ความรู้เรื่องเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
5. บอกหลักการ ความหมาย คำนวณ แสง อัตราเร็วแสง การสะท้อนของแสง การหักเหของแสง
6. อธิบายหลักการ เลนส์บาง ปรากฏการณ์เกี่ยวกับแสง การสะท้อนกลับหมด
7. ทดลอง อธิบาย รุ้ง มิราจ ทัศนูปกรณ์

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ จิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว32204 ฟิสิกส์ 4

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา สืบค้นและอธิบาย ประจุไฟฟ้า การเหนี่ยวนำไฟฟ้า แรงระหว่างประจุและกฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า เส้นแรงไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ตัวเก็บประจุและความจุ การนำความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตไปใช้ประโยชน์ กระแสไฟฟ้า ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ พลังงานในวงจรไฟฟ้า การต่อตัวต้านทาน และแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงเบื้องต้น ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างกระแสไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก การประยุกต์ผลของสนามแม่เหล็กต่อตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำและแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ มอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลง ค่าของปริมาณที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า กระแสสลับ กำลังไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การคำนวณหาพลังงานไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน วงจรไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน และการใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย เพื่อการเปรียบเทียบ การทำนาย การทดลอง ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบาย ปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทาง วิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ

ผลการเรียนรู้

1. ทดลอง และ อธิบาย สมบัติของไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต
2. อธิบาย ประจุไฟฟ้า กฎการอนุรักษ์ประจุไฟฟ้า
3. อธิบาย คำนวณ การเหนี่ยวนำไฟฟ้า แรงระหว่างประจุ กฎของคูลอมบ์
4. คำนวณ อธิบายความหมาย สนามไฟฟ้า เส้นแรงไฟฟ้า
5. ทดลอง คำนวณ และอธิบายศักย์ไฟฟ้า ตัวเก็บประจุ ความจุไฟฟ้า
6. ทดลอง อธิบาย และคำนวณ กระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์ไฟฟ้า พลังงานในวงจร
7. ทดลอง วิเคราะห์และอธิบายการต่อตัวต้านทาน การต่อวงจรไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าเบื้องต้น
8. อธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้ากับสนามแม่เหล็ก กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ
9. ทดลอง และอธิบาย มอเตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ จิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว32205 ฟิสิกส์ 5

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์และอธิบาย ทฤษฎีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของแมกซ์เวลล์และการทดลองของเฮิร์ตซ์ การแผ่คลื่นแม่ไฟฟ้าจากสายอากาศ สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาริเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อะตอม การค้นพบอิเล็กตรอน แบบจำลองอะตอมของทอมสัน การทดลองของรัทเทอร์ฟอร์ด การทดลองด้านสเปกตรัม ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทฤษฎีอะตอมของโบร์ การทดลองของฟรังค์และเฮิร์ตซ์ รั้งสีเอกซ์ ความไม่สมบูรณ์ของทฤษฎีอะตอมของโบร์ ทวิภาพของคลื่นและอนุภาค กลศาสตร์ควอนตัม เลเซอร์ ตัวนำ กึ่งตัวนำ และฉนวน การค้นพบกัมมันตรังสี การเปลี่ยนสภาพนิวเคลียส การสลายของนิวเคลียส กัมมันตรังสี ไอโซโทป เสถียรภาพของนิวเคลียส ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ประโยชน์ของกัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์ กัมมันตภาพรังสีในธรรมชาติ อันตรายจากกัมมันตรังสีและการป้องกัน วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ นิกซ์ที่ใช้สำหรับเป็นรับรู้ วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์และตัดสินใจ วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการควบคุม ตัวอย่างการนำความรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ทางวิทยาศาสตร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย เพื่อการเปรียบเทียบ การทำนาย การทดลอง ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบาย ปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ทฤษฎีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของแมกซ์เวลล์ การทดลองของเฮิร์ตซ์
2. อธิบาย วิเคราะห์ สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาริเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
3. อธิบาย อะตอม การค้นพบอิเล็กตรอน
4. วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย แบบจำลองอะตอมของทอมสัน การทดลองของรัทเทอร์ฟอร์ด ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทฤษฎีอะตอมของโบร์ การทดลองของฟรังค์และเฮิร์ตซ์
5. บอกหลักการ อธิบาย รั้งสีเอกซ์ ทวิภาพของคลื่นและอนุภาค
6. อธิบาย บอกหลักการ กลศาสตร์ควอนตัม เลเซอร์ ตัวนำ ฉนวน กึ่งตัวนำ

7. อธิบาย คำนวณ กัมมันตรังสี ไอโซโทป เสถียรภาพของนิวเคลียส ปฏิกริยานิวเคลียร์

8. อธิบาย วิเคราะห์ อันตรายและประโยชน์ของกัมมันตรังสี วัสดุอิเล็กทรอนิกส์

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ จิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว31221 เคมี 1

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมีในระบบ GHS และ NFPA ข้อควรปฏิบัติในการทำปฏิบัติการเคมี ทั้งก่อนทำปฏิบัติการ ขณะทำปฏิบัติการ และหลังทำปฏิบัติการ การกำจัดสารเคมี และการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอุบัติเหตุจากสารเคมี ศึกษาพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการวัดจากความเที่ยงและความแม่นยำ อุปกรณ์วัดปริมาตรและวัดมวล เลขนัยสำคัญ หน่วยวัดในระบบเอสไอ แพกเตอร์เปลี่ยนหน่วย รวมทั้งวิธีทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ ศึกษาแบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด โบร์ และแบบกลุ่มหมอก เขียนและแปลความหมายของสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ เลขอะตอม เลขมวล ไอโซโทป การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ระดับพลังงานของอิเล็กตรอน ออร์บิทัล เวเลนซ์อิเล็กตรอน วิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุในตารางธาตุตามหมู่และตามคาบ สมบัติของธาตุโลหะทรานซิชัน สมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนทีฟ ครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี การใช้ประโยชน์รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ศึกษาพันธะเคมี สัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิสและกฎออกเตต การเกิดพันธะไอออนิก สูตรและการเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก การเปลี่ยนแปลงพลังงานในการเกิดสารประกอบไอออนิก สมบัติของสารประกอบไอออนิก ปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก การเกิดพันธะ ชนิดของพันธะโคเวเลนต์ การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์ ความยาวพันธะพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ พลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์ รูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ สมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่าย การเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ และการนำสารประกอบชนิดต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย เพื่อการเปรียบเทียบ การทำนาย การทดลอง ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมี เพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
2. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลอง และเขียนรายงานการทดลอง
4. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสารและเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
5. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
6. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
7. อธิบายและเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
8. ระบุหมู่ คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของธาตุเรฟรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ
9. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรฟรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ
10. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรฟรีเซนเททีฟ
11. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
12. สืบค้นข้อมูลและยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
13. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
14. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
15. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์
16. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
17. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
18. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส
19. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
20. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ

21. คาคคเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ และ
ระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์

22. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด
และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์

23. สืบค้นข้อมูล และอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงสร้างตาข่ายชนิดต่าง ๆ

24. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ

25. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูล
และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด 25 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ จิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว31222 เคมี 2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและคำนวณ มวลอะตอมสัมพัทธ์ มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล โมล มวลต่อโมล และมวลสูตร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP กฎสัดส่วนคงที่ คำนวณอัตราส่วนโดยมวล อัตราส่วนโดยโมล ร้อยละโดยมวล สูตรโมเลกุลและสูตรเอมพิริคัล

ศึกษาหน่วยความเข้มข้นและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยร้อยละ ส่วนในล้านส่วน ส่วนในพันล้านส่วน โมลาริตี โมลาลิตี และเศษส่วนโมล ศึกษาการเตรียมสารละลายจากสารบริสุทธิ์และจากการเจือจางสารละลายเข้มข้น เปรียบเทียบจุดเดือดจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลาย ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี อัตราส่วนโดยโมลในปฏิกิริยาเคมี แปลความหมายและสัญลักษณ์ในสมการเคมี คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีตามกฎทรงมวล ศึกษากฎการรวมปริมาตรแก๊สของเกย์ลูสแซก และสมมติฐานของอาโวกาโดร คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีโดยใช้ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล มวล ความเข้มข้น และปริมาตรแก๊ส คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน ปริมาณสารเมื่อมีสารกำหนดปริมาณและผลได้ร้อยละ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย เพื่อการเปรียบเทียบ การทำนาย การทดลอง ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร
2. อธิบายและคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมลจำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP
3. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
4. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
5. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ
6. อธิบายวิธีการและเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตี และปริมาตรของสารละลายตามที่กำหนด
7. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย
8. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
9. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
10. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
11. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
12. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
13. ระบุสารกำหนดปริมาณและคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี
14. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

รวมทั้งหมด 14 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว32223 เคมีเพิ่มเติม 3

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก กฎรวมแก๊ส กฎของอาโวกาโดร กฎแก๊สอุดมคติ และกฎความดันย่อยของดอลตัน ศึกษาการแพร่ของแก๊สและกฎการแพร่ผ่านของเยื่อเลือกผ่าน ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับแก๊ส การประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับแก๊สในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสารเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมี การคำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมี ทฤษฎีการชน พลังงานก่อกัมมันต์ ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลของปัจจัยที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม ปฏิริยาผันกลับได้ ภาวะสมดุลและสมดุลพลวัต การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารและอัตราการเกิดปฏิกิริยาของระบบเมื่อเข้าสู่ภาวะสมดุล ค่าคงที่สมดุลและความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุล หลักของเลอชาเตอลิเอร์ สมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม กระบวนการฮาเบอร์ และการใช้ความรู้ทางเคมีที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การศึกษาทางเคมี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย เพื่อการเปรียบเทียบ การทำนาย การทดลอง ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบาย ปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน 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 คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊สโดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
6. สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
7. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
8. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
9. เขียนแผนภาพและอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
10. ทดลองและอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
11. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา
12. ยกตัวอย่างและอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
13. ทดสอบและอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
14. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
15. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
16. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
17. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
18. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวนโดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ
19. ยกตัวอย่างและอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติ และกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวมทั้งหมด 19 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว33224 เคมี 4

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาความเป็นกรด-เบสของสารละลาย ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส คู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรีและสารแอมโฟเทอริก การคำนวณความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออน ในสารละลายกรดและเบส ร้อยละการแตกตัวของกรดอ่อนหรือเบสอ่อน ค่าคงที่การแตกตัวของกรดอ่อนหรือเบสอ่อน ค่าคงที่การแตกตัวของน้ำ การคำนวณค่า pH ของสารละลายกรดและ การเกิดปฏิกิริยาและการเขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาระหว่างกรดกับเบส ปฏิกิริยาสะเทิน และปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส ความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ สารละลายมาตรฐาน จุดสมมูล จุดยุติและหลักการการไทเทรต การเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรต การคำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต การใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องกรด-เบส ศึกษาเกี่ยวกับเลขออกซิเดชัน ปฏิกิริยารีดอกซ์ ตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ ครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชัน การดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา ศึกษาองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า สมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทดและปฏิกิริยารวม แผนภาพเซลล์ ความหมายและการคำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของครึ่งเซลล์และค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ ประเภทและหลักการเบื้องต้นของเซลล์กัลวานิกและเซลล์อิเล็กโทรลิติก หลักการทำงานของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ สมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิ และเซลล์ทุติยภูมิ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การชุบโลหะ การทำโลหะให้บริสุทธิ์ การป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ ปฏิกิริยารีดอกซ์ในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้า

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย เพื่อการเปรียบเทียบ การทำนาย การทดลอง ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลอง ได้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุและอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบส โดยใช้ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-ลาวรี และลิวอิส
2. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
3. คำนวณและเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวของกรดและเบส
4. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
5. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
6. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
7. ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรต และเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
8. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
9. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
10. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกรด-เบส
11. คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
12. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชัน และระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
13. ทดลองและเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
14. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา
15. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
16. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น
17. อธิบายหลักการทำงานและเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ
18. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ
19. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 19 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว33225 เคมีเพิ่มเติม 5

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับสารประกอบอินทรีย์ ชนิดพันธะในโมเลกุลของสารประกอบอินทรีย์ เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์ ศึกษา วิเคราะห์ โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ ตามระบบ IUPAC ศึกษาไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ จุดเดือดจุดหลอมเหลวและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ ศึกษาพิจารณาประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ปฏิิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิิกิริยากับโบมีน หรือปฏิิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต ศึกษาสมการเคมีและการเกิดปฏิิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน รวมทั้งการประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม ศึกษาเกี่ยวกับพอลิเมอร์ การเกิดพอลิเมอร์ สมบัติของพอลิเมอร์ พลาสติก ยาง การปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการสังเคราะห์พอลิเมอร์ การใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม การบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการจัดนิทรรศการ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย เพื่อการเปรียบเทียบ การทำนาย การทดลอง ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม ที่พบในชีวิตประจำวัน
2. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์
3. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน
4. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ตามระบบ IUPAC
5. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ
6. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำ ของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน
7. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
8. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะaponนิฟิเคชัน
9. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอร์ฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะaponนิฟิเคชัน
10. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม
11. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์
12. วิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
13. ทดสอบและระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
14. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์
15. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข
16. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม

รวมทั้งหมด 16 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว31241 ชีววิทยาเพิ่มเติม1

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ลักษณะเฉพาะของสิ่งมีชีวิต แขนงวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ชีววิทยากับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ความตระหนักในเรื่องของชีวจริยธรรม การศึกษาชีววิทยาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ การนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษาเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสารต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ปฏิกริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง หลักการทำงาน วิธีการใช้ รวมทั้งการดูแลและเก็บรักษา ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึมและนิวเคลียส การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ซึ่งเป็นกระบวนการที่เซลล์สร้างพลังงานจากการสลายสารอาหาร สำหรับนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของเซลล์และการแบ่งเซลล์ ศึกษาเกี่ยวกับโครโมโซม โครงสร้างของ DNA มีเวชันการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม การโคลนนิ่ง การหาขนาดของ DNA และการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ความถี่แอลลีล และกำเนิดสปีชีส์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้
2. อภิปรายและบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

3. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำ โครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด นิวคลีอิก ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

4. สืบค้นข้อมูล และอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต

5. บอกวิธีการศึกษาล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณ และวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้องบอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ ใช้แสงที่ถูกต้อง

6. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ หน้าที่ของออร์แกเนลล์

7. อธิบายและเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต

8. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการ เอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการเอนโดไซโทซิส

9. สังเกตการณ์แบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิส

10. อธิบาย ขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

11. สืบค้นข้อมูล อธิบายและสรุปผลการทดลองของเมนเดล สรุปกฎแห่งการแยกและกฎแห่งการร่วมกลุ่มอย่างอิสระและใช้คำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่างๆ ของรุ่น F_1 และ F_2

..... 12. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่อง และลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง

13. อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซมและยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ

14. อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างของ DNA ขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA

15.สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน เชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล

16.อธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม การดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์นำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์

17.อธิบายวิวัฒนาการสิ่งมีชีวิตของฉลาม มาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ดาร์วิน เจื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวเบิร์ก ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก กระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวมทั้งหมด 17 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ จิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว32241 ชีววิทยาเพิ่มเติม2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของพืชดอก เนื้อเยื่อพืช อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะของพืชจากราก ลำต้น และใบ การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช การลำเลียงน้ำของพืช การลำเลียงสารอาหารของพืช และการลำเลียงอาหารของพืช ศึกษาการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช การควบคุมการเปิดปิดของปากใบ การสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงโฟโตเรสไพเรชันกลไกการเพิ่มความเข้มข้น ของคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C4 และพืช CAM ปัจจัยบางประการที่มีผลต่ออัตรา การสังเคราะห์ด้วยแสง รวมทั้งการปรับตัวของพืชทางด้านโครงสร้างของใบ ทิศทางของใบ และการจัดเรียงใบของพืชเพื่อรับแสง ศึกษาการสืบพันธุ์ของพืชดอกและการเจริญเติบโต วัฏจักรชีวิตและ การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอกที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของดอกและการสร้างสเปิร์ม ไข่ เอ็มบริโอ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์และการปฏิสนธิ ผลและเมล็ด และการงอกของเมล็ด การสืบพันธุ์ แบบไม่อาศัยเพศของพืชดอกและการขยายพันธุ์พืช รวมทั้ง การวัดการเจริญเติบโตของพืช ศึกษา สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชและการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม การนำความรู้เกี่ยวกับพืช มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
2. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืช ใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง

3. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืช ใบเลี้ยงคู่ จากการตัดตามขวาง
4. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืช จากการตัดตามขวาง
5. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยน แก๊สและการคายน้ำของพืช
6. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำ และธาตุอาหารของพืช
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อ การเจริญเติบโตของพืช
8. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช
9. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการ ทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับ กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
10. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการ สังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3
11. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ ในพืช C3 พืช C4 และ พืช CAM
12. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้ม ของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และ อุณหภูมิที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสง ของพืช
13. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก
14. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้าง เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบาย การปฏิสนธิของพืชดอก
15. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่าง การใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่างๆของเมล็ด และผล
16. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มี ผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และ บอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัว ของเมล็ด
17. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของ ออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับ การนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
18. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับ สิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ของพืช

รวมทั้งหมด 18 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ จิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว32242 ชีววิทยาเพิ่มเติม3

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับดุลยภาพของชีวิตและการดำรงชีวิต การรักษาดุลยภาพในร่างกายของสัตว์และมนุษย์ ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน การนำความรู้ที่เป็นประโยชน์มาใช้ในการดูแลรักษาสุขภาพของร่างกาย ศึกษา โครงสร้างและอวัยวะที่ใช้ในการเคลื่อนที่ของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวของสัตว์และมนุษย์ ศึกษา ระบบประสาท และอวัยวะรับรู้ความรู้สึกการรับรู้และตอบสนองของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว ของสัตว์และมนุษย์ เซลล์ ประสาทและการทำงานของเซลล์ประสาท สมอและไขสันหลังที่เป็นศูนย์ควบคุมระบบประสาท การทำงานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาท อัตโนวัติ โครงสร้างและการทำงานของอวัยวะ รับความรู้สึกที่เกี่ยวกับนัยนาตากับการมองเห็น หูกับการได้ยิน จมูกกับการดมกลิ่น ลิ้นกับการรับรส และ ผิวหนังกับการรับรู้ความรู้สึก ศึกษา ระบบต่อมไร้ท่อโครงสร้างและการทำงานของต่อมไร้ท่อ ฮอรโมนจาก ต่อมไร้ท่อและอวัยวะที่สำคัญ การรักษาดุลยภาพของร่างกายด้วยฮอรโมนและ ฟโรโมนในสัตว์ ศึกษา พฤติกรรมของสัตว์ กลไกการเกิดพฤติกรรมของสัตว์ พฤติกรรมเป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท การสื่อสารระหว่างสัตว์โดยการไขเสียง ทาทาง และสารเคมี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง และกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหาร แบบไม่สมบูรณ์และสัตว์ที่มีทางเดินอาหาร แบบสมบูรณ์

2. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดรา และพลาณาเรีย
3. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่และ กระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึม สารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์
4. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง ที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลาณาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
5. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการ แลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยน แก๊สของมนุษย์
7. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัด ปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์
8. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบ หมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียน เลือดแบบปิด
9. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือด และการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในทางปลา และสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือด กับความเร็วในการไหลของเลือด
10. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจ และหลอดเลือดในมนุษย์
11. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือด ผ่านหัวใจของมนุษย์และเขียนแผนผังสรุป การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์
12. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของ เซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เพลตเลต และพลาสมา
13. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือด ในระบบ ABO และระบบ Rh
14. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและ หน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและ หน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง
15. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไก การต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอม แบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ
16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา
17. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติ ของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง
18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ โครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลาณาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
19. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และ โครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจาก ร่างกาย
20. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการ กำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียน แผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายโดยหน่วยไต

รวมทั้งหมด 20 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว33244 ชีววิทยาเพิ่มเติม4

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา สืบค้นข้อมูลอธิบายเปรียบเทียบ ยกตัวอย่าง และสรุปโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของ ไฮดราพลาเนเรียไส้เดือนดินกิ้งหอยแมลงและสัตว์มีกระดูกสันหลังโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท การเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาทและกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท โครงสร้าง และหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอกการทำงานของระบบประสาท โสมาทิก และระบบประสาทอัตโนมัติโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะรับสัมผัสของมนุษย์โครงสร้างและหน้าที่ของ อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของแมงกะพรุนหมึกดาวทะเลไส้เดือนดินแมลงปลานกโครงสร้างและหน้าที่ ของกระดูกกล้ามเนื้อ และการทำงานของข้อต่อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของมนุษย์การสืบพันธุ์ในสิ่งมีชีวิตโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์กระบวนการสร้างสเปิร์มและเซลล์ไข่การปฏิสนธิ และการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอของกบไก่และมนุษย์หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้าง ฮอร์โมนพฤติกรรมสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท พฤติกรรมทาง สังคม และการสื่อสารระหว่างสัตว์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทาง วิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา อย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการ ตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่าง ยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลาเนเรีย ไส้เดือนดิน กิ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง

2. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของ เซลล์ประสาท
3. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้า ที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
4. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบ ประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ ส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และ ยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาท โขมาติก และระบบประสาทอัตโนมัติ
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หูมุกลิน และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่าง โรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการ ดูแลป้องกัน และรักษา
8. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการสัมผัสของผิวหนัง
9. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
10. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
11. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิด ต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อ โครงร่าง ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ ของมนุษย์
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่าง การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์ แบบอาศัยเพศในสัตว์
13. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ อวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
14. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการ สร้างเซลล์ไข่และการปฏิสนธิในมนุษย์
15. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอ และระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่และมนุษย์
16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุป หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และ ยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด และพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่าง ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับ วิวัฒนาการของระบบประสาท
19. สืบค้นข้อมูลอธิบายและยกตัวอย่างการสื่อสาร ระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวมทั้งหมด 19 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว33245 ชีววิทยาเพิ่มเติม5

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพและความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต การศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กำเนิดของชีวิต อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ศึกษาเกี่ยวกับ ประชากร ความหนาแน่นและการแพร่กระจายของประชากร ขนาดของประชากร รูปแบบการเพิ่มของ ประชากร การรอดชีวิตของประชากร ประชากรมนุษย์ ศึกษาเกี่ยวกับมนุษย์กับความยั่งยืนของ สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ ปัญหาและการจัดการ หลักการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร ทดลอง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผล อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ออกแบบและสร้างแบบจำลองโต้แย้งในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ วางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม มีค่านิยมที่เหมาะสมดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการ ถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
2. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนีฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิดไบโอแมกนีฟิเคชัน
3. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบาย วัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
4. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะ ของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่างๆบนโลก
5. สืบค้นข้อมูลยกตัวอย่างอธิบายและเปรียบเทียบ การเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ

6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุป เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของ สิ่งมีชีวิตบางชนิด
7. สืบค้นข้อมูลอธิบายเปรียบเทียบ และยกตัวอย่าง การเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียล และการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก
8. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโต ของประชากร
9. วิเคราะห์อภิป്രาย และสรุปปัญหา การขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และ ผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง เสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำ และการแก้ไขปัญหา
10. วิเคราะห์อภิป്രาย และสรุปปัญหามลพิษทาง อากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไข ปัญหา
11. วิเคราะห์อภิป്രาย และสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นกับ ทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไข ปัญหา
12. วิเคราะห์อภิป്രาย และสรุปปัญหา ผลกระทบ ที่เกิดจากการทำลายป่าไม้มรวมทั้งเสนอ แนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และ การอนุรักษ์ป่าไม้
13. วิเคราะห์อภิป്രาย และสรุปปัญหา ผลกระทบ ที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า
14. อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทาง ชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่าง ความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลาย ของสปีชีส์และความหลากหลายของระบบนิเวศ
15. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิต และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว
16. อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิต กลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิต กลุ่มสัตว์

รวมทั้งหมด 16 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์	6.2/1 6.2/2 6.2/3 6.2/4 6.2/5 6.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว31291 คอมพิวเตอร์ 7

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการภาษาเชิงโครงสร้าง โครงสร้างของโปรแกรมภาษาเชิงโครงสร้าง คำสั่งรับและแสดงผล ตัวแปร ชนิดข้อมูลและนิพจน์ ตัวดำเนินการ ค่าคงตัว ค่าคงที่ โครงสร้างควบคุมการทำงานของโปรแกรม แถวลำดับ สาย อักขระและตัวชี้ ฟังก์ชัน การสร้างชนิดข้อมูล แฟ้ม ตัวประมวลผลก่อนซี

โดยการปฏิบัติการเขียนภาษาเชิงโครงสร้าง โดยใช้คำสั่งจัดการตัวแปรต่างๆ คำสั่งจัดการ แฟ้มข้อมูล ลำดับการทำงาน กระบวนการผังงานโครงสร้าง หลักการโปรแกรมแบบโครงสร้างคำสั่งในการประมวลผล คำสั่งในการคำนวณ ตัวแปร ชนิดของตัวแปร ข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งควบคุมโปรแกรม คำสั่งรับ ข้อมูล และแสดงผล ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นโดยใช้ภาษาซี ฟังก์ชันต่างๆ เขียนโปรแกรมที่มี โปรแกรมย่อย และเขียนภาษาซีเพื่อประยุกต์กับงานด้านต่างๆ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะขั้นสูงประยุกต์ใช้การเขียนภาษาเชิงโครงสร้างในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เข้าใจบทบาทและการนำเอาความสามารถในการเขียนภาษาเชิงโครงสร้างไปใช้ได้อย่างถูกต้อง มีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนแสดงโครงสร้างของโปรแกรม
2. ผู้เรียนอธิบายขั้นตอนและเขียนโปรแกรมสั่งงานคอมพิวเตอร์
3. ผู้เรียนใช้คำสั่งรับและแสดงผลข้อมูล
4. ผู้เรียนกำหนดและใช้งานตัวแปร
5. ผู้เรียนใช้งานค่าคงตัวและค่าคงที่
6. ผู้เรียนใช้คำสั่งโครงสร้างควบคุมในการเขียนโปรแกรม
7. ผู้เรียนกำหนดและเรียกใช้งานแถวลำดับ สายอักขระและตัวชี้
8. ผู้เรียนสร้างและเรียกใช้ฟังก์ชัน
9. ผู้เรียนสร้างและเรียกใช้ชนิดข้อมูลแบบโครงสร้าง
10. ผู้เรียนใช้คำสั่งอ่าน เขียน เปิด และปิดแฟ้ม
11. ผู้เรียนใช้งานควบคุมโปรแกรม คำสั่งรับข้อมูล และแสดงผล เช่น #include และ #define เป็นต้น
12. ผู้เรียนนำการเขียนภาษาซีมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
13. ผู้เรียนจัดทำโครงงานการเขียนภาษาเชิงโครงสร้าง อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงานของคนอื่น

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว31292 คอมพิวเตอร์ 8

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการภาษาเชิงวัตถุ เทคโนโลยีของภาษาเชิงวัตถุ แนวคิดและการออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ การแปลงแนวคิดเป็นโปรแกรม โครงสร้างพื้นฐานของโปรแกรมภาษาเชิงวัตถุ ตัวแปร ชนิดข้อมูล พื้นฐานและนิพจน์ ตัวดำเนินการ ค่าคงตัว ค่าคงที่ ข้อมูลสายอักขระ การรับและแสดงผลข้อมูล โครงสร้างควบคุมการทำงานของโปรแกรม คลาส เมทอด แอวล่าดับ

โดยการปฏิบัติการเขียนภาษาเชิงวัตถุโดยใช้คำสั่งจัดการตัวแปรต่างๆ และสามารถเขียนลำดับการทำงาน การประมวลผลคำสั่งในการคำนวณ คำสั่งจัดการแฟ้มข้อมูล ฟังก์ชันต่างๆ เขียนโปรแกรมที่มีโปรแกรมย่อย และเขียนภาษาเชิงวัตถุเพื่อประยุกต์กับงานด้านต่างๆ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหา ประยุกต์ใช้การเขียนภาษาเชิงวัตถุ ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เข้าใจบทบาทและการนำเอาความสามารถในการเขียนภาษาเชิงวัตถุไปใช้ได้ อย่างถูกต้อง มีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนอธิบายเทคโนโลยีของภาษาเชิงวัตถุ
2. ผู้เรียนอธิบายแนวคิดและการออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ
3. ผู้เรียนอธิบายโครงสร้างพื้นฐานของโปรแกรม
4. ผู้เรียนอธิบายขั้นตอนและเขียนโปรแกรมสั่งงานคอมพิวเตอร์
5. ผู้เรียนใช้คำสั่งรับและแสดงผลข้อมูล
6. ผู้เรียนกำหนดตัวแปรและใช้งานตัวแปร
7. ผู้เรียนใช้งานค่าคงตัวและค่าคงที่
8. ผู้เรียนใช้คำสั่งโครงสร้างควบคุมในการเขียนโปรแกรม
9. ผู้เรียนสร้างและเรียกใช้คลาส
10. ผู้เรียนสร้างและเรียกใช้เมทอด
11. ผู้เรียนเขียนโปรแกรมโดยใช้แอวล่าดับ
12. ผู้เรียนสามารถนำการเขียนภาษาเชิงวัตถุมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
13. ผู้เรียนจัดทำโครงการงานการเขียนภาษาเชิงวัตถุ อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงานของคนอื่น

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว32293 คอมพิวเตอร์ 9

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานมัลติมีเดีย อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก การแสดงผลด้วยภาพ วีดีโอ เสียง อุปกรณ์ประกอบ เช่น เครื่องขับแผ่นบันทึก ซีดี การ์ดประมวลผลเสียง วีดีโอ สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์สี ฯลฯ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบมัลติมีเดียภาพ วีดีโอ เสียง ข้อมูล

โดยการปฏิบัติการสร้างงานมัลติมีเดียและการใช้โปรแกรมสำหรับนำเสนองานมัลติมีเดียขั้นสูง การใช้ทักษะขั้นสูงในการปรับแต่งภาพ การสร้างภาพเคลื่อนไหว การตัดภาพ และการตัดต่อภาพวีดีโอ คำสั่ง ในการดำเนินงาน หลักการกราฟิก การเขียนรูปภาพ การเก็บรูปภาพ การแก้ไข การสร้างกราฟิก การสร้าง งานมัลติมีเดีย การใช้สี การตกแต่งภาพ การเชื่อมข้อมูล หลักการสื่อหลายมิติ และการสร้างข้อความหลาย มิติ การใช้ทักษะกระบวนการขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมแบบมัลติมีเดียจัดทำสื่อ เพื่อนำเสนองานต่างๆ ปฏิบัติการจัดทำโครงงานด้านมัลติมีเดีย รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะขั้นสูงในการใช้เทคโนโลยีสร้างงานมัลติมีเดีย มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการนำเสนอผลงานต่างๆ อย่างหลากหลาย มีจิตสำนึกและรับผิดชอบต่อ

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนเขียนแสดงหลักการสร้างงานมัลติมีเดีย
2. ผู้เรียนออกแบบการสร้างงานมัลติมีเดีย
3. ผู้เรียนรู้จักศัพท์ที่ใช้ในโปรแกรมการสร้างงานมัลติมีเดีย
4. ผู้เรียนติดตั้งโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างงานมัลติมีเดีย
5. ผู้เรียนใช้โปรแกรมตัดต่อเสียง
6. ผู้เรียนใช้ส่วนควบคุมต่างๆ โปรแกรมสร้างงานมัลติมีเดีย
7. ผู้เรียนสร้างภาพกราฟิกโดยใช้เทคนิคในแบบต่างๆ
8. ผู้เรียนใส่ Effect ของ Videoให้กับงานมัลติมีเดีย
9. ผู้เรียนใส่ Effect ของ Audioให้กับงานมัลติมีเดีย
10. ผู้เรียนรู้จักรูปแบบต่างๆของไฟล์ Video
11. ผู้เรียน Export ไฟล์ออกมาเป็นไฟล์ Video ในรูปแบบต่างๆ
12. ผู้เรียนแปลงไฟล์ Video จากรูปแบบหนึ่งไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง
13. ผู้เรียนสร้าง VCD, DVD และเขียนเป็นแผ่น
14. ผู้เรียนจัดทำโครงงานมัลติมีเดีย อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงานของคนอื่น

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว32294 คอมพิวเตอร์ 10

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ลักษณะของข้อมูลที่ดี และการจัดการข้อมูล โครงสร้างข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล และ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการสร้าง และพัฒนาฐานข้อมูล

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ กระบวนการสร้างความคิด รวบรวม โดยสามารถปฏิบัติการจัดสร้างและพัฒนาฐานข้อมูล และบริหารจัดการกับฐานข้อมูลได้ด้วย โปรแกรม ฐานข้อมูล เช่น Ms.access Foxpro Ms.sql MySql หรือโปรแกรมฐานข้อมูลอื่น ประยุกต์ใช้ ทักษะ กระบวนการจัดทำโครงการ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้ สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะในการทำงาน มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ประยุกต์การใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนเขียนหลักการทำงาน บทบาทของฐานข้อมูล และใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ ฐานข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม
2. ผู้เรียนออกแบบโครงสร้างและลักษณะของข้อมูล
3. ผู้เรียนปฏิบัติการสร้างฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล
4. ผู้เรียนจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูล เพื่อรวบรวมองค์ความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ใน การเผยแพร่
5. ผู้เรียนบริหารจัดการกับฐานข้อมูลได้ด้วยโปรแกรมฐานข้อมูล
6. ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการจัดทำโครงการ อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงาน ของคนอื่น

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว33294 คอมพิวเตอร์ 11

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดและรูปแบบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พื้นฐานการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แนวการดำเนินการในการเข้าสู่ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หลักการตลาดออนไลน์ ระบบการชำระเงินออนไลน์ ภาษีกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบการรักษาความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การประชาสัมพันธ์ร้านค้า การประมูลสินค้าออนไลน์ เทคนิคการขายและเจรจาการค้าบนเว็บ จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การส่งมอบสินค้าและการรับประกันสินค้า การบริการและสนับสนุนการขาย การจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของไทย การบริหารธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้ประสบความสำเร็จ

โดยปฏิบัติการออกแบบและสร้างเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ใช้ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ขั้นสูงเพื่อเข้าสู่ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการ สร้างระบบการชำระเงินออนไลน์ ระบบภาษีกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบการรักษาความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในเว็บไซต์ที่ได้จัดทำขึ้น ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ร้านค้าออนไลน์ จัดสร้างระบบ การประมูลสินค้าออนไลน์ ออกแบบเทคนิคการขายและเจรจาการค้าบนเว็บ การส่งมอบสินค้าและการ รับประกันสินค้า ออกแบบการบริการและสนับสนุนการขาย รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อต่อยอดความคิดสู่อาชีพออนไลน์อย่างหลากหลาย มีจิตสำนึกมีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ และมีคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนอธิบายเกี่ยวกับแนวคิดและรูปแบบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
2. ผู้เรียนวิเคราะห์เกี่ยวกับหลักการตลาดแบบออนไลน์
3. ผู้เรียนจัดระบบการรักษาความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
4. ผู้เรียนออกแบบการประชาสัมพันธ์ร้านค้าและการประมูลสินค้าออนไลน์
5. ผู้เรียนออกแบบเทคนิคการขายและการประชาสัมพันธ์ของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
6. ผู้เรียนอธิบายเกี่ยวกับจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
7. ผู้เรียนออกแบบวิธีการชำระเงินผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
8. ผู้เรียนจัดระบบการส่งมอบและรับประกันสินค้า
9. ผู้เรียนเขียนขั้นตอนในการการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของไทย
10. ผู้เรียนออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงานของคนอื่น

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว33295 คอมพิวเตอร์ 12

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้า หาข้อมูลจาก แหล่งเรียนรู้ต่างๆ ตลอดจนทำการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต อันจะนำไปสู่การระบุเรื่อง หัวข้อหรือปัญหาสำหรับการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ ค้นคว้าเอกสารทางด้าน ทฤษฎีและเทคนิคการปฏิบัติการเกี่ยวกับการทำโครงงานที่จะรวบรวมข้อมูล ศึกษา ความหมาย วิธีการ ประเภท ขั้นตอนการทำ การออกแบบ การวางแผน เขียนและนำเสนอเค้าโครง เทคนิคการนำเสนอโครงงาน การเผยแพร่ผลงาน จัดทำโครงงานตามขั้นตอนการเขียนรายงานและนำเสนอโครงงานได้ โดยใช้เทคโนโลยีไปใช้ในการทำโครงงาน

โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติการออกแบบและสร้างโครงงาน ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ใช้ทักษะขั้นสูงเกี่ยวกับการทำโครงงาน การออกแบบ การเขียนโปรแกรม หลักการทำโครงงาน การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์และวิชาต่างๆ ที่เรียนมาผ่านการวางแผน ออกแบบผลงาน ผลิตชิ้นงาน นำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีแบบต่างๆ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ขั้นสูง ตลอดจนการนำเสนอและเผยแพร่ผลงาน และสามารถนำความรู้และผลงานโครงการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนอธิบายความหมายของโครงงานคอมพิวเตอร์
2. ผู้เรียนเห็นคุณค่าของโครงงานคอมพิวเตอร์
3. ผู้เรียนมีทักษะในการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ขั้นสูง
4. ผู้เรียนระบุประเภทโครงงานคอมพิวเตอร์
5. ผู้เรียนอธิบายขั้นตอนการทำโครงงานคอมพิวเตอร์
6. ผู้เรียนออกแบบวางแผนการทำโครงงานคอมพิวเตอร์
7. ผู้เรียนเขียนเค้าโครงโครงงานคอมพิวเตอร์ที่จะดำเนินการทำ
8. ผู้เรียนนำเสนอผลงานเค้าโครง โครงงานคอมพิวเตอร์
9. ผู้เรียนจัดทำและพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ขั้นสูงตามความสนใจ โดยมีขั้นตอนของกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ อย่างมีคุณธรรมโดยไม่ลอกเลียนผลงานของคนอื่น
10. ผู้เรียนเขียนรายงานโครงงานคอมพิวเตอร์ และจัดทำเป็นเอกสารโครงงานที่สมบูรณ์
11. ผู้เรียนเสนอผลงาน และแสดงผลงานโครงงานคอมพิวเตอร์ต่อสาธารณชน
12. ผู้เรียนอธิบายสิ่งที่ได้รับจากการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว31297 Animation1

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาชนิดของภาพกราฟิกแต่ละประเภท รู้จักแถบเครื่องมือ ออปชั่นและพาเลทต่าง ๆ ที่สำคัญ การใช้งานพื้นฐานของโปรแกรม การนำภาพกราฟิกมาใช้ การสร้าง Selection การใช้เลเยอร์ การปรับรูปทรง การใช้สี การวาดภาพ สร้างตัวอักษรและข้อความ การปรับแต่งสีและแสงเงาของรูปภาพ การใช้ฟิลเตอร์ (Filter) การตกแต่งแก้ไขภาพ การทำสำเนาภาพด้วยเครื่องมือ Clone Stamp การตกแต่งภาพด้วยเครื่องมือ Healing Brush การบิดเบือนภาพด้วยคำสั่ง Liquify การสร้างภาพเคลื่อนไหว Animation การนำภาพไปใช้กับเว็บ การสร้าง Slice ด้วยเครื่องมือ Slice การบันทึกภาพ Slice เพื่อใช้ในการสร้างเว็บเพจ ตลอดจนนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างภาพ และสร้างแนวคิดเกี่ยวกับงานกราฟิก และการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ด้วยคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม Adobe Photoshop
2. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการแฟ้มข้อมูล
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถตัดต่อ ปรับแต่งรูปภาพได้
4. เพื่อให้นักเรียนสร้างแบบตัวอักษรต่าง ๆ ได้อย่างมีจินตนาการและสร้างสรรค์
5. เพื่อให้นักเรียนสามารถตกแต่งภาพแบบต่าง ๆ ได้อย่างมีจินตนาการและสร้างสรรค์
6. เพื่อให้นักเรียนรู้หลักการและขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหว Animation
7. เพื่อให้นักเรียนสร้างภาพด้วยเครื่องมือ Slice และนำไปใช้ในเว็บเพจ
8. สร้างสรรค์งานกราฟิกอย่างมีจินตนาการและยึดหลักคุณธรรมความและความรับผิดชอบเป็นสำคัญ

รวม 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว32298 Animation2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

มีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม Flash เบื้องต้น ใช้คำสั่งและเครื่องมือต่าง ๆ ในโปรแกรมได้ถูกต้อง สร้างภาพกราฟิกและตกแต่งภาพกราฟิก การสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยใช้เทคนิค Motion Guides, Motion Guides, Movie Clip การโต้ตอบกับผู้ใช้ โดยใช้ Action Script และการแปลงไฟล์ไปใช้งาน รวมทั้งความรู้การใช้เทคนิคในการสร้างลูกเล่นแบบต่างๆ การนำเข้าเสียง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้และรู้จักวิธีการนำไปใช้กับสื่อชนิดอื่น เช่นรูปแบบการนำเสนอ Flash บนเว็บเพจ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการทำงานของโปรแกรม Macromedia Flash ได้
2. สามารถใช้เมนูคำสั่งและเครื่องมือต่าง ๆ ได้
3. สามารถใช้เครื่องมือวาดภาพกราฟิกได้
4. สามารถใช้เทคนิคการตกแต่งภาพให้สวยงามได้
5. อธิบายหลักการทำงานของ Timeline ได้
6. สามารถใช้ Motion Guides ได้
7. สามารถใช้ Mask Layer ได้
8. สามารถใช้ Movie Clip ได้
9. สามารถใช้ Action Script พื้นฐานได้
10. สามารถนำมูฟวี่ไปใช้งานได้

รวม 10 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

ว33299 การสร้างเว็บเพจ

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วย

ศึกษาหลักการสร้างเว็บไซต์ โครงสร้างของเว็บไซต์ ลักษณะต่างๆ ของเว็บไซต์ การออกแบบและตกแต่งเว็บเพจ การใช้โปรแกรมการสร้างเว็บไซต์ และใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสร้างสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ ในการพัฒนาและปรับปรุงหน้าเว็บเพจ โดยวิเคราะห์ เนื้อหา นำความรู้ และนวัตกรรมใหม่ มาบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเว็บไซต์ และนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ออกสู่สาธารณะ อย่างมีจรรยาบรรณ และจิตสำนึกที่ดี

โดยการปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ ตกแต่งเว็บเพจ การใช้โปรแกรมการสร้างเว็บไซต์ การพัฒนาและปรับปรุงหน้า เว็บเพจ การวิเคราะห์ เนื้อหา การนำความรู้ และนวัตกรรมใหม่ๆ มาบูรณาการ และนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ออกสู่สาธารณะ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อสร้างเว็บไซต์และใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสร้างสังคมออนไลน์ อย่างสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบในการพัฒนาและปรับปรุงหน้าเว็บเพจ การวิเคราะห์ เนื้อหา การนำความรู้ และนวัตกรรมใหม่ มาบูรณาการ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาต่างๆ และนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ออกสู่สาธารณะ อย่างมีจรรยาบรรณ และจิตสำนึกที่ดี\

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการสร้างเว็บไซต์ได้
2. อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของเว็บไซต์ได้
3. สามารถอธิบายการออกแบบและตกแต่งเว็บเพจได้
4. สามารถการสร้างและออกแบบเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมประเภท CMS ได้
5. สามารถการสร้างและออกแบบเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมประเภทเว็บเอดิเตอร์ได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา
ว33280 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์เริ่มเข้ามามีส่วนกับวิถีชีวิตและความเป็นอยู่มากขึ้นสถาบันการศึกษาทุกแห่งให้ความสนใจในเรื่องการประยุกต์เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา การเรียนการสอนในปัจจุบันจึงเปลี่ยนสภาพไปค่อนข้างมาก ล้วนแล้วแต่ต้องใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ประกอบ การเรียนการสอนทำให้ ปัจจุบันมีแหล่งความรู้เกิดขึ้นมากมาย การเรียนรู้สมัยใหม่ต้องใช้เวลาน้อย เรียนรู้ได้เร็ว มีการใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรต่าง ๆ ร่วมกัน

ในปัจจุบันจึงได้มีการนำสื่อการเรียนการสอนมาประยุกต์ใช้ในระบบอินเทอร์เน็ตเรียกว่า E-book ซึ่งเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้เรียนมีอิสระและความคล่องตัวในการเลือกเรียนในเรื่องที่ตนสนใจได้ตลอดเวลา รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะ การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เลือกใช้สื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง เลือกและใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำรงชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ รักการทำงาน มีวินัยในการทำงาน รับผิดชอบ ตรงเวลา ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ สุจริต มีความคิดสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่องานและอาชีพสุจริต

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้
2. สามารถเตรียมความพร้อมก่อนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้
3. สามารถจัดการเกี่ยวกับข้อความและรูปภาพได้
4. สามารถจัดการเกี่ยวกับ Multimedia ได้
5. การเชื่อมโยง
6. สามารถประยุกต์ใช้ e-book ได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล	2.2/1 2.2/2 2.2/3 2.2/4 2.2/5 2.2/6	Smart Learner

5.3.4 คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ส21101	สังคมศึกษาพื้นฐาน1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ส21102	ประวัติศาสตร์1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส21103	สังคมศึกษาพื้นฐาน2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ส21104	ประวัติศาสตร์2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส22101	สังคมศึกษาพื้นฐาน3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ส22102	ประวัติศาสตร์3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส22103	สังคมศึกษาพื้นฐาน4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ส22104	ประวัติศาสตร์4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส23101	สังคมศึกษาพื้นฐาน5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ส23102	ประวัติศาสตร์5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส23103	สังคมศึกษาพื้นฐาน6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
ส23104	ประวัติศาสตร์6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ส21231	หน้าที่พลเมือง 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส21232	หน้าที่พลเมือง 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส22203	การปกครองท้องถิ่น 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส22233	หน้าที่พลเมือง 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส22234	หน้าที่พลเมือง 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส22235	หน้าที่พลเมือง 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส22236	หน้าที่พลเมือง 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส23203	อาเซียนศึกษา 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ส21101 สังคมศึกษา 1

รายวิชาพื้นฐาน

วัฒนธรรมมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและ

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์สืบค้น บูรณาการสภาพปัญหาชีวิตของชุมชน ท้องถิ่น บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยในเรื่องคุณธรรมจริยธรรม การดำเนินชีวิต ศิลปวัฒนธรรม การประกอบอาชีพ การเมือง การปกครอง และปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติสุขเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

โดยวิเคราะห์พระพุทธรูป เกี่ยวกับประวัติและความสำคัญของพระพุทธรูปศาสนา เรื่องการสังคายนาการเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศไทย ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทยในฐานะเป็นศาสนาประจำชาติ สรุปและวิเคราะห์พุทธประวัติเรื่อง ประสูติ เติบโต 4 การบำเพ็ญทุกรกิริยา การแสวงหาความรู้ ชาดก เรื่องอัมพชาดก ตีติชาดก วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ศึกษาวิเคราะห์คุณค่าผลงานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านพระพุทธศาสนา มุ่งอนุรักษ์ศาสนวัตถุ และศาสนสถานในท้องถิ่น ศึกษาพระธรรมเกี่ยวกับ หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง พระรัตนตรัย(พุทธคุณ 9) อริยสัจ 4 ทุกข์(ธรรมที่ควรรู้) : ชั้น 5 - ธาตุ 4, สมุทัย(ธรรมที่ควรละ) : หลักกรรมอบายมุข 6 นิโรธ(ธรรมที่ควรบรรลุ) : สุข 2(กายิก,เจตสิก) คิทธิสุข,มรรค(ธรรมที่ควรเจริญ) : ไตรสิกขา กรรมฐาน 2 ปธาน 4 โกศล 3 มงคล 38 ในเรื่องไม่คบคนพาล คบบัณฑิต บูชาผู้ควรบูชา พระพุทธศาสนาสุภาสิต การบริหารจัดการและเจริญปัญญา และประโยชน์ของการบริหารจัดการและเจริญปัญญา นำวิธีการบริหารจัดการและเจริญปัญญาไปใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการนำหลักธรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันพระสงฆ์ เกี่ยวกับประวัติ พุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาวพุทธตัวอย่าง และหน้าที่ชาวพุทธ และการปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีในท้องถิ่นต่าง ๆ สัมมนาพระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาและการพัฒนา เรื่อง พระพุทธศาสนากับการพัฒนาตนและครอบครัว เพื่อให้เกิดศรัทธาอย่างยั่งยืนต่อพระรัตนตรัย และรักการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ประพฤติปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดีมีคุณธรรมจริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม และสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเองและสังคมโดยรวม ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เคารพสิทธิและเสรีภาพตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติตามกฎหมายกติกา ข้อตกลงและกฎหมายรวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี

เพื่อวิเคราะห์สถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ และหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวและชุมชนในสังคมประชาธิปไตย ศึกษากระบวนการเมืองการปกครองต่าง ๆ ในปัจจุบัน และระบบการบริหารราชการแผ่นดินไทย โครงสร้างการปกครองของไทย ความเป็นมาของรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน อภิปรายความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจอภิปไตยที่ใช้ในการปกครองประเทศ ศึกษาค้นคว้าระบบสถาบันทางสังคม ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย โดยกระบวนการขัดเกลาทางสังคม กระบวนการประชาธิปไตย กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้น กระบวนการทำงาน เพื่อตระหนักถึงคุณค่าในการเป็นพลเมืองดี ทำประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ รักประเทศชาติ รักท้องถิ่น รักความภูมิใจในความเป็นไทย รู้เท่าทันสถานการณ์ มีค่านิยมที่ดีต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ตระหนักถึงสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคม และประเทศ ตระหนักถึงความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตย อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขสำนึกในความเป็นไทย มีเหตุผล ตระหนักถึงความสำคัญที่จะต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ เพื่อให้รักการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีความรักประเทศชาติ ท้องถิ่น ภูมิใจในความ

เป็นไทย มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ศรัทธาในศาสนาที่ตนนับถือ รู้จักตนเอง
เข้าใจชีวิต ปรับปรุงตัวเองอยู่เสมอ

รหัสตัวชี้วัด

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

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

ส 2.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

ส 2.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส21102 ประวัติศาสตร์ 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและ

วัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย และความสำคัญของการนับเวลา และการนับช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์ ศึกษาการเทียบศักราชในระบบต่างๆ ศึกษาขั้นตอนวิธีทางประวัติศาสตร์อย่างง่าย ลักษณะ ประเภท และแหล่งที่มาของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทย ศึกษาค้นคว้าประวัติศาสตร์

ศึกษาเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ เรื่องราวของประวัติศาสตร์ไทยที่มีอยู่ในท้องถิ่นตนเองในสมัยใดก็ได้ (สมัยก่อนประวัติศาสตร์ สมัยก่อนสุโขทัย สมัยสุโขทัย สมัยอยุธยา สมัยธนบุรี สมัยรัตนโกสินทร์) และเหตุการณ์สำคัญในสมัยสุโขทัย พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

โดยกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลและจัดระบบข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการสืบค้นหาเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ติดตามสถานการณ์ เหตุการณ์ บ้านเมืองและปัญหาของชุมชน สังคม และโลก มีส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อม ในการพัฒนาเปลี่ยนแปลง และแก้ไขปัญหา

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

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

ส 4.2 ม.1/1, ม.1/2

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส21103 สังคมศึกษา 2

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์สืบค้น บูรณาการสภาพปัญหาชีวิตของชุมชน ท้องถิ่น บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยในเรื่อง การประกอบอาชีพ มีคุณธรรม มีเหตุผล เห็นคุณค่าของการนำทรัพยากรมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการนำแผนที่ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์เชื่อมโยงไปสู่ชีวิตประจำวัน เพื่อให้เกิดจิตสำนึก ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

โดยศึกษาความหมาย ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการผลิต การบริโภค ปัจจัยในการใช้ ทรัพยากรเพื่อการผลิต ให้ได้ผลประโยชน์ที่คุ้มค่า และมีคุณธรรมในการผลิต ศึกษาความหมาย ความแตกต่าง และวิธีการนำทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ศึกษาความหมาย บทบาทหน้าที่ของผู้บริโภค ศึกษาคุณค่าความเป็นมา ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง ศึกษากระบวนการผลิตที่มีผลต่อการตัดสินใจดำเนินการผลิตและบริการ ศึกษากลไกราคาในระบบเศรษฐกิจการตลาด ศึกษาประเภทของสถาบันการเงิน ศึกษาคุณค่าแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับปัจจุบัน ศึกษาความจำเป็นที่บุคคล ในภูมิภาคต่างๆ ของโลกต้องพึ่งพาสินค้าและแลกเปลี่ยนบริการ โดยกระบวนการกลุ่ม กระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการจัดการ กระบวนการสืบค้น กระบวนการพัฒนาค่านิยม กระบวนการ คิดวิเคราะห์ กระบวนการทางจริยธรรม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ เพื่อมีวิจารณญาณเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต คำนึงถึงต้นทุน และ ผลประโยชน์ที่จะได้รับอย่างคุ้มค่า และมีคุณธรรม มีเหตุผล รู้เท่าทันสถานการณ์ ตระหนักและเห็นคุณค่า ของการนำทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการผลิตสินค้า และบริการอย่างมีประสิทธิภาพ การบริโภค ด้วยปัญญาตามวิถีชีวิตไทย มีวิจารณญาณในการนำทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการผลิตสินค้าและ บริการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตัดสินใจเลือกในฐานะผู้บริโภคโดยพิจารณาจากประโยชน์ที่ได้รับคุ้มค่า ทันต่อวิทยาการสมัยใหม่ มีสำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ รู้จักตนเอง เข้าใจชีวิต ปรับปรุงตัวเอง อยู่เสมอมีความรับผิดชอบ มีเหตุผล มีวินัย รักประเทศชาติ รักท้องถิ่น ภูมิใจในความเป็นไทย มี วิจารณญาณเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ การตลาด มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ของผู้บริโภค และระบบธนาคารและสถาบันการเงิน ชื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มีจรรยาบรรณในอาชีพ มีความคิดรวบ ยอดเกี่ยวกับนโยบายทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีผลต่อบุคคล ท้องถิ่น กลุ่มบุคคลและประเทศชาติ มี จิตใจมุ่งทำประโยชน์ให้ส่วนรวม มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในภูมิภาคต่างๆ ของ โลกครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีทักษะตีความ การติดตาม ข่าวสาร เหตุการณ์บ้านเมือง และความเคลื่อนไหวเชิงการเมือง การตีความนโยบายและการตัดสินใจทางการเมือง และการวิจารณ์ข้อมูล ข่าวสารจากสื่อ รวมถึงผลประโยชน์และระบบคุณค่าที่เกี่ยวข้องกัน

เพื่อศึกษาแผนที่ชนิดต่างๆ และการใช้แผนที่ การหาข้อมูลในแผนที่ ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์มาตรา ส่วนทิศทางที่ใช้ในแผนที่ ศึกษาลักษณะทางกายภาพของภูมิภาคต่างๆ ของไทย ที่มีผลต่อระบบการดำเนิน ชีวิตของมนุษย์และสภาพปัจจัยสาเหตุ และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติใน ท้องถิ่นและในประเทศ ศึกษาสิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรมของท้องถิ่นและในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนและท้องถิ่น ศึกษาคุณค่าแหล่งข้อมูล แหล่งความรู้ที่เกี่ยวกับการ จัดการสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยกระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการ คิดวิเคราะห์ กระบวนการแก้ปัญหา เพื่อตระหนักถึงความสำคัญของลักษณะกายภาพที่มีต่อระบบการ

ดำเนินชีวิตของมนุษย์ มีสำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ มีเหตุผล รักการค้นคว้า เห็นคุณค่าของแผน
ที่ชนิดต่างๆ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่และเชื่อมโยงไปสู่ชีวิตประจำวัน มีวิจาร์ญาณใน
การใช้เครื่องมือหาเครื่องมือในการแปลความหมายเชิงภูมิศาสตร์ มีความรับผิดชอบ มีสำนึกในการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติ รู้สิทธิหน้าที่ มีสำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทาง
วัฒนธรรมของประเทศและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ปรับเปลี่ยนค่านิยมและวิถีชีวิตเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
โดยรวมของประเทศและของโลก รักประเทศชาติ รักท้องถิ่น มีวิจาร์ญาณในการใช้ทรัพยากร มีจิตใจมุ่งมั่น
ทำประโยชน์ให้ส่วนรวมตระหนักถึงผลที่เกิดจากปัญหาและวิกฤตการณ์ต่อคุณภาพชีวิต เห็นความสำคัญของ
การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รู้มาตรการและความพยายามแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม เพื่อให้รัก
การเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีความรักประเทศชาติ ท้องถิ่น ภูมิใจในความเป็นไทย
มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ศรัทธาในศาสนาที่ตนนับถือ รู้จักตนเอง เข้าใจชีวิต
ปรับปรุงตัวเองอยู่เสมอ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส21104 ประวัติศาสตร์ 2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

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

โดยกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลและจัดระบบข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการสืบค้นหาเทคโนโลยีสมัยใหม่ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่ มีการตัดสินใจและการแก้ปัญหาาร่วมกัน สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง มีทักษะในการตัดสินใจการแก้ไขปัญหา การแก้ไขความขัดแย้งด้วยการให้ความร่วมมือ และการแสดงออกซึ่งความสามารถที่จะอยู่ร่วมกันท่ามกลางความหลากหลาย

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

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.1/2

ส 4.3 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา
ส22101 สังคมศึกษา 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ สืบค้น บูรณาการสภาพปัญหาชีวิตของชุมชน ท้องถิ่น บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยในเรื่องคุณธรรมจริยธรรม การดำเนินชีวิต ศิลปวัฒนธรรม การประกอบอาชีพ การเมือง การปกครอง และปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติสุขเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

โดยวิเคราะห์เกี่ยวกับ ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา เรื่องการเผยแผ่พระพุทธศาสนา เข้าสู่ประเทศเพื่อนบ้าน การนับถือพระพุทธศาสนาของประเทศเพื่อนบ้านในปัจจุบัน ความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน

หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง พระรัตนตรัย (ธรรมคุณ 6) อริยสัจ 4 (ธรรมที่ควรรู้): ชั้น 5 - อายุตนะ สมุทัย (ธรรมที่ควรรู้ละ) : หลักกรรม - สมบัติ 4 วิบัติ 4 อกุศลกรรมบถ 10 อปายมุข 6 นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) : สุข 2 (สามิส , นิรามิส) มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) ; บุญพรมิตของมัชฌิมาปฏิปทา ดรุณธรรม 6 กุลจิรัฏฐิติธรรม 4 กุศลกรรมบถ 10 สติปัฏฐาน 4 มงคล 38 ในเรื่องประพจน์ธรรม เว้นจากความชั่ว เว้นจากการดื่มน้ำเมา พุทธศาสนสุภาษิต และการบริหารจัดการและเจริญปัญญา สวดมนต์แปล และแผ่เมตตา วิธีปฏิบัติและประโยชน์ของการบริหารจัดการและเจริญปัญญา ฝึกการบริหารจิตและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน เน้นอานาปานสติ นำวิธีการบริหารจัดการและเจริญปัญญาไปใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ 2 วิธีคือ วิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรมและวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการนำหลักธรรมไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา เพื่อให้เกิดศรัทธาอย่างยิ่งต่อพระรัตนตรัย และรักการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ประพฤติปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกันในสังคม และสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อชีวิตตนเองและสังคมโดยรวมครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง . มีทักษะตีความ การติดตาม ข่าวสาร เหตุการณ์บ้านเมือง และความเคลื่อนไหวเชิงการเมือง การตีความนโยบาย และการตัดสินใจทางการเมือง และการวิจารณ์ข้อมูลข่าวสารจากสื่อ รวมถึงผลประโยชน์และระบบคุณค่าที่เกี่ยวข้องกัน

เพื่อวิเคราะห์บทบาท ความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน ข้อมูลข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยปัจจุบัน กระบวนการในการตรากฎหมาย การปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน การปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี เพื่อให้ตระหนักถึงคุณค่าในความเป็นพลเมืองดี และความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตย ทำประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ รักประเทศชาติ รักท้องถิ่น รักและภูมิใจในความเป็นไทย รู้เท่าทันสถานการณ์ มีค่านิยมที่ดีต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ เพื่อคุ้มครองปกป้องตนเอง และคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข เห็นคุณค่าในภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย

รหัสตัวชี้วัด

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

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

ส 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

ส 2.2 ม.2/1, ม.2/2

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส22102 ประวัติศาสตร์ 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่าง ๆ วิเคราะห์ ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ เห็นความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของภูมิภาคเอเชีย และระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางสังคม และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีทักษะดีความ การติดตาม ข่าวสาร เหตุการณ์บ้านเมือง และความเคลื่อนไหวเชิงการเมือง การตีความนโยบายและการตัดสินใจทางการเมือง และการวิจารณ์ข้อมูลข่าวสารจากสื่อ รวมถึงผลประโยชน์และระบบคุณค่าที่เกี่ยวข้องกัน

เพื่อตระหนักถึงความสำคัญ เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาประวัติศาสตร์ มีจิตสำนึกในความรักชาติ เห็นคุณค่าของความเสียสละ และความสมัคสมานสามัคคีของบรรพบุรุษไทย ในการสร้างชาติ นำคุณธรรมจริยธรรมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

ส 4.2 ม.1/1

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส22103 สังคมศึกษา 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ผลที่เกิดจากการตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต ศึกษาวิเคราะห์วิธีการนำทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการผลิตสินค้า และบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกในฐานะผู้บริโภค ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและวิธีการดำเนินการระบบสหกรณ์ สถาบันทางเศรษฐกิจ กลไกการระบบเศรษฐกิจปัจจุบัน ระบบธนาคาร และผลกระทบของแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับปัจจุบันที่มีต่อบุคคล ท้องถิ่น กลุ่มบุคคล และประเทศชาติ ตระหนักถึงการดำเนินงานสหกรณ์ รักประเทศชาติ รักท้องถิ่น มีสำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ รู้จักตนเอง เข้าใจชีวิต ปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ ภูมิใจในความเป็นไทย มีค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับระบบ และวิธีการของเศรษฐกิจพอเพียง ซื่อสัตย์ ประหยัดอดออม การรวมกลุ่มเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียของไทย โดยกระบวนการกลุ่ม กระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการจัดการ กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการพัฒนาค่านิยม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทางจริยธรรม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด

โดยวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของภูมิภาคต่างๆ ในเอเชีย ที่มีผลต่อระบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ศึกษาความหมายพิกัดภูมิศาสตร์ การหาค่าพิกัดภูมิศาสตร์ การแปลความหมายเชิงภูมิศาสตร์ สภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในภูมิภาคยุโรปและแอฟริกา สิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรมของภูมิภาคต่าง ๆ ของยุโรปและแอฟริกา ศึกษาวิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรท้องถิ่น ศึกษาค้นคว้าแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศ เพื่อตระหนักถึงความสำคัญของลักษณะทางกายภาพที่มีต่อระบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ มีสำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ มีเหตุผลมีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า เห็นคุณค่าของแผนที่ชนิดต่างๆ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ และเชื่อมโยงไปสู่ชีวิตประจำวัน มีวิจารณญาณในการใช้เครื่องมือหาข้อมูล ในการแปลความหมายเชิงภูมิศาสตร์ มีสำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมของประเทศ และภูมิภาคต่างๆ ของโลก ปรับเปลี่ยนค่านิยมและวิถีชีวิตเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมของประเทศ และโลก สร้างสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเห็นความสำคัญของการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวิจารณญาณในการใช้ทรัพยากร มีจิตใญ่มุ่งทำประโยชน์ให้ส่วนรวม ตระหนักถึงผลที่เกิดจากปัญหา และวิกฤตการณ์ต่อคุณภาพชีวิต รู้มาตรการและความพยายามแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในการนำข้อมูลไปใช้แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ติดตามสถานการณ์ เหตุการณ์ บ้านเมืองและปัญหาของชุมชน สังคม และโลก มีส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อม ในการพัฒนาเปลี่ยนแปลง และแก้ไขปัญหา

เพื่อให้รักการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีความรักประเทศชาติ ท้องถิ่น ภูมิใจในความเป็นไทย มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ศรัทธาในศาสนาที่ตนนับถือ รู้จักตนเอง เข้าใจชีวิตปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ

รหัสตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.2/1, ม.2/2 ,ม.2/3, ม.2/4

ส 3.2 ม.2/1, ม.2/2 ,ม.2/3, ม.2/4

ส 5.1 ม.2/1, ม.2/2 ,ม.2/3

ส 5.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส22104 ประวัติศาสตร์ 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ธนบุรีในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา ระบุภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี และอิทธิพลของภูมิปัญญาดังกล่าว ต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางสังคม และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีทักษะดี ความ การติดตาม ข่าวสาร เหตุการณ์บ้านเมือง และความเคลื่อนไหวเชิงการเมือง การตีความนโยบายและการตัดสินใจทางการเมือง และการวิจารณ์ข้อมูลข่าวสารจากสื่อ รวมถึงผลประโยชน์และระบบคุณค่าที่เกี่ยวข้องกัน

เพื่อตระหนักถึงความสำคัญ เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาประวัติศาสตร์ มีจิตสำนึกในความรักชาติ เห็นคุณค่าของความเสียสละ และความสามัคคีของบรรพบุรุษไทย ในการสร้างชาติ นำคุณธรรมจริยธรรมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.1/2

ส 4.3 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา
ส23101 สังคมศึกษา 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด นำภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพปัญหาชีวิต สภาพแวดล้อมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักและเห็นคุณค่า ในเรื่องต่อไปนี้

พระพุทธ เกี่ยวกับการประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา เรื่องการเผยแผ่พระพุทธศาสนาเข้าสู่ ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะที่ช่วยสร้างสรรค์อารยธรรม และความสงบสุข ให้แก่โลก พระพุทธศาสนากับเศรษฐกิจพอเพียง พุทธประวัติ สรุปลักษณะพระพุทธประวัติ เรื่องปฐมเทศนา โอวาทปาฏิโมกข์ ศึกษาพุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่าง ๆ ชาดก เรื่องนั้นทิวาสชาดก สุวันนัง สชาดก วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา เรื่องประวัติของวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาในประเทศไทย ศึกษา วิเคราะห์คุณค่าผลงานภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านพระพุทธศาสนา มุ่งอนุรักษ์ศาสนวัตถุและศาสนสถานในท้องถิ่น พระธรรม เกี่ยวกับ หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย (สังฆคุณ 9) อริยสัจ 4 ทุกข์ (ธรรมที่ ควรรู้) : ชั้น 5 – ไตรลักษณ์ , สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) : หลักกรรมวิภังค์ 3 ปัญจธรรม 3 – ตัณหา มานะ ทิฏฐิ, นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) : อตถะ 3 , มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) : มรรคมรรค 8 ปัญญา 3 สปัปปีสิ ธรรม 7 บุญกิริยาวัตถุ 10 อุบาสกธรรม 7 มงคล 38 ในเรื่องมีศิลปวิทยา พบสมณะ ฟังธรรมตามกาล สนทนา ธรรมตามกาล พุทธศาสนสุภาษิต เรื่องนำรู้จากพระไตรปิฎก ศัพท์ทางพระพุทธศาสนา การบริหารจัดการและ เจริญปัญญา ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการนำหลักธรรมไปใช้ในชีวิตประจำวัน พระสงฆ์ เกี่ยวกับ ประวัติ พุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาวพุทธตัวอย่าง หน้าที่ชาวพุทธ เรื่องหน้าที่ของพระภิกษุในการปฏิบัติตามหลักพระ ธรรมวินัยและจริยาวัตร และการปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีในท้องถิ่นต่าง ๆ สัมมนาพระพุทธศาสนากับการ แก้ปัญหาและการพัฒนา เรื่อง พระพุทธศาสนากับเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เกิดศรัทธาอย่างยั่งยืนต่อ พระ รัตนตรัย และรักการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ประพฤติปฏิบัติตนเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดีมีคุณธรรม จริยธรรมใน การอยู่ร่วมกันในสังคม และสามารถนำหลักธรรมไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การทำงานอย่างมีคุณค่าต่อ ชีวิตตนเองและสังคมโดยรวม

โดยวิเคราะห์ สืบค้น บูรณาการสภาพปัญหาชีวิตของชุมชน ท้องถิ่น บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญา ไทยในเรื่องคุณธรรมจริยธรรม การดำเนินชีวิต ศิลปวัฒนธรรม การประกอบอาชีพ การเมือง การปกครอง และปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติสุข ครอบคลุมสมรรถนะ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีทักษะดี ความ การติดตาม ข่าวสาร เหตุการณ์บ้านเมือง และความเคลื่อนไหวเชิง การเมือง การตีความนโยบายและการตัดสินใจทางการเมือง และการวิจารณ์ข้อมูลข่าวสารจากสื่อ รวมถึง ผลประโยชน์และระบบคุณค่าที่เกี่ยวข้องกัน

เพื่อตระหนักถึงคุณค่าในความเป็นพลเมืองดี และความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตย ทำประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ รักประเทศชาติ รักท้องถิ่น รักและภูมิใจในความเป็นไทย รู้เท่าทัน สถานการณ์ มีค่านิยมที่ดีต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ เพื่อคุ้มครองปกป้อง ตนเอง และคนอื่นให้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างสันติสุข เห็นคุณค่าในภูมิปัญญา และวัฒนธรรมไทย อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.3/14, ม.3/15 ,ม.3/16, ม.3/17, ม.3/18, ม.3/19, ม.3/20,ม.3/21,ม.3/22

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

ส 2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

ส 2.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส23102 ประวัติศาสตร์ 5

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนวิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษาเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นตนเอง นำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการศึกษาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว และท้องถิ่นของตน วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์ โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ศึกษาที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ ภูมิภาคต่างๆ ของโลก ที่มีผลต่อการพัฒนาการของอารยธรรมตะวันตกที่มีผลต่อการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ความร่วมมือและความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ 20 เช่น สงครามโลกครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 สงครามเย็น องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศ อธิบายวิเคราะห์การสถาปนากรุงเทพมหานคร เป็นราชธานี ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทย บทบาทของพระมหากษัตริย์ไทยในราชวงศ์จักรี และสร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติ

โดยใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้า การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล ปฏิบัติจริง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การใช้เหตุผล การสื่อความหมายทางสังคม และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อประวัติศาสตร์ สามารถทำงานอย่างมีระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเองครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีการตัดสินใจและการแก้ปัญหาาร่วมกัน สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง มีทักษะในการตัดสินใจการแก้ไขปัญหา การแก้ไขความขัดแย้งด้วยการให้ความร่วมมือและการแสดงออกซึ่งความสามารถที่จะอยู่ร่วมกันท่ามกลางความหลากหลาย

เพื่อให้รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ยึดมั่นในหลักการพึ่งตนเอง ตระหนักถึงความสำคัญเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อประวัติศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

ส 4.2 ม.1/1

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา
ส23103 สังคมศึกษา 6

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์คุณธรรมที่เกี่ยวกับการผลิต ศึกษาผลจากการนำทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ ในการผลิตสินค้า และบริการอย่างมีประสิทธิภาพ (หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์) ศึกษาคุณค่าเกี่ยวกับกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค ระบบสหกรณ์ในท้องถิ่น ศึกษาประโยชน์ของการนำวิธีการของเศรษฐกิจของไทยปัจจุบัน แนวทางแก้ปัญหาเศรษฐกิจในปัจจุบันของรัฐบาล และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากผลกระทบของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับปัจจุบัน ศึกษาวิเคราะห์บทบาท หน้าที่ของสถาบันการเงินและธนาคาร ศึกษาความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศไทยกับกับภูมิภาคต่างๆทั่วโลก เพื่อให้มีวิจรณ์ญาณเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต คำนึงถึงต้นทุน และผลประโยชน์ที่ได้รับอย่างคุ้มค่าและมีคุณธรรม มีเหตุผล รู้เท่าทันสถานการณ์ ตระหนักและเห็นคุณค่าของการนำและการจัดการทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ ในการผลิตสินค้า และบริการอย่างมีประสิทธิภาพทันต่อวิทยาการสมัยใหม่ ตระหนักถึงการดำเนินงาน สหกรณ์ รักประเทศชาติ รักท้องถิ่น มีสำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ รู้จักตนเอง เข้าใจชีวิต ปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ ภูมิใจในความเป็นไทย มีค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับระบบและวิธีการของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน ซื่อสัตย์ประหยัดอดออม มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับนโยบายทางเศรษฐกิจของรัฐที่มีผลต่อบุคคล ท้องถิ่น กลุ่มบุคคล และประเทศชาติ มีจิตใจมุ่งทำประโยชน์ให้ส่วนรวม การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในภูมิภาคต่างๆของโลก

โดยวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของภูมิภาคต่าง ๆ ในทวีปต่าง ๆ ในโลกที่มีผลต่อระบบการ ดำเนินชีวิตของมนุษย์ ศึกษาข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่ แปลความหมายเชิงภูมิศาสตร์ขอ โลกโดยสังเขป ศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรมภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก แนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยใช้มาตรการต่าง ๆ โดย กระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการจัดการ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเปรียบเทียบ กระบวนการพัฒนาค่านิยม กระบวนการนำข้อมูลไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างมีกระบวนการ เพื่อตระหนักถึงความสำคัญของลักษณะทาง กายภาพที่มีต่อระบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ มีเหตุผลมีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า เห็นคุณค่าของ แผนที่ชนิดต่างๆ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ และเชื่อมโยงไปสู่ชีวิตประจำวัน มี วิจรณ์ญาณในการใช้เครื่องมือหาข้อมูล ในการแปลความหมายเชิงภูมิศาสตร์ มีสำนึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของ สังคม เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมของประเทศ และภูมิภาคต่างๆของโลก ปรับเปลี่ยนค่านิยม และวิถีชีวิตเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมของประเทศ และโลก สร้างสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเห็นความสำคัญของการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวิจรณ์ญาณในการใช้ทรัพยากร มีจิตใจมุ่งทำ ประโยชน์ให้ส่วนรวม ตระหนักถึงผลที่เกิดจากปัญหา และวิกฤตการณ์ต่อคุณภาพชีวิต รู้มาตรการและความ พยายามแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกในการนำข้อมูลไปใช้แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมครอบคลุมสมรรถนะ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เคารพสิทธิและเสรีภาพตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติตามกฎกติกา ข้อตกลง และกฎหมายรวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี

เพื่อให้รักการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีความรักประเทศชาติ ท้องถิ่น ภูมิใจ ในความเป็นไทย มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม รู้จักตนเอง เข้าใจชีวิตปรับปรุงตนเอง อยู่เสมอ

รหัสตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.3/1, ม.3/2 ,ม.3/3

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

ส 5.1 ม.3/1, ม.3/2

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

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส23104 ประวัติศาสตร์ไทย 6

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและเปรียบเทียบการแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ไทย และประวัติศาสตร์สากล รู้และเข้าใจ เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์สากลจากการศึกษาทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีวิจารณญาณ ศึกษาข้อมูล ลักษณะการดำเนินชีวิตของประชากร เหตุการณ์สำคัญในภูมิภาคต่างๆของโลกที่มีผลต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของโลกรวมทั้งการพัฒนาการของอารยธรรมตะวันออกและตะวันตกที่มีผลต่อประเทศไทยในด้านต่างๆในสมัยธนบุรี และรัตนโกสินทร์ พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทย ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาสมัยธนบุรี และรัตนโกสินทร์ นำภูมิปัญญาไทยไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ตระหนัก ร่วมอนุรักษ์ รักษาสืบสานภูมิปัญญาไทย ศึกษาการเปลี่ยนแปลงภูมิปัญญาท้องถิ่น ผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบของการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมท้องถิ่น การเปลี่ยนวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมท้องถิ่น

โดยผลงานสำคัญที่เกิดจากการสร้างสรรค์วัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย วิเคราะห์ผลที่เกิดจากการสร้างสรรค์วัฒนธรรม ความเป็นมาของบรรพบุรุษของชาติไทย และชุมชน ศึกษาประวัติบุคคลสำคัญและนำไปเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีทักษะ 4 ด้าน การติดตาม ข่าวสาร เหตุการณ์บ้านเมือง และความเคลื่อนไหวเชิงการเมือง การตีความนโยบายและการตัดสินใจทางการเมือง และการวิจารณ์ข้อมูลข่าวสารจากสื่อ รวมถึงผลประโยชน์และระบบคุณค่าที่เกี่ยวข้องกัน

เพื่อเชิดชูวีรกรรมของบุคคลสำคัญตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.3/2

ส 4.3 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา
ส21231 หน้าที่พลเมือง 1

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา เรียนรู้ มีส่วนร่วมอนุรักษ์มรดกไทย ในการแสดงความเคารพ การมีสัมมาคารวะ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลการกระทำของตนเอง เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาที่ตนนับถือ รักและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสังคม มีเหตุผลในการตัดสินใจของตนเองและ กิจกรรมต่างๆ ของห้องเรียน อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติ พึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรม ให้เกียรติเคารพซึ่งกันและกัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่อง ความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก ค่านิยมและ กระบวนการสร้างเจตคติ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย เห็นคุณค่า ภาควินัยในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา รักและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง รู้หน้าที่ใช้สิทธิในการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี มีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มรดกไทย
2. มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
3. เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
4. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา

ส21232 หน้าที่พลเมือง 2

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและมีส่วนร่วมอนุรักษ์มรดกไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะแสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องมีเหตุผล รอบคอบ หลักการทรงงาน ในเรื่องการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติการปลูกป่าในใจคน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม การตัดสินใจ

โดยใช้เหตุผล มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรมศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรม ด้วยการเคารพซึ่งกันและกันไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี ในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มรดกไทย
2. แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
3. เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย มีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อในการตัดสินใจและอยู่ร่วมกัน

อย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน

7. ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา

ส22203 การปกครองท้องถิ่น 2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและอธิบาย ความหมาย ความเป็นมา วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ หน้าที่ ทฤษฎี และรูปแบบองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล การปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ (กรุงเทพฯ และพัทยา) และการบริหารราชการแผ่นดิน ในปัจจุบัน

โดยตระหนักถึงสภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ในการปกครองตนเอง ของความเป็นพลเมืองดีของชาติ ตามแนวทางรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เคารพสิทธิและเสรีภาพตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อตกลงและกฎหมายรวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี

เพื่อวิเคราะห์ปัญหาทางการเมือง การปกครองท้องถิ่น ตลอดจนมีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางแก้ไข ซึ่งก่อให้เกิดเจตคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ต่อดตนเอง และส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีการปกครองในรูปแบบประชาธิปไตยได้อย่างสมบูรณ์

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและความสำคัญขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และการบริหารราชการแผ่นดินในปัจจุบัน
2. เห็นคุณค่าในการปฏิบัติตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตย
3. อธิบายจุดมุ่งหมาย อำนาจหน้าที่ โครงสร้าง รายได้ การกำกับดูแล การเลือกตั้งขององค์การบริหารส่วนจังหวัด และองค์การบริหารส่วนตำบล
4. อธิบายจุดมุ่งหมาย อำนาจหน้าที่ โครงสร้าง รายได้ การกำกับดูแล การเลือกตั้งของเทศบาล
5. อธิบายจุดมุ่งหมาย อำนาจหน้าที่ โครงสร้าง รายได้ การกำกับดูแล การเลือกตั้งของการปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ (กรุงเทพฯ และพัทยา)
6. วิเคราะห์ปัญหาการเมือง ที่สำคัญของท้องถิ่น พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไข
7. เสนอแนะทางทางการเมือง การปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจ และการประสานประโยชน์ร่วมกันภายในองค์กรและบุคคลในท้องถิ่น
8. เสนอแนะทางและมีส่วนร่วม ในการตรวจสอบการใช้อำนาจ ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มรดกไทย
2. แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
6. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
7. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ และรู้ทันข่าวสาร

8. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
9. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา

ส22234 หน้าที่พลเมือง 4

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและมีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มรดกไทย ในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกายการมีสัมมาคารวะ แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัย ในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีการปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีสติ ความขยัน อดทนหลักการทรงงาน ในเรื่องภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไร และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการติดตามข่าวสารบ้านเมือง ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ และรู้ทันข่าวสาร ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองเห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึงพาอาศัยซึ่งกันและกันโดยคำนึงถึงความหลากหลายทางสังคม วัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชีย ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อมการอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิ การใช้ของส่วนรวม ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควุฒิจาในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

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

5. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
 6. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ และรู้ทันข่าวสาร
 7. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ พึ่งพาซึ่งกันและกัน และมีวินัยในตนเอง
 8. มีส่วนร่วมและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาคือความขัดแย้งโดยสันติวิธี
- รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา

7. วิเคราะห์ลักษณะทางเศรษฐกิจ รายได้ประชากรของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน
 8. ศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียนโดยใช้เครื่องมือในการสืบค้นจากแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน
 9. มีความรู้ความเข้าใจในการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน
 10. วิเคราะห์และเห็นความสำคัญของความร่วมมือทางเศรษฐกิจของกลุ่ม นโยบายของรัฐบาลประเทศกลุ่มประชาคมอาเซียน ราชอาณาจักรกัมพูชาที่เกี่ยวข้องกับราชอาณาจักรไทย
- รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้**

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา

ส23206 หน้าที่พลเมือง 5

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและมีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย ในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนาการแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออก แนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง และมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเสียสละ ความซื่อสัตย์หลักการทำงาน ในเรื่องศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็ก ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง มีส่วนร่วม และรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองเห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติท่ามกลางความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปันมีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้งในเรื่องทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ชู้สาว ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควุฒิจาใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ ยกย่องผู้มีมารยาทไทยและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
2. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
3. เป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และ

เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

4. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
6. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคล

เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

7. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
8. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้งปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส23207 หน้าที่พลเมือง 6

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาและมีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย ในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนาการแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออก แนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง และมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเสียสละ ความซื่อสัตย์หลักการทำงาน ในเรื่องศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็ก ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง มีส่วนร่วม และรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองเห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติท่ามกลางความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปันมีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้งในเรื่องทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ชู้สาว ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติครอบคลุมนสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควุฒิจาในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ ยกย่องผู้มีมารยาทไทยและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
2. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
3. เป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และ

เทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

4. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
6. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจ ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคล

เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

7. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
8. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้งปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ส31101	สังคมศึกษาพื้นฐาน1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส31102	ประวัติศาสตร์1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส31103	สังคมศึกษาพื้นฐาน2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส31104	ประวัติศาสตร์2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส32101	สังคมศึกษาพื้นฐาน3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส32102	ประวัติศาสตร์3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส32103	สังคมศึกษาพื้นฐาน4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส32104	ประวัติศาสตร์4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส33101	สังคมศึกษาพื้นฐาน5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส33103	สังคมศึกษาพื้นฐาน6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ส31202	อาเซียนศึกษา 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส31231	หน้าที่พลเมือง 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส32232	หน้าที่พลเมือง 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส33205	การปกครองท้องถิ่น 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส33233	หน้าที่พลเมือง 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส33234	หน้าที่พลเมือง 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา
ส31101 สังคมศึกษา 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคมการขัดเกลาทางสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติและสังคมโลก ปฏิบัติตนและมีส่วนสนับสนุนให้ผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติเพื่อเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ วิเคราะห์ปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศจากแหล่งข้อมูลต่างๆพร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไข เสนอแนวทาง ทางการเมือง การปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจและการประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศและมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจอธิปไตย และประเมินสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทยและเสนอแนวทางพัฒนา และวิเคราะห์ความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องดำรงรักษาไว้ ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของ พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขเคารพสิทธิและเสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทรช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างสงบสุข

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มุ่งมั่นในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.4-6/1 ,ม.4-6/2 ,ม.4-6/3 ,ม.4-6/4 ,ม.4-6/5

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

รวมรหัสตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส31102 ประวัติศาสตร์ 1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาของชนชาติไทยอาณาจักรโบราณในดินแดนไทยอิทธิพลที่มีผลต่อสังคมไทย ปัจจัยที่มีผลต่อการสถาปนาอาณาจักรไทยในช่วงสมัยต่าง ๆ ปัจจัยที่มีผลต่อการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย อาณาจักรอยุธยา และปัจจัยที่มีผลต่อการสถาปนาอาณาจักรธนบุรีและรัตนโกสินทร์

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ติดตามสถานการณ์ เหตุการณ์ บ้านเมือง และปัญหาของชุมชน สังคม และโลก มีส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อม ในการพัฒนาเปลี่ยนแปลง และแก้ไข ปัญหา . มีการตัดสินใจและการแก้ปัญหา ร่วมกัน สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง มีทักษะในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การแก้ไขความขัดแย้งด้วยการให้ความร่วมมือ และการแสดงออกซึ่งความ สามารถที่จะอยู่ร่วมกันท่ามกลางความ หลากหลาย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชีวิต

ส 4.1 ม.4-6/1

ส 4.1 ม.4-6/2

ส 4.3 ม.4-6/1

ส 4.3 ม.4-6/2

ส 4.3 ม.4-6/3

รวมรหัสตัวชีวิต 5 ตัวชีวิต

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา
ส31103 สังคมศึกษา 2

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวมวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์และทวีปต่างๆสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและโลก ประเมินเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่าเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์และหรือธรรมชาติ มาตรการป้องกันและการแก้ปัญหาขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศ เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆของโลกและ มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม อันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของ พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขเคารพสิทธิและเสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทร ช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างสงบสุข

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้านใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ,ม.4-6/2 ,ม.4-6/3 ,ม.4-6/4

ส 5.2 ม.4-6/1 ,ม.4-6/2 ,ม.4-6/3 ,ม.4-6/4

รวมรหัสตัวชี้วัด 8 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา
ส31104 ประวัติศาสตร์ 2

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ - สาเหตุและผลการปฏิรูปการเมือง การปกครอง ในสมัยรัชกาลที่ 5 การยกเลิกระบบไพร่ ทาส ในสมัยรัชกาลที่ 5 การเสด็จประพาสยุโรปของรัชกาลที่ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อการสถาปนาอาณาจักรไทยในช่วงสมัยต่างๆ การเสด็จประพาสหัวเมืองของรัชกาลที่ 5

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของ พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เคารพสิทธิและเสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทรช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างสงบสุข

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.4-6/1

ส 4.2 ม.4-6/2

ส 4.2 ม.4-6/3

ส 4.2 ม.4-6/4

รวมรหัสตัวชี้วัด 4 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา
ส32101 สังคมศึกษา 3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวมวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์และทวีปต่างๆสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและโลก ประเมินเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่าเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์และหรือธรรมชาติ มาตรการป้องกันและการแก้ปัญหาขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆของโลกและ มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม อันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของ พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขเคารพสิทธิและเสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทร ช่วยเหลือผู้อื่น เพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างสงบสุข

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้านใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4-6/1 ,ม.4-6/2

ส 4.2 ม.4-6/1 ,ม.4-6/2 ,ม.4-6/3 , ม.4-6/4

รวมรหัสตัวชี้วัด 6 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส32102 ประวัติศาสตร์ 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิดของการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยใน สมัยรัชกาลที่ 6 การเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 บทบาทของสตรีไทยตั้งแต่สมัยอดีต-ปัจจุบัน บทบาทของพระมหากษัตริย์ในการพัฒนาชาติไทยตั้งแต่สมัยอดีต-ปัจจุบัน

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ติดตามสถานการณ์ เหตุการณ์ บ้านเมือง และปัญหาของชุมชน สังคม และโลก มีส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อม ในการพัฒนาเปลี่ยนแปลง และแก้ไข ปัญหา . มีการตัดสินใจและการแก้ปัญหา ร่วมกัน สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง มีทักษะในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การแก้ไขความขัดแย้งด้วยการให้ความร่วมมือ และการแสดงออกซึ่งความ สามารถที่จะอยู่ร่วมกันท่ามกลางความ หลากหลาย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตมีความรับผิดชอบ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3 ม.4-6/4 ,ม.4-6/5

รวมรหัสตัวชี้วัด 2 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส32103 สังคมศึกษา 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ ความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อิทธิพลของอารยธรรมโบราณ และการติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ ประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน วางแผนกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย วิเคราะห์ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ และความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของ พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เคารพสิทธิและเสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทร ช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างสงบสุข

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้านใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4-6/1 ,ม.4-6/2

ส 4.2 ม.4-6/1 ,ม.4-6/2

ส 4.3 ม.4-6/1 ,ม.4-6/2 ,ม.4-6/3 ,ม.4-6/4 ,ม.4-6/5

รวมรหัสตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส32104 ประวัติศาสตร์ไทย 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตก และตะวันออก ที่มีผลต่อสังคมไทย ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งที่เป็นผลงานของชาวต่างประเทศและชาวไทยซึ่งมีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ของชาติไทย ปัจจัยและบุคคลที่ส่งเสริมภูมิปัญญาไทยซึ่งมีผลต่อการสร้างสรรค์สังคมไทยจากอดีต-ปัจจุบัน

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ติดตามสถานการณ์ เหตุการณ์ บ้านเมือง และปัญหาของชุมชน สังคม และโลก มีส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อม ในการพัฒนาเปลี่ยนแปลง และแก้ไข ปัญหา . มีการตัดสินใจและการแก้ปัญหา ร่วมกัน สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง มีทักษะในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การแก้ไขความขัดแย้งด้วยการให้ความร่วมมือ และการแสดงออกซึ่งความ สามารถที่จะอยู่ร่วมกันท่ามกลางความ หลากหลาย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3 ม.4-6/1

ส 4.3 ม.4-6/2

ส 4.3 ม.4-6/3

ส 4.3 ม.4-6/4

ส 4.3 ม.4-6/5

รวมรหัสตัวชี้วัด 5 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา
ส33101 สังคมศึกษา 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลาชั้ว 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ประวัติศาสตร์ ของศาสนาอื่นๆ โดยสังเขป ข้อคิดและแบบอย่างการดำเนินชีวิต จากประวัติสาวก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด คุณค่าและความสำคัญของการสัจกายนา พระไตรปิฎกหรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือและการเผยแผ่ เชื่อมันต่อผลของการทำความดี ความชั่ว สามารถวิเคราะห์ สถานการณ์ที่ต้องเผชิญ และตัดสินใจ เลือกดำเนินการหรือปฏิบัติตนได้อย่างมีเหตุผล ถูกต้องตามหลักธรรม จริยธรรม และกำหนดเป้าหมาย บทบาท การดำเนินชีวิตเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ สุขและอยู่ร่วมกันเป็นชาติอย่างสมานฉันท์ ตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของค่านิยม จริยธรรมที่เป็น ตัวกำหนดความเชื่อ และพฤติกรรมที่แตกต่างกันของศาสนิกชนศาสนาต่างๆ เพื่อขจัดความขัดแย้งและอยู่ ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข เห็นคุณค่า เชื่อมัน และมุ่งมั่น พัฒนาชีวิตด้วยการพัฒนาจิตและพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยวิถีคิดแบบโยนิโสมนสิการ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ สวดมนต์ แผ่เมตตา และ บริหารจิตและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐานหรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ หลักธรรมสำคัญใน การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของศาสนาอื่นและชักชวน ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคลอื่นเห็นความสำคัญของการ ทำความดีต่อกัน เสนอแนวทางการจัดกิจกรรม ความร่วมมือของทุกศาสนาในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีต่อสาวก สมาชิกในครอบครัวและคนรอบ ข้าง ปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธี พิธีกรรมตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ แสดงตนเป็นพุทธมามกะหรือแสดง ตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ วิเคราะห์หลักธรรม คติธรรม ที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนา และเทศกาลที่สำคัญของศาสนาที่ตนนับ การสัมมนาและเสนอแนะแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับ ถือ อันส่งผลถึงการพัฒนาตน พัฒนาชาติและโลก

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้น ข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ครอบคลุมสมรรถนะการเป็น พลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของ พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรง เป็นประมุขเคารพสิทธิและเสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและ กฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทร ช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างสงบสุข

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้านใฝ่เรียนรู้ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ รักความเป็นไทยมีจิต สาธารณะ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.4-6/14 ,ม.4-6/15 ,ม.4-6/16 ,ม.4-6/17 ,ม.4-6/18

ส 1.1 ม.4-6/19 ,ม.4-6/20 ,ม.4-6/21 ,ม.4-6/22

ส 1.2 ม.4-6/1 ,ม.4-6/2 ,ม.4-6/3 ,ม.4-6/4 ,ม.4-6/5

รวมรหัสตัวชี้วัด 14 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส33103 สังคมศึกษา 6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องหลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจผลดีผลเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆตลาดและประเภทของตลาดศึกษาเศรษฐกิจพอเพียงรวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมศึกษาระบบสหกรณ์ที่มีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนและประเทศวิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจศึกษาและวิเคราะห์การเงินการธนาคารการคลังและงบประมาณการจัดการเรื่องรายได้รายจ่ายของรัฐบาลศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับเศรษฐกิจระหว่างประเทศเพื่อนำไปสู่การร่วมมือและพึ่งพาอาศัยกันทางเศรษฐกิจ

โดยการใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล การเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่การสร้างประสบการณ์ใหม่ฝึกการสังเกตการตอบคำถาม การลงมือปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม กระบวนการคิด วิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ การฝึกปฏิบัติจริง การทำโครงการกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 STEPS) การอภิปราย การสืบสอบ การแก้ปัญหา ทักษะการอ่านและการเขียน ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของ พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขเคารพสิทธิและเสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทร ช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่างสงบสุข

เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของการศึกษาเศรษฐศาสตร์เพื่อนำไปใช้ในการชีวิตประจำวันนำไปสู่การยอมรับและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งความตระหนักและเห็นความสำคัญของการต่อต้านและการป้องกันการทุจริต

รหัสตัวชีวิต

ส3.1 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

รวมรหัสตัวชีวิต 7 ตัวชีวิต

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส31202 อาเซียน 3

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา และวิเคราะห์ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของยุคสมัยต่างๆ การตั้งถิ่นฐานของแต่ละประเทศ การรวมกลุ่มของประเทศต่าง ๆ ในกลุ่มอาเซียน ระบุชื่อ บุคคลสำคัญ และผู้นำของประเทศ บอกตำแหน่ง ที่ตั้งและอาณาเขตของประเทศ อธิบายหลักการแบ่งภูมิภาคต่างๆ ตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ ลักษณะการปกครอง สังคม ศาสนาและวัฒนธรรม ระบุประเภทและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ อธิบาย ลักษณะ ของสภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมกับการประกอบอาชีพของประชากรของแต่ละประเทศ ระบุชื่อและ ประเภทสินค้าส่งออก -นำเข้า เปรียบเทียบรายได้ของประเทศในกลุ่มอาเซียน จำนวนประชากร ระบุแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศในกลุ่มอาเซียน วิเคราะห์สภาวะเศรษฐกิจ แนวโน้มในการลงทุนทางด้านเศรษฐกิจของประเทศในกลุ่มอาเซียน เข้าใจและวิเคราะห์ถึงความแตกต่างของศาสนา ภาษา การแต่งกาย วัฒนธรรมและประเพณี ระบอบการเมือง ปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ รวมทั้งเขตการปกครองของประเทศต่าง ๆ ในกลุ่มอาเซียน

โดยใช้ ทักษะกระบวนการคิด กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม และกระบวนการเผชิญสถานการณ์ ครอบคลุม สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีส่วนร่วมกับกลุ่ม หน่วยงาน หรือองค์กรเพื่อกิจการสาธารณะ เป็น อาสาสมัครในประเด็นทางสังคมที่ หลากหลาย สามารถทำ งานกับชุมชน และภาคประชาสังคมระดับต่าง ๆ ที่เหมาะสม กับความรู้ความสามารถของตนเอง

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการสื่อสาร เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ให้ เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรและรักความเป็นอาเซียน

ผลการเรียนรู้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ ประวัติความเป็นมาของอาเซียนและประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียน
2. ศึกษาและวิเคราะห์ ความสำคัญของการรวมกลุ่มอาเซียนประวัติและผลงาน ผู้นำ และบุคคลสำคัญของประเทศในกลุ่มอาเซียน
3. ระบุประเภทและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ภาพแวดล้อม ของประเทศในกลุ่มอาเซียน
4. เปรียบเทียบรายได้ต่อประชากรของประเทศในกลุ่มอาเซียน
5. วิเคราะห์สภาวะเศรษฐกิจ และ แนวโน้มในการลงทุนทางด้านเศรษฐกิจของประเทศในกลุ่มอาเซียน
6. วิเคราะห์ความแตกต่าง ของ ศาสนา ภาษา การแต่งกาย วัฒนธรรมและประเพณี ของประเทศสมาชิกกลุ่มอาเซียน
7. วิเคราะห์ความแตกต่าง ของ ระบอบการเมือง การปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ รวมทั้ง เขตการปกครองของประเทศต่าง ๆ ของประเทศสมาชิกกลุ่มอาเซียน

รวมผลการเรียนรู้ 7 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา

ส 31203 หน้าที่พลเมือง 1

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษามีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ ในเรื่องการแสดง ความเคารพการสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความ อุดทน ใฝ่หาความรู้และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุน ให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเมืองระบอบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่อง ระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำราบริการรวมที่จุดเดียว ใช้อรรถพรบาธธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อุดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจ ปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่น เป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเมืองผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้ เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การ ติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและ ตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของ ข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียร อุดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจ ปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลาย ในสังคมพหุวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันด้วยการเคารพซึ่งกัน และกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ใน เรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติ ตามบทบาทหน้าที่ของ พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขเคารพสิทธิและ เสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตาม ขนบธรรมเนียม และประเพณี ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทร ช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่าง สงบสุข มีทักษะการจัดการการเปลี่ยนแปลง และประยุกต์ใช้เพื่อลดหรือขัดข้อขัดแย้ง และการแสวงหา ทางออกด้วยวิธีการ ต่าง ๆ เช่น การประนีประนอม การเข้าใจในบริบทที่แตกต่างระหว่างบุคคล

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควุฒิจาในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นใน ศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรง เป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจารณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบาย สาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทยเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม
2. สนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
3. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
6. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
7. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
8. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา
ส32232 หน้าที่พลเมือง 2

รายวิชา เพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และเผยแพร่มารยาทไทยสู่สาธารณะ ในเรื่องการแสดงความเคารพการสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์และเผยแพร่ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ที่ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำราบริการรวมที่จุดเดียว ใช้อธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนวทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองยอมรับใน อัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความอดทน ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของ พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เคารพสิทธิและเสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตาม ขนบธรรมเนียม และประเพณี ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทร ช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อการอยู่ร่วมกัน อย่าง สงบสุข มีทักษะการจัดการการเปลี่ยนแปลง และประยุกต์ใช้เพื่อลดหรือขจัดข้อขัดแย้ง และการแสวงหา ทางออกด้วยวิธีการ ต่าง ๆ เช่น การประนีประนอม การเข้าใจในบริบทที่แตกต่างระหว่างบุคคล

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควิชาภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง มีวิจรรณญาณในการเลือกตั้ง และการวิพากษ์นโยบายสาธารณะอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน ประยุกต์ และเผยแพร่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทยเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม
2. สนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
3. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
6. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
7. ยอมรับในอัตลักษณ์และเคารพความหลากหลายในสังคมพหุวัฒนธรรม
8. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา

ส33205 การปกครองท้องถิ่น 3

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น/ ชุมชนที่ตนอาศัยอยู่และบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ในเรื่องสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ การเมืองการปกครอง สังคม ศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม โบราณวัตถุ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ บุคคลสำคัญ วิธีการดำเนินชีวิต

โดยใช้กระบวนการสร้างองค์ความรู้ ด้วยการสืบค้น รวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีทักษะการตีความ การติดตาม ข่าวสาร เหตุการณ์บ้านเมือง และความเคลื่อนไหวเชิงการเมือง การตีความ นโยบาย และการตัดสินใจทางการเมือง และการวิจารณ์ข้อมูลข่าวสารจากสื่อ รวมถึงผลประโยชน์และระบบคุณค่าที่เกี่ยวข้องกัน มีส่วนร่วมกับกลุ่ม หน่วยงาน หรือองค์กรเพื่อกิจการสาธารณะ เป็น อาสาสมัครในประเด็นทางสังคมที่ หลากหลาย สามารถทำ งานกับชุมชน และภาคประชาสังคมระดับต่าง ๆ ที่เหมาะสม กับความรู้ความสามารถของตนเอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจท้องถิ่นของตน มีความรักและความภาคภูมิใจ ผูกพันกับท้องถิ่น ร่วมมือกันอนุรักษ์วัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นความเป็นมาของท้องถิ่น โดยใช้หลักฐานแหล่งข้อมูลในท้องถิ่น
2. วิเคราะห์ประวัติและผลงานบุคคลสำคัญของท้องถิ่น
3. วิเคราะห์ความสำคัญของขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมชุมชน
4. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นของตน
5. อธิบายความเป็นมาและพัฒนาการของการปกครองส่วนท้องถิ่นของไทยได้
6. บอกหลักการสำคัญของการปกครองส่วนท้องถิ่นตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย
7. วิเคราะห์โครงสร้างการบริหารจัดการ อำนาจหน้าที่การบริหารงานบุคคลของเทศบาลได้
8. บอกลักษณะสำคัญของการปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษของไทยได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา

ส33233 หน้าที่พลเมือง 3

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องใฝ่หาความรู้ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างประยุต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการเมืองมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระบอบประชาธิปไตย ไม่ติดตำราบริการรวมที่จุดเดียว ใช้ธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเมืองผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมือง ประยุต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธี ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรองการระงับความขัดแย้ง และสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ติดตามสถานการณ์ เหตุการณ์ บ้านเมือง และปัญหาของชุมชน สังคม และโลก มีส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อม ในการพัฒนาเปลี่ยนแปลง และแก้ไข ปัญหา . มีการตัดสินใจและการแก้ปัญหา ร่วมกัน สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง มีทักษะในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การแก้ไขความขัดแย้งด้วยการให้ความร่วมมือ และการแสดงออกซึ่งความ สามารถที่จะอยู่ร่วมกันท่ามกลางความ หลากหลาย

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

ผลการเรียนรู้

1. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
2. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
3. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
6. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณรู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
7. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
8. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธีและสร้างเครือข่ายการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

คำอธิบายรายวิชา ส33234 หน้าที่พลเมือง 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องใฝ่หาความรู้ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่พระบรมราโชวาท ในเรื่องการมีระเบียบวินัย ความสามัคคี หลักการทรงงาน ในเรื่องระเบิดจากข้างใน ไม่ติดตำราบริการรวมที่จุดเดียว ใช้อธรรมปราบอธรรม และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี การใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ ความกล้าหาญทางจริยธรรม การเสนอแนะทางการแก้ปัญหาสังคมต่อสาธารณะ การติดตามและประเมินข่าวสารทางการเมืองและการรู้เท่าทันสื่อ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมืองประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์

ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธี ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรองการระงับความขัดแย้ง และสร้างเครือข่ายป้องกันปัญหาความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ครอบคลุมสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ติดตามสถานการณ์ เหตุการณ์ บ้านเมือง และปัญหาของชุมชน สังคม และโลก มีส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อม ในการพัฒนาเปลี่ยนแปลง และแก้ไข ปัญหา . มีการตัดสินใจและการแก้ปัญหา ร่วมกัน สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง มีทักษะในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การแก้ไขความขัดแย้งด้วยการให้ความร่วมมือ และการแสดงออกซึ่งความ สามารถที่จะอยู่ร่วมกันท่ามกลางความ หลากหลาย

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

ผลการเรียนรู้

1. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และยกย่องบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
2. เป็นแบบอย่าง มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้อื่นแสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
3. เป็นแบบอย่าง ประยุกต์ และเผยแพร่ พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

4. เป็นแบบอย่างและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้อื่นเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. ประยุกต์ใช้กระบวนการประชาธิปไตยในการวิพากษ์ประเด็นนโยบายสาธารณะที่ตนสนใจ
6. มีส่วนร่วมและตัดสินใจเลือกตั้งอย่างมีวิจารณญาณ
7. รู้ทันข่าวสารและรู้ทันสื่อ
8. คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าบนพื้นฐานของข้อมูล
9. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งโดยสันติวิธีและสร้างเครือข่ายการป้องกันปัญหา

ความขัดแย้ง

10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	Smart Solver

5.3.5 คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

อ21101	ภาษาอังกฤษ 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
อ21102	ภาษาอังกฤษ 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
อ22103	ภาษาอังกฤษ 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
อ22104	ภาษาอังกฤษ 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
อ23105	ภาษาอังกฤษ 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต
อ23106	ภาษาอังกฤษ 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

อ21201	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ21202	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ22203	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ22204	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ23205	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ23206	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา อ21101 ภาษาอังกฤษ 1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจง ฟังและอ่านออกเสียง บทสนทนา ข้อความ นิทาน เรื่องสั้นและบทร้อยกรอง (poem) สั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านและตอบคำถาม ระบุหรือเลือกประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) หัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) พุทธสนทนา และเขียนบรรยายแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการสื่อสารความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาบอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมความรู้ ข้อมูลต่างๆ และสรุปข้อมูล

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่อง ที่ฟังเมื่อผู้พูด/ผู้สนทนาพูดอย่างชัดเจน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็น ข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็น สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลาย เพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเอง และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รักความเป็นไทย สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

รหัสตัวชี้วัด

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

ต 1.2 ม.1/1 ต 1.2 ม.1/2

ต 1.3 ม.1/1 ต 1.3 ม.1/3

ต 2.1 ม.1/1 ต 2.2 ม.1/1

ต 3.1 ม.1/1

ต 4.1 ม.1/1 ต 4.2 ม.1/1

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	ต 1.1 ม.1/1 ต 1.3 ม.1/3 ต 2.1 ม.1/1 ต 4.2 ม.1/1 ต 2.2 ม.1/1	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดยแสดงความต้องการของตนเอง พุดแสดงความรู้สึกของตนได้เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	ต 1.1 ม.1/2 ต 1.1 ม.1/3 ต 1.1 ม.1/4 ต 1.2 ม.1/1 ต 1.2 ม.1/2 ต 1.3 ม.1/1 ต 1.3 ม.1/3	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจ หรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลีสั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในเรื่องต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม	ต 3.1 ม.1/1 ต 4.1 ม.1/1	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อน ให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาท และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุดและช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมความคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	ต 2.2 ม.1/1	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราวที่ตนเองจำได้ หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ต 2.1 ม.1/1 ต 4.2 ม.1/1	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา อ21102 ภาษาอังกฤษ 2

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์เกี่ยวกับการพูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา อ่านออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน พูด/เขียน สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ(theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พร้อมทั้งแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย บรรยายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่อง ที่ฟังเมื่อผู้พูด/ผู้สนทนาพูดอย่างชัดเจน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็น ข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็น สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลาย เพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเอง และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	ต 1.1 ม.1/1 ต 1.2 ม.1/3 ต 1.2 ม.1/4 ต 1.2 ม.1/5 ต 1.3 ม.1/3 ต 2.1 ม.1/1 ต 4.2 ม.1/1	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดยแสดงความต้องการของตนเอง พุดแสดงความรู้สึกของตนได้เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2.การสื่อสาร	ต 1.1 ม.1/2 ต 1.2 ม.1/1 ต 1.2 ม.1/2 ต 2.1 ม.1/2	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจ หรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลีสั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในประเด็นต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม	ต 3.1 ม.1/1 ต 4.1 ม.1/1	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อน ให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุด และช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	ต 1.3 ม.1/2 ต 2.2 ม.1/2	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราวที่ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ต 2.1 ม.1/3	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา อ22103 ภาษาอังกฤษ 3

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็น แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม โดยแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม และประสบการณ์พร้อมทั้งให้เหตุผล อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่าง ระหว่างการ ออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย อธิบาย เกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณี ของเจ้าของภาษา โดยเปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของ ภาษาไทย กับของไทย ภาษาต่างประเทศ ในการสืบค้นรวบรวมและสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่ง การเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลและ ยกตัวอย่างง่ายๆ ประกอบ โดยการใช้ภาษาน้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคล ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ในสถานการณ์จริงสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสืบค้นข้อมูล สามารถอ่านงานเขียนที่เป็น ข้อเท็จจริงและ ตรงไปตรงมาในประเด็น สามารถสร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในเรื่องต่างๆ สามารถใช้ ภาษาที่ง่าย หลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเอง และแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน วัน เข้าใจคำ และวลีสำคัญในบท สนทนา

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่ เรียนรู้ มีเหตุผล ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมี จิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/3, 3.2/4, 3.2/5	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	ต 1.1 ม.2/1 ต 1.2 ม.2/3 ต 1.2 ม.2/4 ต 1.2 ม.2/5 ต 1.3 ม.2/3 ต 2.1 ม.2/1 ต 4.2 ม.2/1	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดย แสดงความต้องการของตนเอง พุดแสดงความรู้สึกของตนได้ เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	ต 1.1 ม.2/2 ต 1.1 ม.2/3 ต 1.1 ม.2/4 ต 1.2 ม.2/1 ต 1.2 ม.2/2 ต 1.3 ม.2/1 ต 2.1 ม.2/2	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่ คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจ หรือหัวข้อเกี่ยวกับ ชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและ ตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจ ของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลี สั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวัน เพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันใน ประเด็นต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วน ต่างๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลัง ทำงานเป็นทีม	ต 3.1 ม.2/1 ต 4.1 ม.2/1	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความคิดเห็น ของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อน ให้ความ ร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุดและ ช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดย สันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	ต 1.3 ม.2/2 ต 2.2 ม.2/1 ต 2.2 ม.2/2	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเอง ต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราวที่ ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมืองที่ เข้มแข็ง	ต 2.1 ม.2/3 ต 4.2 ม.2/1	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และ วัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา อ22104 ภาษาอังกฤษ 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ ฟังหรืออ่านกิจกรรมต่าง ๆ ใกล้ตัว และประสบการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆประกอบอย่างเหมาะสม เลือก หัวข้อเรื่อง (topic) สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ (main idea) บอกรายละเอียดสนับสนุน (supporting detail) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง ข่าว เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคมและแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างง่าย ๆ ประกอบ ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยา ท่าทาง เหมาะกับบุคคล ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้อง โดยระบุ/เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความ เรียง รูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน อธิบาย เกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณี ของเจ้าของ ภาษา ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต คติวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสืบค้นข้อมูล สามารถอ่านงานเขียนที่เป็น ข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาใน ประเด็น สามารถสร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในเรื่องต่างๆ สามารถใช้ภาษาที่ง่าย หลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเอง และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับชีวิต ประจำ วัน เข้าใจคำ และวลีสำคัญในบท สนทนา

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีเหตุผล ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมีจิต สาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/3, 3.2/4, 3.2/5	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	ต 1.1 ม.2/1 ต 1.2 ม.2/4 ต 1.3 ม.2/3 ต 2.1 ม.2/1 ต 4.2 ม.2/2	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดย แสดงความต้องการของตนเอง พุดแสดงความรู้สึกของตนได้ เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	ต 1.1 ม.2/2 ต 1.1 ม.2/3 ต 1.1 ม.2/4 ต 1.2 ม.2/1 ต 2.1 ม.2/2	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่ คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจ หรือหัวข้อเกี่ยวกับ ชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและ ตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจ ของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลี สั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวัน เพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันใน ประเด็นต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วน ต่างๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลัง ทำงานเป็นทีม	ต 3.1 ม.2/1 ต 4.1 ม.2/1	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความคิดเห็น ของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อน ให้ความ ร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุด และ ช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดย สันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	ต 1.3 ม.2/2 ต 2.2 ม.2/2	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเอง ต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราวที่ ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมือง ที่เข้มแข็ง	ต 2.1 ม.2/3 ต 4.2 ม.2/2	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และ วัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา อ23105 ภาษาอังกฤษ 5

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การอ่านออกเสียง ข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน โดยเลือก ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ อธิบาย เปรียบเทียบ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม และ สื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน อธิบาย และเปรียบเทียบ เกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา แล้ว เข้าร่วม จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจโดยใช้ภาษา ต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสืบค้นข้อมูล เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังเมื่อผู้พูด/คู่สนทนาพูดอย่างชัดเจน ในหัวข้อที่คุ้นเคย เข้าใจคำและวลีสำคัญในบทสนทนา สามารถคาดเดาความหมายของคำที่ไม่รู้ความหมายจากบริบทและสรุป สามารถหาวิธีถ่ายทอดประเด็น สำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลาย

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีเหตุผล ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีวิจรรย์ญาณในการตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/5, 3.2/6, 3.2/7	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	ต 1.1 ม.3/1 ต 1.2 ม.3/3 ต 1.2 ม.3/4 ต 1.2 ม.3/5 ต 1.3 ม.3/3 ต 2.1 ม.3/1 ต 4.2 ม.3/1	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดย แสดงความต้องการของตนเอง พุดแสดงความรู้สึกของตนได้ เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	ต 1.1 ม.3/2 ต 1.1 ม.3/4 ต 1.2 ม.3/1 ต 1.2 ม.3/2 ต 1.3 ม.3/1 ต 2.1 ม.3/2	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อ ที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยน ข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจ หรือหัวข้อ เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็น ข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขา และความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลีสั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสาร เรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่ มีความคิดเชื่อมโยงกันในประเด็นต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ในงานเขียนให้เป็น ลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลัง ทำงานเป็นทีม	ต 3.1 ม.3/1 ต 4.1 ม.3/1	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความ คิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อน ให้ ความ ร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาทและ หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงาน ให้ดีที่สุด และ ช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมคิดหาวิธีการ แก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	ต 1.3 ม.3/2 ต 2.2 ม.3/2	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเอง ต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราว ที่ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมือง ที่เข้มแข็ง	ต 2.1 ม.3/3 ต 4.2 ม.3/2	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และ วัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา อ23106 ภาษาอังกฤษ 6

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5

หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์เกี่ยวกับคำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสมโดยใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อ่านออกเสียง ข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบาย เกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำไปใช้อย่างเหมาะสม เข้าร่วมจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ โดยใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น รวบรวม และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ นำเสนอด้วยการพูดและการเขียนเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียนชุมชน และท้องถิ่นเป็นภาษาต่างประเทศในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษาชุมชน และสังคม

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสืบค้นข้อมูล เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังเมื่อผู้พูด/ผู้สนทนาพูดอย่างชัดเจน ในหัวข้อที่คุ้นเคย เข้าใจคำและวลีสำคัญในบทสนทนา สามารถคาดเดาความหมายของคำที่ไม่รู้ ความหมายจากบริบทและสรุป สามารถหาวิธีถ่ายทอดประเด็น สำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่

หลากหลาย

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีเหตุผล มีความพอประมาณ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/5, 3.2/6, 3.2/7	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	ต 1.1 ม.3/1 ต 1.2 ม.3/3 ต 1.2 ม.3/4 ต 1.3 ม.3/3 ต 2.1 ม.3/1 ต 4.2 ม.3/2	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดยแสดงความต้องการของตนเอง พูดแสดงความรู้สึกร่างกายของตนเองเหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	ต 1.1 ม.3/2 ต 1.1 ม.3/3 ต 1.1 ม.3/4 ต 1.2 ม.3/2 ต 1.3 ม.3/1 ต 2.1 ม.3/2	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจ หรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลีสั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในเรื่องต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม	ต 3.1 ม.3/1 ต 4.1 ม.3/1	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อน ให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุด และช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมความคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	ต 1.3 ม.3/2 ต 2.2 ม.3/1 ต 2.2 ม.3/2	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราวที่ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ต 2.1 ม.3/3 ต 4.2 ม.3/2	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา

อ21201 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 1

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การฟังและการพูดจาก คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ หรือจากสื่อประเภทต่างๆ เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อม เรียนรู้คำศัพท์ที่ใช้ในการพูดสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคล พร้อมกับแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกอย่างมีเหตุผล พูดสื่อสารสนทนาเพื่อขอและให้ข้อมูลของตนเองและผู้อื่นจากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้น

โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติการพูดสนทนา .เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่อง ที่ฟังเมื่อผู้พูด/คู่สนทนาพูดอย่างชัดเจน ในหัวข้อที่คุ้นเคย สามารถอ่านงานเขียนที่เป็น ข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นสามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่ คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเอง และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับ ชีวิตประจำวัน วัน สื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง

เพื่อให้ นักเรียนมีสมรรถนะด้านการสื่อสาร พูดสนทนาและแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเบื้องต้น มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ฝึกฝนตนเองตามความสามารถเพื่อส่งเสริมศักยภาพด้านภาษาอังกฤษ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เห็นความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นแนวทางในการศึกษาต่อระดับสูงขึ้น ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเองได้
2. นักเรียนสามารถพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลของตนเองและผู้อื่นได้
3. นักเรียนสามารถแสดงบทบาทสมมุติจากเรื่องราว เหตุการณ์จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้
4. นักเรียนเกิดทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
5. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ
6. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1,3.2/2,3.2/3	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	1.นักเรียนสามารถสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเองได้	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดยแสดงความต้องการของตนเอง พุดแสดงความรู้สึกรักของตนเองได้เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	2.นักเรียนสามารถพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลของตนเองและผู้อื่นได้	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจหรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลีสั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในประเด็นต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม	3.นักเรียนสามารถแสดงบทบาทสมมุติจากเรื่องราวเหตุการณ์ จากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่กำหนดให้ได้	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อนให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาท และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุดและช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	4. นักเรียนเกิดทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราวที่ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ 6. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา

อ21202 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 2

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ข้อความ ประโยคจากบทร้อยกรอง หรือสื่อประเภทต่างๆ เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อม อ่านเพื่อจับใจความสำคัญในการเรียนรู้คำศัพท์ เขียนข้อความ ประโยคตามโครงสร้างทางภาษาเพื่อการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคล กิจกรรม และสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกอย่างมีเหตุผล นำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและวัฒนธรรมไทยได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติการพูดสนทนา .เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่อง ที่ฟังเมื่อผู้พูด/ผู้สนทนาพูดอย่างชัดเจน ในหัวข้อที่คุ้นเคย สามารถอ่านงานเขียนที่เป็น ข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นสามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเอง และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับ ชีวิตประจำวัน วัน สื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลอง

เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะทางภาษา เห็นคุณค่าของภาษาเพื่อการศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน การการศึกษาค้นคว้าข้อมูล หรือเพื่อประกอบอาชีพ เกิดทักษะการฟัง พูด มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน และมีความเข้าใจในภาษาและนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ ได้
2. นักเรียนเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังได้
3. นักเรียนอ่านเรื่องและสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ได้อ่านตามความสนใจได้
4. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ
5. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1,3.2/2,3.2/3	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	1. นักเรียนเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ ได้	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดยแสดงความต้องการของตนเอง พุดแสดงความรู้สึกของตนได้เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	2. นักเรียนเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังได้	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจหรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลีสั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในประเด็นต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม	4. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อนให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาท และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุดและช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	3. นักเรียนอ่านเรื่องและสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ได้อ่านตามความสนใจได้	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราวที่ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา

อ22203 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 3

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ การใช้ภาษาและท่าทางเพื่อการสื่อสาร การสร้างความสัมพันธ์ แนะนำตนเอง ให้ข้อมูล สื่อความหมายจากเรื่องที่ฟังและอ่าน แสดงความต้องการต่างๆ โดยการเสนอความต้องการ แสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผล การนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและ วัฒนธรรมไทย

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา เช่น การพูด การฟัง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกับเจ้าของภาษาในสถานการณ์จริง เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่อง ที่ฟังเมื่อผู้พูด/คู่สนทนาพูดอย่างชัดเจน สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเอง และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถสร้างงานเขียนง่าย ๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในแต่ละ ประเด็น ต่าง ๆ

เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารสนทนาภาษาอังกฤษ และเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนภาษาเพื่อการศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อประกอบอาชีพ เกิดทักษะการพูด ฟัง มีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย และสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว และสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวันได้
2. นักเรียนพูดเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านได้
3. นักเรียนเปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ ได้
4. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ได้
5. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/3, 3.2/4	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	1. นักเรียนสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว และสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวันได้	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดยแสดงความต้องการของตนเอง พูดแสดงความรู้สึกรักของตนได้เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	2. นักเรียนพูดเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านได้	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจหรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลีสั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในประเด็นต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม	4. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ได้	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อนให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาท และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุดและช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	3. นักเรียนเปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ ได้	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราวที่ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา

อ22204 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 4

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ข้อความ ประโยคให้มีความสัมพันธ์กันกับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงในรูปแบบต่างๆ การอ่านหัวข้อเรื่อง อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ บอกรายละเอียดสนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน ฝึกเขียนโครงสร้างประโยคทางภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลของตนเองและผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา เช่น การพูด การฟัง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกับเจ้าของภาษาในสถานการณ์จริง เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังเมื่อผู้พูด/คู่สนทนาพูดอย่างชัดเจน สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเอง และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถสร้างงานเขียนง่าย ๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในประเด็นต่าง ๆ

เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะทางภาษา เห็นคุณค่าของภาษาเพื่อการศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน การศึกษาค้นคว้าข้อมูล หรือเพื่อประกอบอาชีพ เกิดทักษะอ่าน การเขียนที่ดี มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน และมีความเข้าใจในการภาษาและนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนเขียนประโยค และระบุข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงได้
2. นักเรียนอ่านเพื่อจับใจความสำคัญของเรื่อง โดยบอกรายละเอียดและแสดงความคิดเห็นได้
3. นักเรียนเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง หรืออ่านได้
4. นักเรียนเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทยได้
5. นักเรียนอ่านจับใจความสำคัญเกี่ยวกับข้อมูล ข่าวสาร และเขียนสรุปเหตุการณ์เป็นภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง
6. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/3 ,3.2/4	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	1. นักเรียนเขียนประโยคและระบุข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงได้ 2. นักเรียนอ่านเพื่อจับใจความสำคัญของเรื่อง โดยบอกรายละเอียดและแสดงความคิดเห็นได้	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดยแสดงความต้องการของตนเอง พุดแสดงความรู้สึกรักของตนได้เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	3. นักเรียนเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง หรืออ่านได้	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจหรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลีสั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในประเด็นต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม	5. นักเรียนอ่านจับใจความสำคัญเกี่ยวกับข้อมูล ข่าวสาร และเขียนสรุปเหตุการณ์เป็นภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อนให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาท และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุดและช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	4. นักเรียนเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทยได้	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราวที่ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	6. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา

อ23205 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 5

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ การใช้ภาษาเพื่อใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล สถานการณ์ ข่าวสาร เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวัน คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายจากที่ฟังและอ่าน สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว และสื่อสารอย่างต่อเนื่องเหมาะสม สรุปใจความสำคัญ จากเรื่องที่อ่านอธิบายขนบธรรมเนียมประเพณีของเจ้าของภาษาจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ ได้ หลากหลายเพื่อใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดกับเจ้าของภาษาในสถานการณ์จริงทักษะ/กระบวนการทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่อง ที่ฟังเมื่อผู้พูด/คู่สนทนาพูดอย่างชัดเจน ในหัวข้อที่คุ้นเคย สามารถคาดเดาความหมายของ คำ ที่ไม่รู้ความหมายจากบริบทและสรุป เข้าใจคำ และวลี สำคัญในบท สนทนา สามารถหาวิธีถ่ายทอดประเด็น สำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่ หลากหลาย

เพื่อให้ นักเรียนเกิดทักษะทางภาษา เห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนภาษาเพื่อการศึกษาและ นำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน การศึกษาค้นคว้าข้อมูล หรือเพื่อประกอบอาชีพ มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการศึกษาต่อเพื่อใช้ภาษาในระดับสูง มีความเข้าใจในการใช้ภาษาและนำไปใช้สื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนปฏิบัติตามคำชี้แจง คำขอร้อง คำแนะนำจากเรื่องที่ฟังและอ่านได้
2. นักเรียนสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัวได้
3. นักเรียนอ่าน และเขียนสรุปใจความสำคัญจากเหตุการณ์ หรือเรื่องที่ตนสนใจได้
4. นักเรียนพูดสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาได้
5. นักเรียนนำเสนอผลงานในรูปแบบการจัดนิทรรศการได้
6. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1,3.2/5,3.2/6,3.2/7	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	1. นักเรียนปฏิบัติตาม คำชี้แจง คำข้อร้อง คำแนะนำจากเรื่องที่ฟัง และอ่านได้	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดย แสดงความต้องการของตนเอง พุดแสดงความรู้สึกรักของ ตนได้เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	2. นักเรียนสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับ ตนเองและเรื่องใกล้ตัวได้ 4. นักเรียนพูดสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ และ แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษาได้	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาใน หัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและ แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจ หรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียน ที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้อง กับสาขาและความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่ น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลีสั้นๆ และสำนวนที่ใช้ใน การสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสาร สร้าง งานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในเรื่องต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ใน งานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม	5. นักเรียนนำเสนอผลงาน ในรูปแบบการจัด นิทรรศการได้	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความ คิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อน ให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาท และ หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายาม ทำงานให้ดีที่สุดและช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมคิดหา วิธีการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	3. นักเรียนอ่าน และเขียน สรุปใจความสำคัญจาก เหตุการณ์ หรือเรื่องที่ตน สนใจได้	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเอง ต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็น เรื่องราวที่ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	6. นักเรียนเข้าร่วม กิจกรรมทางภาษาและ วัฒนธรรมตามความสนใจ	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และ วัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา

อ23206 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 6

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้าวิเคราะห์ข้อมูล บทความ สารคดีบันเทิง บทความร้อยกรอง ตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา จากสื่อสิ่งพิมพ์ บรรยายความรู้สึก และแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆโดยให้เหตุผลประกอบ นำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งในและนอกสถานศึกษา

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะทางภาษา การพูด ฟัง อ่านและเขียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดกับเจ้าของภาษาในสถานการณ์จริงทักษะ/กระบวนการทำงานกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความสามารถตามทักษะทางภาษา เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่อง ที่ฟังเมื่อผู้พูด/ผู้สนทนาพูดอย่างชัดเจน ในหัวข้อที่คุ้นเคย สามารถคาดเดาความหมายของ คำ ที่ไม่มีความหมายจากบริบทและสรุป เข้าใจคำ และวลีสำคัญในบท สนทนา สามารถหาวิธีถ่ายทอดประเด็น สำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่ หลากหลาย

เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะทางภาษา เห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนภาษาเพื่อการศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน การการศึกษาค้นคว้าข้อมูล หรือเพื่อประกอบอาชีพ มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนมุ่งมั่นในการศึกษาต่อเพื่อใช้ภาษาในระดับสูง มีความเข้าใจในการใช้ภาษาและนำไปใช้สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถปรับตัวเข้ากับสังคม สิ่งแวดล้อมและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว บทความร้อยกรองตามหลักการอ่านได้
2. นักเรียนเขียนบรรยายความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ เหตุการณ์ที่สนใจได้
3. นักเรียนนำเสนอผลงานที่เข้าร่วมการจัดกิจกรรมทางภาษาในและนอกห้องเรียนได้
4. นักเรียนแสดงบทบาทสมมติในวันสำคัญ เทศกาล ที่เกี่ยวข้องกับบริบทในท้องถิ่นได้
5. นักเรียนเขียนสรุปข้อมูล แสดงความคิดเห็นประกอบเหตุผลจากสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองได้
6. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1,3.2/5,3.2/6,3.2/7	Smart Learner

สมรรถนะของผู้เรียนภาษาอังกฤษ

สมรรถนะ	ผลการเรียนรู้	คำอธิบายสมรรถนะ
1.การจัดการตนเอง	1. นักเรียนอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว บทร้อยกรองตามหลักการอ่านได้	มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดยแสดงความต้องการของตนเอง พุดแสดงความรู้สึกรักของตนเองได้เหมาะสมตามมารยาททางสังคม
2. การสื่อสาร	2. นักเรียนเขียนบรรยายความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ เหตุการณ์ที่สนใจได้ 3. นักเรียนนำเสนอผลงานที่เข้าร่วมการจัดกิจกรรมทางภาษาในและนอกห้องเรียนได้	สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจหรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้คำศัพท์วลีสั้นๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสาร สร้างงานเขียนง่ายๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในประเด็นต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้
3. การรวมพลังทำงานเป็นทีม	4. นักเรียนแสดงบทบาทสมมติในวันสำคัญเทศกาล ที่เกี่ยวข้องกับบริบทในท้องถิ่นได้	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุน หรือโต้แย้งความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อนให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาท และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุดและช่วยเหลือเพื่อน ช่วยกันระดมคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาโดยสันติวิธี
4. การคิดขั้นสูง	5. นักเรียนเขียนสรุปข้อมูล แสดงความคิดเห็นประกอบเหตุผลจากสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองได้	สามารถออกแบบหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยต้องเป็นเรื่องราวที่ตนเองจำได้หรือหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราว
5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	6. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ	สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิดประสบการณ์และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษา

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

รายวิชาพื้นฐาน

อ31101	ภาษาอังกฤษ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ31102	ภาษาอังกฤษ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ32103	ภาษาอังกฤษ 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ32104	ภาษาอังกฤษ 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ33105	ภาษาอังกฤษ 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ33106	ภาษาอังกฤษ 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

อ31201	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ31202	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ32203	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ32204	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ33205	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
อ33206	เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา อ31101 ภาษาอังกฤษ 1

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ การใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน อย่างเหมาะสม โดยใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษา ชุมชน และสังคมอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่ป็นสารคดี และบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง บรรยาย ความรู้สึกแสดงความคิดเห็น สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ เกี่ยวกับประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคมและโลก โดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสืบค้นข้อมูล การทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหา และการเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ
แ ล ล ะ
มีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ มีเหตุผล ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมีภูมิคุ้มกันที่ดี

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1 ต 1.1 ม.4-6/2 ต 1.1 ม.4-6/4

ต 1.2 ม.4-6/1 ต 1.2 ม.4-6/2 ต 1.2 ม.4-6/5

ต 1.3 ม.4-6/1 ต 1.3 ม.4-6/2 ต 1.3 ม.4-6/3

ต 2.1 ม.4-6/1 ต 2.1 ม.4-6/2 ต 2.1 ม.4-6/3

ต 2.2 ม.4-6/1 ต 2.2 ม.4-6/2

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 4.1 ม.4-6/1 ต 4.2 ม.4-6/1 ต 4.2 ม.4-6/2

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2./3, 3.2./4, 3.2./5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา อ31102 ภาษาอังกฤษ 2

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษา การให้คำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟัง และอ่าน โดยเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสม กับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม ใช้ประโยคแสดงความ ต้องการและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม อธิบาย และเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ นำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้ารวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้ ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่ง การเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ สรุปใจความสำคัญ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง ประเด็น ข่าว เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านในท้องถิ่นและ สังคม พร้อมทั้งให้เหตุผลอย่างเหมาะสม อ่านออกเสียงข้อความ บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้อง ตามหลักการอ่าน

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การใช้ทักษะชีวิต การคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล การทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหา และการเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่ หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการสร้างงานเขียน ที่หลากหลาย

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ

มีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความ เป็นไทย ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1 ต 1.1 ม.4-6/2 ต 1.1 ม.4-6/3 ต 1.1 ม.4-6/4

ต 1.2 ม.4-6/1 ต 1.2 ม.4-6/2 ต 1.2 ม.4-6/3 ต 1.2 ม.4-6/4 ต 1.2 ม.4-6/5

ต 1.3 ม.4-6/1 ต 1.3 ม.4-6/2 ต 1.3 ม.4-6/3 ต 1.3 ม.4-6/4

ต 2.1 ม.4-6/1 ต 2.1 ม.4-6/3 ต 2.2 ม.4-6/2

ต 3.1 ม.4-6/1 ต 4.1 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3, 3.2/4, 3.2/5	Smart Learner
การรวมพลังทำงานเป็นทีม	4.1/1, 4.1/2	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา อ32103 ภาษาอังกฤษ 3

รายวิชาพื้นฐาน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1
กิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วย

ศึกษา วิเคราะห์ความสรุปความ ดีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดและเขียนนำเสนอโต้ตอบข้อมูล ขอและให้ข้อมูล สรุปใจความสำคัญ และแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสาร อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่ มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม วิเคราะห์ อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น ค้นคว้ารวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้ ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสืบค้นข้อมูล การทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหา และการเลือกใช้ เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารรูปแบบต่าง ๆ เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ

มีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีเหตุผล อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3, 3.2/4, 3.2/5, 3.2/7	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา อ32104 ภาษาอังกฤษ 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบายและเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน พูด และเขียนนำเสนอข้อมูล สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นในเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสม กับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษา และวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม วิเคราะห์ อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสืบค้นข้อมูล การทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหา และการเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการสร้างสรรค์งานเขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1 ต 1.1 ม.4-6/2 ต 1.1 ม.4-6/3 ต 1.1 ม.4-6/4 ต 1.2 ม.4-6/2

ต 1.3 ม.4-6/1 ต 1.3 ม.4-6/2 ต 1.3 ม.4-6/3

ต 2.1 ม.4-6/1 ต 2.1 ม.4-6/2 ต 2.1 ม.4-6/3 ต 2.2 ม.4-6/2

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 4.1 ม.4-6/1 ต 4.2 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การคิดขั้นสูง	2.2/1	Smart Learner
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3, 3.2/4, 3.2/5, 3.2/7	Smart Learner

อ33105 ภาษาอังกฤษ 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษา ปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยาย อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บท ร้อยกรอง บทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบาย เขียนประโยค ข้อความ ระบุ เขียนสื่อที่ไม่ใช่ ความเรียงให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุปความ ตีความ แสดงความคิดเห็น เรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี ให้เหตุผล ค้นคว้า สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข้อมูล และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น ประเทศชาติ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา เพื่อให้นักเรียน เข้าใจ ตีความเรื่องที่ฟัง และอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ มีทักษะสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยน นำเสนอ ข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด แสดงความคิดเห็น ความรู้สึกในเรื่องต่างๆโดยการพูดและเขียนอย่างมี เหตุผลและมีประสิทธิภาพ เข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและวัฒนธรรมไทยและนำมาใช้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับกาลเทศะ ใช้ภาษา ต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนสู่ สังคมโลก

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ การสืบค้นข้อมูล การทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหา และการเลือกใช้เทคโนโลยี ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารรูปแบบต่าง ๆ เข้าใจใน พื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ

มีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ใน มัธยมศึกษา ใฝ่เรียนรู้ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันที่ดี รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1 ต 1.1 ม.4-6/2 ต 1.1 ม.4-6/4

ต 1.2 ม.4-6/1 ต 1.2 ม.4-6/2 ต 1.2 ม.4-6/5

ต 1.3 ม.4-6/1 ต 1.3 ม.4-6/2 ต 1.3 ม.4-6/3

ต 2.1 ม.4-6/1 ต 2.1 ม.4-6/2 ต 2.1 ม.4-6/3 ต 2.2 ม.4-6/1 ต 2.2 ม.4-6/2

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 4.1 ม.4-6/1 ต 4.2 ม.4-6/1 ต 4.2 ม.4-6/2

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3, 3.2/4, 3.2/5, 3.2/6, 3.2/7	Smart Learner
การรวมพลังทำงานเป็นทีม	4.1/1, 4.1/2, 4.1/3, 4.1/4	Smart Character

คำอธิบายรายวิชา อ33106 ภาษาอังกฤษ 6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย เขียนประโยค ข้อความ สื่อที่ไม่ใช่ความเรียงให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความ วิเคราะห์ สรุปความ ตีความ แสดงความคิดเห็น เรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดีให้เหตุผล สนทนา เขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก ใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับของบุคคลและกาลเทศะ อภิปรายวิถีชีวิต ความคิดความเชื่อ เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม อธิบาย อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างของโครงสร้างประโยค ข้อความ ลำนวน สุภาพิต บทกลอน วิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของภาษาต่างประเทศและภาษาไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล สรุปและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้น ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ รวมทั้งใช้เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น ประเทศชาติ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตนสู่สังคมโลก

โดยใช้ทักษะการสื่อสาร การฟัง พูด อ่าน เขียน การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร การรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ ความสามารถในการสร้างสรรค์งานเขียนที่หลากหลายและมีความสามารถในการพูด การอ่าน การเขียนภาษาต่างประเทศได้อย่างถูกต้อง

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมและโลก

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การคิดขั้นสูง	2.2/1, 2.2/5	Smart Learner
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3, 3.2/4, 3.2/5, 3.2/6, 3.2/7	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

อ31201 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 1

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ คำศัพท์ หลักไวยากรณ์ขั้นพื้นฐาน และการเขียนประโยค เรียบเรียงข้อความ ข้อมูลเกี่ยวกับบทสนทนา เรียนรู้คำศัพท์ ความหมาย ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของสถานที่ศึกษา ภาษาที่ใช้สื่อสารเพื่อการท่องเที่ยวตามสถานที่สำคัญๆ ในท้องถิ่นได้อย่างลึกซึ้ง พูดสื่อสารสนทนาเกี่ยวกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ความคิด ความเชื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเจ้าของภาษาเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมและ ประเพณีความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิตความเชื่อตามบริบทของท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เสริมสร้างทักษะการพูด ฟัง จากเรื่องราวที่เกิดขึ้นจริง ฝึกปฏิบัติทักษะการเขียนเพื่อการสื่อสารเรื่องราวและการเรียนรู้คำศัพท์ที่จำเป็นที่ เกี่ยวข้องกับสถานที่ท่องเที่ยวและธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่น ฝึกพูดนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับสถานที่ ท่องเที่ยวและวัฒนธรรมท้องถิ่น ฝึกเขียนประโยค รวบรวมประโยคเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษเกี่ยวกับ สถานที่ท่องเที่ยวและวัฒนธรรมท้องถิ่น ฝึกพูดเล่าเรื่องและโต้ตอบกับเจ้าของภาษาเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะ การทำงานร่วมกัน รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการ พูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ เข้าใจใน พื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของการเรียนภาษาต่างประเทศ ประยุกต์ใช้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ มีมารยาททางสังคม ความสนใจและรักท้องถิ่นอนุรักษ์ วัฒนธรรมอันดีงาม ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่นได้
2. นักเรียนสามารถพูดสื่อสารทางโทรศัพท์กับบุคคลภายนอกได้
3. นักเรียนสามารถเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับเกี่ยวกับงานอาชีพได้
4. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ
5. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3, 3.2/4, 3.2/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา อ31202 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 2

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การพูดโทรศัพท์การสนทนาระหว่างพนักงานโทรศัพท์กับแขกหรือบุคคลภายนอก การพูดติดต่อให้ข้อมูลเพื่อการสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษ การเขียนข้อความการสมัครงาน เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลเพื่อการประกอบอาชีพ การให้ข้อมูล ข้อความเรื่องราวเกี่ยวกับท้องถิ่นของตนเอง และการนำเสนอเรื่องราวที่น่าสนใจในท้องถิ่นตามขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมของตนเองและของเจ้าของภาษา

โดยใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติทักษะทางภาษา เลือกใช้ภาษาในการสื่อสาร สนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตามบริบทต่างๆ ตามสถานการณ์จริง/จำลอง เกิดทักษะการทำงานกลุ่ม สื่อสารสนทนากับผู้อื่นเพื่องานและอาชีพที่เกี่ยวข้อง และการสื่อสารเพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลในท้องถิ่นของตนเอง และการให้ข้อมูล เรื่องราวเกี่ยวกับประเพณี วัฒนธรรมของคนในท้องถิ่น เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อความ แสดงความคิดเห็นกับชาวต่างชาติโดยใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะการพูด ฟัง อ่าน เขียน สามารถสื่อสารสนทนากับผู้อื่น มีสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับงานในหน้าที่และงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย เสริมสร้างศักยภาพทางด้านการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ส่งเสริมคุณลักษณะที่ดีด้านบุคลิกภาพ มีมารยาททางสังคม เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทยและของเจ้าของภาษา เกิดความรับผิดชอบต่องานอาชีพของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนศึกษา วิเคราะห์คำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวในท้องถิ่น
2. นักเรียนสามารถพูดสื่อสาร สนทนาเกี่ยวกับประวัติของท้องถิ่นและสถานที่สำคัญต่างๆในท้องถิ่นได้
3. นักเรียนมีความสนใจในวัฒนธรรม ความคิด ความเชื่อ และวิถีชีวิตในท้องถิ่น
4. นักเรียนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมอันดีงาม
5. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ
6. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3, 3.2/4, 3.2/5	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา อ32203 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 3

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ คำศัพท์ ข้อมูล ข้อความ และประโยชน์สนทนาที่ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในงานโรงแรม ระบุความสำคัญของการเลือกใช้ภาษาอังกฤษในงานโรงแรม พูดสื่อสารสนทนาเกี่ยวกับบทบาท ในหน้าที่ความรับผิดชอบ แสดงความคิดเห็นให้เหตุผลกับผู้อื่นตามความเหมาะสม พูดสื่อสารเพื่อการต้อนรับ ส่วนหน้า และการพูดสนทนาระหว่างพนักงานกับแขกในโรงแรม

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร สนทนาแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับงานในโรงแรม หน้าที่ความรับผิดชอบ ฝึกการออกเสียง สำเนียงตามเจ้าของภาษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษารวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบ ต่าง ๆ เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา

เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษจากการทำงาน ตระหนักในคุณค่าของการใช้ ภาษาอังกฤษในงานโรงแรม เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีความมุ่งมั่น ใฝ่เรียนรู้ในการ ทำงาน มีมารยาททางสังคม เห็นความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารงานในโรงแรม สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองเพื่อการประกอบอาชีพ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนศึกษาวิเคราะห์คำศัพท์ที่ใช้เพื่อการสื่อสาร สนทนาในงานโรงแรม
2. นักเรียนสามารถสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานในโรงแรมได้
3. นักเรียนเห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานโรงแรม
4. นักเรียนมีความรับผิดชอบ และพัฒนาตนเองเพื่องานอาชีพที่ได้รับมอบหมาย
5. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ
6. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2./1, 3.2./2, 3.2./3, 3.2./4, 3.2./5, 3.2./7	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

อ32204 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 4

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ ทบทวน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานโรงแรม ระบุและเลือกใช้ ภาษาอังกฤษในงานโรงแรม พูดสื่อสารสนทนาเกี่ยวกับบทบาทในหน้าที่ความรับผิดชอบ แสดงความคิดเห็นให้ เหตุผลกับผู้อื่นตามความเหมาะสม เรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษาเพื่อใช้ในการทำงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย อย่างเหมาะสม

โดยใช้กระบวนการฝึกทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร สนทนาแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ งานในโรงแรม หน้าที่ความรับผิดชอบ ฝึกการออกเสียง สำเนียงตามเจ้าของภาษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา ถามและตอบเกี่ยวกับข้อมูลที่จำเป็นในการสื่อสารโดยการเลือกใช้ถ้อยคำตามสถานการณ์ต่างๆ การ พูดสื่อสารภาษาอังกฤษแบบสุภาพในโอกาสสำคัญ รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการ รับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสาร ในรูปแบบต่าง ๆ เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม ของเจ้าของภาษา

เพื่อให้ นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษจากการทำงาน ตระหนักในคุณค่าของการใช้ ภาษาอังกฤษในงานโรงแรม เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีความมุ่งมั่น ใฝ่เรียนรู้ในการทำงาน มีมารยาททางสังคม เห็นความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารงานในโรงแรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาตนเองเพื่อการประกอบอาชีพ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนศึกษาบทสนทนาภาษาอังกฤษที่ใช้เพื่อการสื่อสาร สนทนาในงานโรงแรม
2. นักเรียนสามารถสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานในโรงแรมได้
3. นักเรียนเห็นคุณค่าของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานโรงแรม
4. นักเรียนมีความรับผิดชอบ และพัฒนาตนเองเพื่องานอาชีพที่ได้รับมอบหมาย
5. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ
6. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3, 3.2/4, 3.2/5, 3.2/7	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

อ33205 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 5

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้าคำศัพท์ ข้อมูล ข้อความเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญๆ ทั้งบริบทท้องถิ่นและภายในประเทศไทย อธิบายข้อมูลเบื้องต้นเป็นภาษาอังกฤษ เลือกใช้ประโยคในการพูดสื่อสาร สนทนาได้ สอดคล้องกับสถานการณ์

โดยใช้กระบวนการฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการท่องเที่ยว เลือกใช้ภาษาพูดและภาษาเขียนควบคู่กันไป แลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมกับเจ้าของภาษา ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อสะท้อนความคิดความเชื่อเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย อธิบายเรื่องราวเพื่อให้น่าสนใจเพื่อเกิดการเรียนรู้ความคิดและความเชื่อของวัฒนธรรมไทย รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อให้นักเรียนเกิดสมรรถนะทางการใช้ภาษาเพื่อการท่องเที่ยว การประกอบอาชีพ เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อการเข้าสู่สังคมได้อย่างหลากหลาย เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาเพื่อการท่องเที่ยวเพื่อสะท้อนความคิด ความเชื่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมไทย อนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น สถานที่ท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้ เพื่อศึกษาและให้ข้อมูลกับชาวต่างชาติ เกิดความรักในท้องถิ่น ประเทศชาติต่อไป ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนศึกษาคำศัพท์ ข้อมูล ข้อความเกี่ยวกับสถานที่สำคัญๆ ในท้องถิ่น
2. นักเรียนสามารถสนทนาเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมและประเพณีในท้องถิ่นได้
3. นักเรียนสามารถใช้ภาษาเพื่อสนทนาเรื่องการท่องเที่ยว แลกเปลี่ยนกับเจ้าของภาษาได้
4. นักเรียนเห็นคุณค่าของสถานที่ท่องเที่ยวในท้องถิ่น
5. นักเรียนใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ได้
6. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3, 3.2/4, 3.2/5, 3.2/6, 3.2/7	Smart Learner

คำอธิบายรายวิชา

อ33206 เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 6

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์คำศัพท์ภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา สื่อสารเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญๆ ทั้งบริบทท้องถิ่นและภายในประเทศไทย อธิบายข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษ เลือกใช้ประโยคในการพูดสื่อสาร สนทนาได้สอดคล้องกับสถานการณ์ อธิบายเรื่องราวของวัฒนธรรมในท้องถิ่นของคนไทย สถานที่ท่องเที่ยวที่ควรอนุรักษ์ ความสมดุลของวิถีชีวิตความเป็นอยู่กับแหล่งท่องเที่ยว การสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับนักท่องเที่ยว การพูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับที่พักแบบโฮมสเตย์ หรือการพักแบบรีสอร์ทตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ

โดยใช้กระบวนการฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในการท่องเที่ยว เลือกใช้ภาษาพูดและภาษากายควบคู่กันไป แลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมกับเจ้าของภาษา ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อสะท้อนความคิดความเชื่อเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย อธิบายเรื่องราวเพื่อให้น่าสนใจเพื่อเกิดการเรียนรู้ความคิดและความเชื่อของวัฒนธรรมไทย สะท้อนวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของคนไทย โดยการพูดสื่อสารแลกเปลี่ยนและการศึกษาเรียนรู้ตามบริบทจริง รวมถึงครอบคลุมสมรรถนะการสื่อสาร ความสามารถในการรับส่งสาร ความสามารถในการพูดในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการอ่านสารในรูปแบบต่าง ๆ เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าใจในพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อให้นักเรียนเกิดสมรรถนะทางการใช้ภาษาเพื่อการท่องเที่ยว การประกอบอาชีพ เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ในการแสวงหาความรู้เพื่อขยายโลกทัศน์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อการเข้าสู่สังคมได้อย่างหลากหลาย เห็นคุณค่าของการใช้ภาษาเพื่อการท่องเที่ยวเพื่อการสะท้อนความคิด ความเชื่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมไทย อนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น สถานที่ท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้ เพื่อศึกษาและให้ข้อมูลกับชาวต่างชาติ เพื่อสร้างอัตลักษณ์ของตนเอง รักในท้องถิ่นและอยู่อย่างพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถสนทนาเกี่ยวกับสถานที่สำคัญๆในท้องถิ่นได้
2. นักเรียนสามารถสนทนาเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมและประเพณีในท้องถิ่นได้
3. นักเรียนเห็นคุณค่าของสถานที่ท่องเที่ยวในท้องถิ่น ความคิด ความเชื่อ เพื่อสะท้อนวัฒนธรรมไทย
4. นักเรียนเห็นคุณค่าการสะท้อนความเป็นอยู่วิถีชีวิต และอัตลักษณ์ของตนเองตามบริบทในท้องถิ่นได้
5. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.2/1, 3.2/2, 3.2/3, 3.2/4, 3.2/5, 3.2/6, 3.2/7	Smart Learner

5.3.6 คำอธิบายรายวิชาศิลปะ

รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ศ21101	ศิลปะพื้นฐาน1	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ21102	ศิลปะพื้นฐาน2	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ22101	ศิลปะพื้นฐาน3	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ22102	ศิลปะพื้นฐาน4	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ23101	ศิลปะพื้นฐาน5	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ23102	ศิลปะพื้นฐาน6	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

รวม จำนวน 240 ชั่วโมง 6 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ศ21201	กีตาร์1	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ21202	กีตาร์2	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ22201	กีตาร์3	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ22202	กีตาร์4	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ23201	กีตาร์5	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ23202	กีตาร์6	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

รวม จำนวน 240 ชั่วโมง 6 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา
ศ21101 ศิลปะพื้นฐาน1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อม ความเป็นเอกภาพ ความสมดุล ความกลมกลืนในการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยใช้หลักการทางทัศนียภาพ เอกภาพความกลมกลืนของเรื่องราวในงานปั้นหรืองานสื่อผสมและการออกแบบ รูปภาพ สัญลักษณ์ หรืองานกราฟิกศึกษา เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีไทย และสากล เสียงร้อง เสียงของเครื่องดนตรีในบทเพลง จากวัฒนธรรมต่าง ๆ วงดนตรีไทย และวงดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ หลักการฟังดนตรี การประเมินคุณภาพของบทเพลง องค์ประกอบของดนตรีในแต่ละวัฒนธรรมศึกษาประวัตินักแสดงที่ขึ้นชม ที่มีอิทธิพลต่อผู้ชม บอกความหมายของนาฏยศัพท์ทางการละครเพื่อนำไปจัดการแสดงนาฏศิลป์และละครอย่างง่าย ๆ ในการสร้างสรรค์ผลงาน ศึกษาประเภทของละครไทยในแต่ละสมัยและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทยและละครพื้นบ้านปฏิบัติงานสร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์โดยการวาดภาพแสดงทัศนียภาพ งานปั้น หรืองานสื่อผสม การออกแบบรูป สัญลักษณ์ หรืองานกราฟิก ปฏิบัติเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีไทยและสากล ปฏิบัตินาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครในการแสดงนาฏศิลป์และละคร ภาษาท่า การตีบทท่าทาง การเคลื่อนไหวที่สื่ออารมณ์ ระเบียบเตล็ด และร่ายมาตรฐานนาฏศิลป์พื้นบ้าน นาฏศิลป์นานาชาติ ละครไทยและละครพื้นบ้าน

โดยใช้กระบวนการความคิดรวบยอด กระบวนการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการปฏิบัติ สามารถถ่ายทอดความรู้ทางดนตรีอย่างอิสระ สามารถนำเสนอรูปแบบการแสดงละครและนาฏศิลป์สามารถนำเสนอผลงานเพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย มีความรับผิดชอบ สร้างแรงจูงใจและนำตนเองในการเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ ทักษะการเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะ การเรียนรู้ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะ การสืบสอบ ทักษะการสร้างความรู้และ นวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิต

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการนำไปใช้ประโยชน์ชีวิตประจำวัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

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

ศ 1.1 ม.1/1,ศ 1.1 ม.1/2,ศ 1.1 ม.1/4, ศ 1.1ม.1/6,ศ 1.1 ม.1/8

ศ 2.2 ม.1/2

ศ 3.1 ม.1/1 ,ศ 3.1ม.1/2 ศ 3.1 ม.1/3

ศ 3.2 ม.3/1

รวม 15 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการจัดการตนเอง	1.1 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน	SMART CHARACTER
ด้านการสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	SMART LEARNER

คำอธิบายรายวิชา
ศ21102 ศิลปะพื้นฐาน2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะรูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและท้องถิ่น งานทัศนศิลป์ภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ที่เป็นวัฒนธรรมไทยและสากล ประเมินผลงานทางทัศนศิลป์และบรรยายถึงวิธีการปรับปรุงผลงานของตนเองและผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้ ปฏิบัติการประเมินผลงานทางทัศนศิลป์ โดยใช้กระบวนการความคิดรวบยอด กระบวนการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการปฏิบัติ สามารถนำเสนอผลงานเพื่อให้เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มีจิตสาธารณะศึกษาการร้องเพลง และการบรรเลงเครื่องดนตรีประกอบการร้อง การถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลง การนำเสนอบทเพลง การบำรุงรักษาเครื่องดนตรี บทบาทและอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย ปฏิบัติการร้องเพลงและการบรรเลงเครื่องดนตรีประกอบการร้อง การนำเสนอบทเพลงและการบำรุงรักษาเครื่องดนตรี ปฏิบัติตามหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายในการจัดการแสดง ใช้เสียง การแสดงท่า และการเคลื่อนไหวเพื่อจัดการแสดง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการคิดรวบยอด กระบวนการปฏิบัติ ถ่ายทอดความรู้สึกลงทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยความชื่นชม ร่วมทำงานกลุ่ม ปฏิบัติตน ในฐานะสมาชิกกลุ่มที่รับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทที่ได้รับมอบหมาย อย่างใส่ใจ และให้ความไว้วางใจกัน และกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการ ทำงาน ความสัมพันธ์ที่ดีร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงานสาธารณะและจิตอาสา

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการนำไปใช้ประโยชน์ชีวิตประจำวัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะศึกษาประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัย การผลิตการแสดงโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นในการพิจารณาคุณภาพการแสดง เน้นการใช้เสียง การแสดงท่าทาง และการเคลื่อนไหว

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/6

ศ 1.2 ม.1/1 ,ศ 1.2 ม.1/2 ,ศ 1.2 ม.1/3

ศ 2.1 ม.1/3, ศ 2.1 ม.1/5,ศ 2.1 ม.1/7, ศ 2.1ม.1/9

ศ 2.2 ม.1/1

ศ 3.1 ม.1/4 ,ศ 3.1ม.1/5

ศ 3.2 ม.3/2

รวม 12 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม	4.1 การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ	SMART LEARNER
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา
ศ22101 ศิลปะพื้นฐาน3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบของทัศนธาตุและแนวคิดในงานทัศนศิลป์ความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปินเทคนิคในการวาดภาพสื่อความหมาย การประเมินและการวิจารณ์งานทัศนศิลป์อธิบายการบูรณาการศิลปะแขนงอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการแสดง เพื่อสร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบทางนาฏศิลป์ การละคร วิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่น โดยใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละคร วิเคราะห์วิจารณ์การแสดงนาฏศิลป์ การละคร และร่วมาตฐานเพื่อปรับปรุงการแสดงให้มีความสวยงามเหมาะสมปฏิบัติตามเทคนิคในการวาดภาพสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆโดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย สร้างเกณฑ์การประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ ปฏิบัติอ่าน เขียน ร้องตามโน้ตไทย และโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง ปฏิบัติสร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์ การละคร โดยใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสม แสดงนาฏศิลป์ การละคร และร่วมาตฐาน เพื่อให้เกิดความตระหนัก มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความซื่อสัตย์สุจริตศึกษาการใช้องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี ปัจจัยในการสร้างสรรค์บทเพลง อาชีพทางดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง ดนตรีในวัฒนธรรมต่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดรวบยอด กระบวนการคิดสร้างสรรค์ ในการแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา นำไปปรับปรุงการแสดง สร้างแรงจูงใจและนำ ตนเองใน การเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ ทักษะการเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะ การเรียนรู้ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะ การสืบสอบ ทักษะการสร้างความรู้และนวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิต

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการนำไปใช้ประโยชน์ชีวิตประจำวัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ซื่อสัตย์สุจริต และรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

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

ศ. 2.1 ม.2/1, ศ. 2.1ม.2/2,ศ. 2.1 ม.2/3,ศ. 2.1 ม.2/7

ศ. 2.2 ม.2/1

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

รวม 14 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการจัดการตนเอง	1.1 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน	SMART CHARACTER
ด้านการสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	SMART LEARNER

คำอธิบายรายวิชา
ศ22102 ศิลปะพื้นฐาน4

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การวาดภาพถ่ายทอดบุคลิกลักษณะของตัวละครบรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณาและบรรยายเกี่ยวกับวัฒนธรรมที่สะท้อนในงานทัศนศิลป์เปรียบเทียบกับแนวคิด การออกแบบงานทัศนศิลป์ของไทยและสากลในแต่ละยุคสมัยศึกษาเทคนิคการร้อง และบรรเลงดนตรี การบรรยายอารมณ์ความรู้สึกในบทเพลง หลักการประเมินความสามารถทางดนตรี และประวัติศาสตร์การเปลี่ยนแปลงทางดนตรีในประเทศไทยศึกษาประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัย โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นในการพิจารณาคุณภาพการแสดง เน้นการใช้เสียง การแสดงท่าทางและการเคลื่อนไหวปฏิบัติการวาดภาพถ่ายทอดบุคลิกลักษณะของตัวละคร โดยใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้นและกระบวนการคิดวิเคราะห์ ปฏิบัติเทคนิคการร้องและบรรเลงดนตรี และการบรรยายอารมณ์ความรู้สึกในบทเพลง ปฏิบัติ งานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง สร้างสรรค์กิจกรรมการแสดงที่สนใจ โดยแบ่งฝ่ายและหน้าที่ให้ชัดเจน

โดยใช้กระบวนการ คิดวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทำงานกลุ่ม และกระบวนการคิดรวบยอด ในการแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยความชื่นชม

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ สามารถปฏิบัติในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.2/6 , ศ 1.1ม.2/7

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

ศ 2.1 ม.2/4 , ศ 2.1ม.2/5, ศ 2.1ม.2/6

ศ 2.2 ม.2/2

ศ 3.1 ม.1/4,ศ 3.1 ม.1/5

ศ 3.2 ม.3/2

รวม 12 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม	4.1 การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ	SMART LEARNER
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา
ศ23101 ศิลปะพื้นฐาน5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ทัศนธาตุ หลักการออกแบบในงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อม เทคนิค วิธีการของศิลปิน ในการสร้างงานทัศนศิลป์ งานสื่อผสม หลักการออกแบบในงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากล แบบ 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ ศึกษาการเปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรี และ งานศิลปะ อันการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรี การเปรียบเทียบความแตกต่างของ บทเพลง อิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคล และสังคม และวิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัย ศึกษาโครงเรื่อง ตัวละครการวางลักษณะนิสัย เนื้อเรื่องบทสนทนาและภาษาท่าที่มาจากธรรมชาติ มาจากการประดิษฐ์ รูปแบบ การแสดง เป็นหมู่ แสดงเดี่ยว แสดงละคร แสดงเป็นชุดเป็นตอน การออกแบบเครื่องแต่งกายและสร้างสรรค์ วัสดุอุปกรณ์ในการแสดงนาฏศิลป์ ปฏิบัติการสร้างผลงานทัศนศิลป์ทั้งไทยสากล นำหลักการออกแบบและ เทคนิควิธีการที่หลากหลาย โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิด ปฏิบัติการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีอย่างอิสระปฏิบัติเกี่ยวกับศัพท์ทาง การละคร ภาษาท่า ที่มาจากธรรมชาติ การประดิษฐ์

โดยใช้กระบวนการ คิดวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ และกระบวนการทำงานกลุ่ม ในการแสดงออก ทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันด้วยความชื่นชม สร้างแรงจูงใจและนำ ตนเองใน การเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ ทักษะ การเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะ การเรียนรู้ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะ การสืบสอบ ทักษะการสร้างความรู้ และ นวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิตวางแผนหาวิธีการแก้ไขปัญหา ในชีวิตประจำวัน วันอย่างเป็นขั้นตอน โดยใช้กระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นใน การทำงาน มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ และรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

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

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

ศ. 2.2 ม.3/1

ศ 3.1 ม.3/1, ศ 3.1ม.3/2 , ศ 3.1ม. 3/3

ศ 3.2 ม.3/1

รวม 16 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการจัดการตนเอง	1.1 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน	SMART CHARACTER
การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและ วิทยาการอย่างยั่งยืน	6.2 การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และ จิตวิทยาศาสตร์	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา
ศ23102 ศิลปะพื้นฐาน6

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหา คุณค่าในงานทัศนศิลป์ การใช้เทคนิค วิธีการที่หลากหลายสร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากลเพื่อสะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมศึกษาเทคนิค การแสดงออกในการขับร้อง และบรรเลงดนตรีเดี่ยว และรวมวง การประพันธ์เพลง อัตราจังหวะ 2/2 และ 4/4 การจัดการแสดงดนตรีในวาระต่าง ๆ และปัจจัยที่ทำให้งานดนตรีได้รับการยอมรับศึกษาการประดิษฐ์ทำรำ ทำทางประกอบการแสดงบทบาท ความสำคัญของนาฏศิลป์และละครในชีวิตประจำวัน ตลอดจนการอนุรักษ์นาฏศิลป์ปฏิบัติการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ นำผลงานจัดนิทรรศการ เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ ปฏิบัติการประพันธ์เพลง อัตราจังหวะ 2/2 และ 4/4 เทคนิค และการแสดงออกในการขับร้อง บรรเลงดนตรีเดี่ยว รวมวง และจัดการแสดงในวาระต่าง ๆ ปฏิบัติเกี่ยวกับการประดิษฐ์ทำรำและทำทางประกอบการแสดง

โดยกระบวนการคิด กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการแก้ปัญหา กระบวนการความคิดรวบยอด กระบวนการทำงานกลุ่ม คิดริเริ่มสิ่งใหม่ๆ ซึ่งอาจเป็นการปรับหรือประยุกต์จากของเดิม หรือต่อยอดจากสิ่งเดิม หรือริเริ่มความคิดแปลกใหม่ที่แตกต่างจากเดิม โดยสามารถอธิบายความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจและทำ ให้ความคิดนั้นเกิดผลเป็นรูปธรรมเป็นแนวคิดใหม่ กระบวนการใหม่นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อตนเอง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่า และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยความชื่นชม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางด้านการมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ 1.2 ม.3/1 , ศ 1.2 ม.3/2

ศ 2.1 ม.3/2, ศ 2.1 ม.3/3, ศ 2.1 ม.3/7

ศ 2.2 ม.3/2

ศ 3.1 ม.3/4

ศ 3.2 ม.3/2, ศ 3.2 ม.3/3

รวม 14 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การคิดขั้นสูง	2.1 ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม	SMART LEARNER

คำอธิบายรายวิชา ศ21201 กีตาร์ 1

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและส่วนประกอบต่างๆของกีตาร์ การจับกีตาร์ การวางท่าทาง การจัดท่าทาง การเล่นกีตาร์แบบต่างๆตำแหน่งการวางนิ้ว ตำแหน่งเสียงกีตาร์สาย 1 – 6 การอ่านคอร์ด(Chord Block) เรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับองค์ประกอบของกีตาร์การฝึกไล่บันไดเสียงการจับคอร์ด (Chord) การตีคอร์ดการดีดกีตาร์ขั้นพื้นฐานการเล่นกีตาร์แบบ ChordOpenFormวรรณกรรมทางดนตรี บทบาทของกีตาร์ ต่อสังคมไทย การแสดงกีตาร์ที่หลากหลายแนวเพลงต่างๆเช่น คลาสสิกแจ๊ส ละตินร็อค ดนตรีพื้นบ้านและสโตร์ที่นิยมในปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการทางดนตรี การฝึกซ้อม การสาธิต การเรียนรู้จากตัวแบบการฝึกปฏิบัติ สามารถดีดสายที่ 1 ไปจนถึงสายที่ 6 ตามขั้นตอน ขั้นที่ 1 ดีดลง-ขึ้น-ลง ขั้นที่ 2 ขึ้น-ลง ขั้นที่ 3 ดีดลงทั้งหมด การดีดในรูปแบบต่างๆและการฝึกปฏิบัติโน้ตดนตรี E ในสายที่ 1 โน้ตของตัวหยุด (Thype of Rests) ทักษะ การเขียนสายที่ 1- 4การสาธิตและการฝึกซ้อมเล่นสายที่ 3 สายที่ 4 การฝึกปฏิบัติเล่นคอร์ด Am และ E F#, dots Basic Open Chordsการเล่นเพลงที่มีคอร์ดC, G7, D, D7, E7, Am สร้างแรงจูงใจและนำ ตนเองในการเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ ทักษะการเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะ การเรียนรู้ทักษะการสืบค้น ข้อมูล ทักษะ การสืบสอบ ทักษะการสร้างความรู้และ นวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิต ปฏิบัติงานอย่างมุ่งมั่น อดทน รับผิดชอบ และเพียรพยายาม เพื่อให้ บรรลุเป้าหมาย

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกีตาร์ขั้นพื้นฐาน มีทักษะและความสามารถในการเล่นกีตาร์ตามที่กำหนด มีทัศนคติที่ดีต่อกีตาร์ มีระเบียบวินัย เกิดความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจในเครื่องดนตรีสากล คุณสมบัติของดนตรีเครื่องสาย คุณลักษณะ และคำศัพท์ของกีตาร์
2. ผู้เรียนมีความเข้าใจในหลักการทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น
3. ผู้เรียนสามารถอธิบายบทบาท ความสัมพันธ์ และอิทธิพลของกีตาร์ที่มีต่อสังคมไทย
4. ผู้เรียนมีทักษะในการเตรียมอุปกรณ์เพื่อฝึกปฏิบัติในการเล่นกีตาร์ การใส่สาย การดีดแยกสาย การดีดรวมสาย และการเกา
5. ผู้เรียนมีทักษะในการดีดกีตาร์เพื่อให้เกิดเสียงทำนองดนตรีตามกำหนดได้อย่างถูกต้อง
6. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ ใฝ่เรียนรู้มีวินัย มีความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อมและเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเล่นกีตาร์

รวม 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการจัดการตนเอง	1.1 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน	SMART CHARACTER
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	SMART LEARNER
ด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม	4.1 การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ	SMART LEARNER

คำอธิบายรายวิชา

ศ21202

กีตาร์ 2

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับคุณค่าความไพเราะและอารมณ์ของบทเพลง เข้าใจในหลักการทฤษฎีดนตรีสากลโน้ตดนตรี เครื่องหมายกำกับดนตรีสัญลักษณ์ Ties Dots Repeat Signs และ Eight Note เรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับโน้ต สัญลักษณ์และเครื่องหมายกำกับดนตรีกีตาร์

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการทางดนตรี การฟังเสียง การออกเสียง และการติดกีตาร์ตามเสียงโน้ตดนตรี การติดกีตาร์ตามเสียงโน้ตดนตรีในบันไดเสียงเบื้องต้นการฝึกซ้อม และการสาธิตการฝึกปฏิบัติคอร์ด C, C7 D, D7, Dm E, E7, Em G, G7, B7A, A7, Am คอร์ด Open Minor Seventh Chords คอร์ด Open Suspended Chords และคอร์ด Minor Seventh การฝึกปฏิบัติการติดคอร์ดกับโน้ตโยงสาย (Strumming with Ties) คอร์ด Suspended การฝึกคอร์ดเปิด C, D, และ G สามารถเล่นเพลงที่มีคอร์ด C D E และ G เพลงไทย เพลงสากลและการแต่งเพลงเบื้องต้น มีความสามารถในการ รับส่งสารร่วมทำงานกลุ่ม ปฏิบัติตน ในฐานะสมาชิกกลุ่มที่รับผิดชอบต่อ หน้าที่และบทบาทที่ได้รับมอบหมาย อย่างใส่ใจ และให้ความไว้วางใจกัน และกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จในกาทำงาน ปฏิบัติงานอย่างมุ่งมั่น อดทน รับผิดชอบ และเพียรพยายาม เพื่อให้ บรรลุเป้าหมาย

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ทักษะการฟัง และสามารถปฏิบัติเกี่ยวกับจังหวะ หลักการบันไดเสียงการเล่นกีตาร์แบบต่างๆ และเกณฑ์การประเมินเพลง เห็นคุณค่า มีทัศนคติที่ดีต่อกีตาร์ มีระเบียบวินัย เกิดความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถฟังและแสดงความคิดเห็นต่อทำนองเพลง เข้าใจคุณค่าความไพเราะและอารมณ์ของบทเพลง
2. ผู้เรียนเข้าใจในหลักการทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น
3. ผู้เรียนมีทักษะการติดกีตาร์เพื่อให้เกิดเสียงทำนองดนตรีตามกำหนดได้อย่างถูกต้อง
4. ผู้เรียนระบุนามความหลากหลายขององค์ประกอบของการเล่นกีตาร์ในแต่ละแนวดนตรี
5. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอใฝ่รู้ใฝ่เรียนและนำความรู้ไปใช้อย่างเป็นประโยชน์ต่อสังคม

รวม 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	SMART LEARNER
ด้านการจัดการตนเอง	1.2 ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา

ศ22201

กีตาร์ 3

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการตั้งสายกีตาร์ ทฤษฎีโน้ตสากลเบื้องต้น ตำแหน่งเสียงบนสายกีตาร์ทั้ง 6 สาย เครื่องหมายแปลงเสียงชาร์ปแฟลตและเนเชอรัล(Sharps, Flats, and Natural) การปฏิบัติจับคอร์ดกีตาร์ การปฏิบัติดีดคอร์ดกีตาร์ การวางนิ้วที่ถูกต้อง การฝึกไล่บันไดเสียง ศึกษาวรรณกรรมความเป็นมาของกีตาร์ในแต่ละวัฒนธรรม อิทธิพลของกีตาร์ต่อวัฒนธรรมและปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์งานเพลงกีตาร์

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการทางดนตรี ทักษะการฟัง ทักษะการสังเกต ทักษะการเขียน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการทางดนตรี ทักษะการฟัง ทักษะการสังเกต ทักษะการเขียน การฝึกซ้อมและการสาธิต การฝึกปฏิบัติคอร์ดทั้ง 6 สาย (Sixth String Barre) บันไดเสียงเมเจอร์ และการแต่งเพลง สร้างแรงจูงใจและนำตนเองใน การเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ ทักษะการเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะ การเรียนรู้ทักษะ การสืบค้นข้อมูล ทักษะ การสืบสอบ ทักษะการสร้างความรู้และ นวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิต

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้และมีทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับการจับคอร์ดกีตาร์ ไล่บันไดเสียง มีความสามารถในการเล่นกีตาร์แต่ละแบบและแต่ละแนวเพลง เข้าใจความเป็นมาของกีตาร์และปัจจัยพื้นฐานในการสร้างสรรค์งานเพลงกีตาร์ เห็นคุณค่า มีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อกีตาร์ มีระเบียบวินัยเกิดความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักการทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น
2. ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบ องค์ประกอบและอิทธิพลของกีตาร์ในวัฒนธรรมของประเทศต่างๆประวัติศาสตร์และแนวดนตรีต่างๆ
3. ผู้เรียนมีทักษะในการฝึกปฏิบัติการเล่นกีตาร์ การดีดแยกสาย การดีดรวมสาย การเกา
4. ผู้เรียนมีทักษะการถ่ายทอดบทเพลงตามเนื้อหาและอารมณ์โดยแสดงออกทาง การแสดงกีตาร์ต่อหน้าผู้ชมเพื่อให้เกิดความบันเทิงได้อย่างเหมาะสม
5. ผู้เรียนเกิดความรักและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเห็นคุณค่า มีระเบียบวินัย มีความมุ่งมั่น และเกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

รวม 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	SMART LEARNER
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	5.1 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล	SMART SOLVER
ด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม	4.1 การทำงานแบบรวมพลัง เป็น ทีม และมีภาวะผู้นำ	SMART LEARNER

คำอธิบายรายวิชา

ศ22202

กีตาร์ 4

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆของการเล่นกีตาร์ทั้งในฐานะผู้เล่นแนวทำนองและผู้เล่นลีลาจังหวะการถ่ายทอดอารมณ์ พัฒนาการเทคนิคและทักษะการเล่นกีตาร์ การเล่นเชื่อมต่อ บันไดเสียงเมเจอร์ ฟีกการเปลี่ยนบันไดเสียงเมเจอร์ในคีย์ต่างๆ ศีตปฏิภาณวรรณกรรมทางดนตรีและปรัชญาของบทเพลงนักดนตรีการแสดงและบทบาทของกีตาร์ในธุรกิจบันเทิง การประเมินการเล่นกีตาร์

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการทางดนตรี ทักษะการฟัง ทักษะการสังเกต ทักษะการเขียนการดีดคอร์ดที่มี root บนสายที่ 5 B, Bm, B7, Bm7, Bsus การดีดคอร์ด (1) Bm, Cm, Dm, Em (2) Bm, C, Bm, D (3) D, Bm7, D, Em7, C, D (4) F7, Bb7, F7, C7, Csus, C7, F7 (5) Eb Cm7, Fm7, B b7, Eb (6) G, F, Eb, D, Dsus, D, G (7) Bb, Cm, Dm, Eb, F7, Cm7, Fsus, Bb เล่นคอร์ดสาย 5 สาย (String Barre) และสามารถใช้เทคนิคการ strumming ด้วยการ เล่น Blue บนคอร์ด E และการแต่งเพลง วิเคราะห์ตนเอง ค้นหาเป้าหมาย ของชีวิต เตรียมทักษะเฉพาะอาชีพ และการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความ สนใจ ความถนัด และสติปัญญา ฝึกฝนอาชีพที่สนใจอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็น พื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารเพลงด้วยการดีดกีตาร์ เกิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนองานเพลง มีระเบียบวินัย เกิดความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานกีตาร์
2. ผู้เรียนมีทักษะในการฝึกปฏิบัติการเล่นกีตาร์ การดีดแยกสาย การดีดรวมสาย การเกา
3. ผู้เรียนสามารถประเมิน พัฒนาการทักษะการเล่นกีตาร์หลังจากการฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนมีวินัยและความรับผิดชอบต่อการนำความรู้ไปใช้ในเกิดประโยชน์ต่อสังคม

รวม 4 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการรวมพลังทำงานเป็นทีม	4.1 การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ	SMART LEARNER
ด้านการจัดการตนเอง	1.2 ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา

ศ23201 กีตาร์ 5

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบในการสร้างสรรค์สำหรับกีตาร์ จังหวะ การเรียบเรียงทำนองวิวัฒนาการของกีตาร์จากอดีตถึงยุคปัจจุบัน การควบคุมจังหวะ รูปแบบของเมเจอร์สเกลการเคลื่อนตัวจากคอร์ดไปสู่คอร์ดโดยคำนึงถึงความสอดคล้องของจังหวะ ทฤษฎีการประพันธ์บทเพลงวิเคราะห์ผลงานทางกีตาร์ที่ได้รับการยอมรับในระดับต่างๆ

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติทางดนตรี ทักษะการฟัง ทักษะการสังเกต ทักษะการเขียนการฝึกซ้อม และการสาธิต การฝึกปฏิบัติ Pentatonic Forms with Blues Notes การดำเนินคอร์ดแบบบลูส์ (The Blues Chord Progression) การเล่นแบบ Blues Progression in C or C Blues เทคนิคการไล่เสียงแบบคู่ 4 (Triads) ทักษะการเล่นคอร์ด Major Scale ที่เคลื่อนเปลี่ยนได้ (Moveable Major Seventh Chords, Open Major Seventh Chords, Moveable Minor Seventh Chords), Ninth Chords และความสามารถในวิธีการดำเนินคอร์ดแบบแจ๊ส สร้างแรงจูงใจและนำตนเองในการเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้โดยใช้ ทักษะการเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะ การเรียนรู้ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะ การสืบสอบ ทักษะ การสร้างความรู้และ นวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิต วิเคราะห์ตนเอง ค้นหาเป้าหมาย ของชีวิต เตรียมทักษะเฉพาะอาชีพ และการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความ สนใจ ความถนัด และสติปัญญาและ ฝึกฝนอาชีพที่สนใจอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็น พื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ประกอบของดนตรีมาสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเหมาะสม เกิดความชำนาญในการเปลี่ยนคอร์ดกีตาร์ได้อย่างสอดคล้องตามจังหวะของเพลง สามารถจัดการแสดงในรูปแบบทั้งไทยและสากลเห็นคุณค่ามีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อกีตาร์และอาชีพนักดนตรี มีความคิดสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัย เกิดความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนเข้าใจในคำศัพท์ดนตรีสากล สามารถเขียนและจำแนกสัญลักษณ์โน้ตดนตรีในบันไดเสียงต่างๆได้
2. ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจมีทักษะในบรรเลงเพลง กีตาร์แบบเดี่ยว แบบคู่ และแบบรวมวงกับเครื่องดนตรีประกอบจังหวะเพื่อการบรรเลงเพลง
3. ผู้เรียนมีความเข้าใจและมีทักษะการจัดเตรียมการแสดงกีตาร์ แบบเดี่ยว แบบคู่ แบบผสมวงกับเครื่องดนตรีประกอบจังหวะ
4. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเล่นกีตาร์ และอาชีพนักกีตาร์มีระเบียบวินัย เกิดความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

รวม 4 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการจัดการตนเอง	1.1 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน	SMART CHARACTER
ด้านการจัดการตนเอง	1.2 ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา

ศ23202

กีตาร์ 6

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการดีดโน้ตรูปแบบการเล่นกีตาร์ในแนวเพลงต่างๆและเทคนิคการเล่นเสียง เบื่องตันกุญแจเสียงและเครื่องหมายบันไดเสียง (Keys & Key Signatures)หลักการจัดตั้งวงดนตรีปฏิบัติรวม วงปฏิบัติกีตาร์ตามหลักพื้นฐานทั้งเดี่ยวและกลุ่มการแสดงดนตรีรวมวง วิธีการจัดการแสดงหลักการคัดเลือก บทเพลงในการแสดง การออกแบบการแสดง เทคนิคในการเล่นกีตาร์อารมณ์เพลงและคุณภาพเสียงของกีตาร์ ในรูปแบบต่างๆ วิเคราะห์ความแตกต่างการแสดงของตนเองและผู้อื่นอิทธิพลของกีตาร์ต่อบุคคลและสังคม

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติทางดนตรี ทักษะการฟังการฝึกซ้อม กระบวนการออกแบบ และการ สาธิตมีทักษะการเล่น major scales(Three Notes on a string Scales) การเล่นคอร์ดในบันไดเสียงเมเจอร์ Ninth Chordsและ Chord Melody 1. คิดพิจารณาเรื่องต่าง ๆ โดยมี ข้อมูลเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นอย่าง เพียงพอสามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ และประเมินข้อมูลและเหตุผล สามารถสรุปความเข้าใจและให้ความเห็นใน เรื่องนั้นๆ คิดพิจารณาเรื่องต่าง ๆ โดยมี ข้อมูลเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นอย่างเพียงพอสามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ และประเมินข้อมูลและเหตุผล สามารถสรุปความเข้าใจและให้ความเห็นในเรื่องนั้น ๆ วิเคราะห์ตนเอง ค้นหา เป้าหมาย ของชีวิต เตรียมทักษะเฉพาะอาชีพ และการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความ สนใจ ความถนัด และ สติปัญญาและ ฝึกฝนอาชีพที่สนใจอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็น พื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะการสื่อสารงานเพลงกีตาร์ คิดอย่างสร้างสรรค์ในการนำเสนอผลงานเพลง สามารถแก้ปัญหาที่เกิดจากการจัดการแสดง เห็นคุณค่ามีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อกีตาร์และอาชีพนักดนตรี มีความคิดสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัยมีความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีทักษะในการถ่ายทอดบทเพลงตามเนื้อหาและอารมณ์โดยการเล่นกีตาร์ต่อหน้า ผู้ชมเพื่อให้เกิดความบันเทิงได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนสามารถฟังและแสดงความคิดเห็น วิพากษ์ วิจาร์ณ ต่อการแสดงดนตรีประเมิน คุณค่าความไพเราะและอารมณ์ของบทเพลงได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนสามารถอธิบายและบรรยายวิวัฒนาการของกีตาร์แต่ละยุคสมัย
4. ผู้เรียนสามารถนำเสนอความสำคัญของกีตาร์และบทบาทของกีตาร์ในธุรกิจบันเทิงได้
5. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบและนำความรู้ด้านกีตาร์ไปใช้ประกอบอาชีพอย่างสุจริตเห็นคุณค่า มีทัศนคติและค่านิยมที่ดี

รวม 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การคิดขั้นสูง	2.1 ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม	SMART LEARNER
ด้านการจัดการตนเอง	1.2 ทักษะอาชีพและการเป็น ผู้ประกอบการ	SMART SOLVER

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

รายวิชาพื้นฐาน

ศ31101	ศิลปะพื้นฐาน1	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ31102	ศิลปะพื้นฐาน2	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ32101	ศิลปะพื้นฐาน3	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ32102	ศิลปะพื้นฐาน4	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ33101	ศิลปะพื้นฐาน5	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ศ33102	ศิลปะพื้นฐาน6	จำนวน 20	ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

รวม จำนวน 120 ชั่วโมง 3 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ศ31201	กีตาร์7	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ31202	กีตาร์8	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ32201	กีตาร์9	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ32202	กีตาร์10	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ33201	กีตาร์11	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ศ33202	กีตาร์12	จำนวน 40	ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

รวม จำนวน 240 ชั่วโมง 6 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา
ศ31101 ศิลปะพื้นฐาน1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษารูปแบบการแสดง ระบาย รำ ฟ้อน การแสดงพื้นเมือง การละครไทย การละครสากล ความเป็นมา และองค์ประกอบของละครสร้างสรรค์ ละครพูด ละครโศกนาฏกรรม ละครสุขนาฏกรรม ละครแนวเหมือนจริง ละครแนวไม่เหมือนจริง ความหมาย ประวัติความเป็นมา ท่าทางที่ใช้ในการประดิษฐ์ ท่ารำ และเพลงที่ใช้ หลักการสร้างสรรค์ การวิจารณ์ การชมการแสดงนาฏศิลป์และละคร ประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์ การละครความงามและคุณค่า เทคนิคการแสดง เครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉากและสถานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการรูปแบบการแสดง ระบาย รำ ฟ้อน การแสดงพื้นเมือง การละครไทย การละครสากล ท่าทางที่ใช้ในการประดิษฐ์ท่ารำ และเพลงที่ใช้

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยความชื่นชม มีความเข้าใจตนเอง สามารถสร้างแรงจูงใจและนำ ตนเองในการเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ ทักษะการเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะ การเรียนรู้ทักษะการสืบค้น ข้อมูล ทักษะ การสืบสอบ ทักษะการสร้างความรู้และ นวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิต

เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ และรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

ศ 3.1 ม.4/1, ศ 3.1ม.4/2, ศ 3.1ม.4/3, ศ 3.1ม.4/4, ศ 3.1ม.4/5, ศ 3.1ม.4/6

รวม 6 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การจัดการตนเอง	1.1 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน	SMART CHARACTER

คำอธิบายรายวิชา
ศ31102 ศิลปะพื้นฐาน2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกณฑ์ประเมินการแสดง ท่าทาง การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน นำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง นำไปใช้ในโอกาสต่างๆ บทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์ การละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่าง ๆ วิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ คิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งอาจเป็นการ ปรับหรือประยุกต์จากของเดิม หรือ ต่อยอดจากสิ่งเดิม หรือริเริ่มความคิด แปลกใหม่ที่แตกต่างจากเดิม โดย สามารถอธิบายความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจ และทำให้ความคิดนั้นเกิดผลเป็นรูปธรรม เป็นแนวคิดใหม่ กระบวนการใหม่ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อตนเอง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยความชื่นชม และให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะมีความรับผิดชอบ และรักความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

ศ 3.1ม.4/7,ม.4/8

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

รวม 6 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การคิดขั้นสูง	2.1 ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม	SMART LEARNER

คำอธิบายรายวิชา
ศ32101 ศิลปะพื้นฐาน3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบศัพท์ทางทัศนศิลป์ วิเคราะห์และ อธิบาย จุดมุ่งหมายในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค และเนื้อหา เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ประเมินและวิจารณ์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์งานศิลปะปฏิบัติการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ด้วยหลักการออกแบบและการจัด องค์ประกอบศิลป์ด้วยเทคโนโลยี

โดยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการมีความคิด สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ มีทักษะการเป็นผู้นำ มีความเคารพและให้เกียรติในการแสดงความคิดเห็น การเป็น สมาชิกกลุ่ม และกระบวนการทำงานกลุ่ม/กระบวนการทำ งานเป็นทีมที่ดี มีประสิทธิภาพ

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของทัศนศิลป์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และ ความรับผิดชอบ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม 8 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรวมพลังทำงานเป็นทีม	4.1 การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ	SMART LEARNER

คำอธิบายรายวิชา
ศ32102 ศิลปะพื้นฐาน4

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์ การสะสมงานทัศนศิลป์ แนวคิด และวิธีการสร้างงานทัศนศิลป์ของศิลปิน เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและตะวันตก ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงอภิปราย เกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม ปฏิบัติการวาดภาพล้อเลียน หรือภาพการ์ตูน สะสมผลงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่ตนชื่นชอบและมีชื่อเสียง

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้น ร่วมทำงานกลุ่ม ปฏิบัติตน ในฐานะสมาชิกกลุ่มที่รับผิดชอบต่อ หน้าที่และบทบาทที่ได้รับมอบหมาย อย่างใส่ใจ และให้ความไว้วางใจกัน และกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการ ทำงาน และความสัมพันธ์ที่ดี

เพื่อให้เห็นคุณค่า นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.5/9 ,ศ 1.1ม.5/10 ,ศ 1.1ม.5/11

ศ 1.2 ม.5/1, ศ 1.2 ม.5/2 , ศ 1.2 ม.5/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การรวมพลังทำงานเป็นทีม	4.1 การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ	SMART LEARNER

คำอธิบายรายวิชา
ศ33101 ศิลปะพื้นฐาน5

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการจัดประเภทของวงดนตรี ปัจจัยในการสร้างสรรค์ผลงานดนตรีในแต่ละวัฒนธรรม เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี เทคนิคและการถ่ายทอดอารมณ์เพลงด้วยการร้องบรรเลงเครื่องดนตรีเดี่ยวและรวมวง เกณฑ์ในการประเมินผลงานดนตรี ลักษณะเด่นของดนตรีในแต่ละวัฒนธรรม และบทบาทของดนตรีในการสะท้อนสังคม

โดยใช้กระบวนการ คิดวิเคราะห์ ปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ และมีอิสระ คิดพิจารณาเรื่องต่าง ๆ โดยมี ข้อมูลเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นอย่างเพียงพอสามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ และประเมินข้อมูลและเหตุผล สามารถสรุปความเข้าใจและให้ความเห็นในเรื่องนั้น ๆ วิเคราะห์ตนเอง ค้นหาเป้าหมาย ของชีวิต เตรียมทักษะเฉพาะอาชีพ และการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความ สนใจ ความถนัด และสติปัญญาและ ฝึกฝนอาชีพที่สนใจอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็น พื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต

เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคมอย่างมีคุณค่า

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ. 2.2 ม.6/3, ศ. 2.2 ม.6/4

รวม 8 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การคิดขั้นสูง	2.1 ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม	SMART LEARNER

คำอธิบายรายวิชา
ศ33102 ศิลปะพื้นฐาน6

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึกของงานดนตรีจากแต่ละวัฒนธรรมดนตรีกับการประยุกต์ใช้ในงานอื่น รูปแบบของดนตรีไทย และดนตรีสากลในยุคสมัยต่างๆ ประวัติศาสตร์คีตกวี แนวทาง และวิธีการส่งเสริมอนุรักษ์ดนตรีไทย

โดยใช้กระบวนการ คิดวิเคราะห์ ปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรีไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นได้อย่างสร้างสรรค์ และมีอิสระ เคารพสิทธิและเสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม และประเพณี

เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และอนุรักษ์ดนตรีในฐานะเป็นมรดกของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ศ. 2.1ม.6/7, ศ. 2.1ม.6/8

ศ. 2.2ม.6/1, ศ. 2.2ม. 6/2, ศ. 2.2 ม.6/5

รวม 5 ตัวชี้วัด

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึก สากล	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา

ศ31201

กีตาร์ 7

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการอ่าน การเขียนPentatonic Scalesศึกษา Parallel Major และMinor Roots, Pentatonic Scales 5 รูปแบบและการเล่นกีตาร์แบบ CloseForm รูปแบบของบทเพลง ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการเล่นกีตาร์ งานเพลงกีตาร์ทั้งในและต่างประเทศ วัฒนธรรมของการสร้างสรรค์งานกีตาร์

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการทางดนตรี การเรียนรู้จากตัวแบบ การฝึกซ้อม และการสาธิตการฝึกการimprovise และสไตล์การเล่น พัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ในการเล่นกีตาร์ คิดพิจารณาเรื่องต่าง ๆ โดยมีข้อมูลเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นอย่างเพียงพอสามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ และประเมินข้อมูลและเหตุผล สามารถสรุปความเข้าใจและให้ความเห็นในเรื่องนั้น ๆ วิเคราะห์ตนเอง ค้นหาเป้าหมาย ของชีวิต เตรียมทักษะเฉพาะอาชีพ และการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความ สนใจ ความถนัด และสติปัญญาและ ฝึกฝนอาชีพที่สนใจอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็น พื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะด้านการสื่อสารผลงานเพลง การบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติเห็นคุณค่ามีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อกีตาร์และอาชีพนักดนตรี มีระเบียบวินัยมีความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบรูปแบบของบทเพลงและการเล่นกีตาร์แต่ละชนิดได้
2. ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทและรูปแบบของการเล่นกีตาร์ได้
3. ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานกีตาร์ที่แตกต่างกันได้
4. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจในทฤษฎีดนตรีของกีตาร์สามารถเขียนและจำแนกสัญลักษณ์โน้ตดนตรีกีตาร์ในบันไดเสียงต่างๆได้
5. ผู้เรียนมีทักษะการถ่ายทอดบทเพลงตามเนื้อหาและอารมณ์โดยแสดงออกทางดนตรี กีตาร์ ต่อหน้าผู้ชมเพื่อให้เกิดความบันเทิงได้อย่างเหมาะสม
6. ผู้เรียนมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบและทัศนคติที่ดีต่ออาชีพนักดนตรี

รวม 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การสื่อสาร	3.1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	SMART LEARNER
ด้านการจัดการตนเอง	1.2 ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา

ศ31202

กีตาร์ 8

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการแสดงเดี่ยวและเทคนิคการแสดงกลุ่ม การถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้ของแนวเพลง วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักกีตาร์และบทเพลงสากล แนวทางในการนำกีตาร์ไปประยุกต์ใช้

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการทางดนตรีทั้งเดี่ยวและกลุ่ม ทักษะการฟัง ทักษะการสังเกตการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การฝึกซ้อม การสาธิตมีทักษะในการตีคอร์ดขั้นสูง และการแต่งเพลง คิดพิจารณาเรื่องต่าง ๆ โดยมี ข้อมูลเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นอย่างเพียงพอสามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ และประเมินข้อมูลและเหตุผล สามารถสรุปความเข้าใจและให้ความเห็นในเรื่องนั้น ๆ วิเคราะห์ตนเอง ค้นหาเป้าหมาย ของชีวิต เตรียมทักษะเฉพาะอาชีพ และการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความ สนใจ ความถนัด และสติปัญญาและฝึกฝนอาชีพที่สนใจอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็น พื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารผลงานเพลงในรูปแบบต่างๆ จากการบูรณาการความรู้ เทคนิคการแสดงออกสู่การนำเสนอผลงานเพลงของตนเอง สามารถคิดสร้างสรรค์ ออกแบบการแสดง มีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อกีตาร์และอาชีพนักดนตรี มีความคิดสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัย เกิดความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีทักษะการถ่ายทอดบทเพลงตามเนื้อหาและอารมณ์โดยแสดงออกทาง การแสดงกีตาร์ต่อหน้าผู้ชมเพื่อให้เกิดความบันเทิงได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนบอกเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นกีตาร์
3. ผู้เรียนสามารถฟังและแสดงความคิดเห็น วิพากษ์ วิจารณ์ ต่อการแสดงดนตรีประเมิน คุณค่าความไพเราะและอารมณ์ของบทเพลงได้อย่างเหมาะสม
4. ผู้เรียนสามารถอธิบายการประยุกต์การเล่นกีตาร์ในงานอื่นๆ
5. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ทางสังคมของนักกีตาร์ในวัฒนธรรมต่างๆ
6. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มุ่งมั่นและใฝ่รู้ใฝ่เรียน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การคิดขั้นสูง	2.1 ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม	SMART LEARNER
ด้านการจัดการตนเอง	1.2 ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา

ศ32201

กีตาร์ 9

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีโน้ตสากลการปฏิบัติโน้ตสากลการปฏิบัติจับคอร์ดกีตาร์การปฏิบัติคอร์ดกีตาร์ขั้นสูง การอ่าน การเขียนโน้ตกีตาร์ Fingering Chart การตีโน้ตตำแหน่งที่ 1st, 2nd, 3rd, 5th, 7th ทฤษฎี Crescendo, Harmonic และแนวเพลงที่หลากหลายเช่น แนวเพลงบลูส์ วิเคราะห์ประเภทและรูปแบบการเล่นกีตาร์ อภิปรายปัจจัยด้านวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์ ความคิดและค่านิยมต่อกีตาร์ นำความรู้มาสร้างผลงานการประพันธ์เพลงไทยและเพลงสากล

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติทางดนตรีทั้งเดี่ยวและกลุ่ม ทักษะการฟัง ทักษะการสังเกต การฝึกซ้อม และการสาธิตมีทักษะการเล่น C Minor Pentatonic Scale, C Minor Pentatonic With Added Flatted 5th, Pentatonic Forms with Blues Notes, The Blues Chord Progression Blues Progression in C or C Blues และ Triads ขั้นสูง ทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์สร้างแรงจูงใจและนำ ตนเองใน การเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ ทักษะการเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะ การเรียนรู้ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะ การสืบสอบ ทักษะการสร้างความรู้และ นวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิต วิเคราะห์ตนเอง ค้นหาเป้าหมาย ของชีวิต เตรียมทักษะเฉพาะอาชีพ และการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความ สนใจ ความถนัด และสติปัญญาและ ฝึกฝนอาชีพที่สนใจอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็น พื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจทฤษฎีดนตรี มีทักษะการเล่นกีตาร์ขั้นสูง สามารถเล่นกีตาร์ได้หลากหลายแนว เพลงคิดสร้างสรรค์โดยนำองค์ความรู้เรื่องประเภทและรูปแบบการเล่นกีตาร์มาพัฒนาเพลงของตนเอง นำเสนอผลงานตนเองผ่านช่องทางต่างๆ เห็นคุณค่ามีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อกีตาร์และงานเพลงกีตาร์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัย เกิดความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง ต่อสังคม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจในทฤษฎีดนตรีของกีตาร์สามารถเขียนและจำแนกสัญลักษณ์โน้ต ดนตรีกีตาร์ในบันไดเสียงต่างๆได้
2. ผู้เรียนมีทักษะการถ่ายทอดบทเพลงตามเนื้อหาและอารมณ์โดยแสดงออกทางดนตรี กีตาร์ ต่อหน้าผู้ชมเพื่อให้เกิดความบันเทิงได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานกีตาร์ที่แตกต่างกันได้
4. ผู้เรียนสามารถอ่านเขียนเล่นโน้ตกีตาร์ในอัตราจังหวะต่างๆได้
5. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับสังคม และเสียสละเพื่อสังคมมีระเบียบวินัย เกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน และมุ่งมั่น

รวม 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการจัดการตนเอง	1.1 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน	SMART CHARACTER
ด้านการจัดการตนเอง	1.2 ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา

ศ32202

กีตาร์ 10

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของบทเพลง ผู้แต่งเพลง นักดนตรี และการแสดง เทคนิคการแสดงเดี่ยวและเทคนิคการแสดงกลุ่ม การถ่ายทอดอารมณ์ การประยุกต์กีตาร์เข้ากับกิจกรรมหรือการแสดงต่างๆ เกณฑ์การประเมินคุณภาพของงานเพลงและการเล่นกีตาร์ นำความรู้มาสร้างผลงานการประพันธ์เพลงไทยและเพลงสากล

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการทางดนตรีทั้งเดี่ยวและกลุ่ม ทักษะการฟัง ทักษะการสังเกต การฝึกซ้อม การสาธิต การออกแบบ และการแสดงเพื่อสร้างทักษะการสไลด์ (Sliding to Notes) การเล่นSliding Riff การดันสาย (Bends) การเล่นเทคนิค Hammer-ons การเล่นเทคนิค Pull-offs การเล่นเทคนิค Tapping และการเล่น Power Chords สร้างสไตล์การเล่นกีตาร์ในแนวทางของตนเองและการแต่งเพลงสร้างแรงจูงใจและนำตนเองใน การเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ ทักษะการเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะ การเรียนรู้ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะ การสืบสอบ ทักษะการสร้างความรู้และ นวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิต วิเคราะห์ตนเอง ค้นหาเป้าหมาย ของชีวิต เตรียมทักษะเฉพาะอาชีพ และ การปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความ สนใจ ความถนัด และสติปัญญาและ ฝึกฝนอาชีพที่สนใจอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานเพลงของตนเอง มีความสามารถในการสื่อสารงานเพลงอย่างมีประสิทธิภาพ เห็นคุณค่ามีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อกีตาร์และอาชีพนักดนตรี มีความคิดสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัย เกิดความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและต่อสังคม

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีทักษะการถ่ายทอดบทเพลงตามเนื้อหาและอารมณ์โดยแสดงออกทางดนตรี กีตาร์ต่อหน้าผู้ชมเพื่อให้เกิดความบันเทิงได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนสามารถสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นกีตาร์ได้
3. ผู้เรียนสามารถ ฟังและแสดงความคิดเห็น วิพากษ์ วิวิจารณ์ ต่อการแสดงดนตรีประเมินคุณค่าความไพเราะและอารมณ์ของบทเพลงได้อย่างเหมาะสม
4. ผู้เรียนสามารถนำการเล่นกีตาร์ไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆได้
5. ผู้เรียนสามารถนำเสนอแนวทางในการพัฒนาทักษะการเล่นกีตาร์เพื่อสู่อาชีพและแนวทางการศึกษาได้

6. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างสร้างสรรค์ และเห็นคุณค่าในสิ่งที่ปฏิบัติ มีระเบียบวินัย ใฝ่เรียนรู้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการจัดการตนเอง	1.1 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน	SMART CHARACTER
ด้านการจัดการตนเอง	1.2 ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา

ศ33201

กีตาร์ 11

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบบทเพลง รูปแบบการเล่นกีตาร์ ทฤษฎีดนตรี การอ่าน เขียน คัดโน้ตในระดับที่ซับซ้อนขึ้น เช่น โน้ตเซปต์ 2 ชั้น(Sixteenth Notes), การเล่น Scale แบบ 3 โน้ต ใน 1 สาย(Three Note on a String Scale), Seventh Chords Chord Melody การจับคอร์ดเคลื่อนไหว 3 หรือ 4 และทฤษฎี harmony ระดับสูง

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการทางดนตรีทั้งเดี่ยวและกลุ่ม ทักษะการฟัง ทักษะการสังเกต การฝึกซ้อม และการสาธิตมีความสามารถในการ improvise การเล่นในสไตล์ต่างๆและการวิเคราะห์ผลงานเพลง คิดพิจารณาเรื่องต่าง ๆ โดยมี ข้อมูลเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นอย่างเพียงพอสามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ และประเมิน ข้อมูลและเหตุผล สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ในการสร้างผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ที่หลากหลาย มี จรรยาบรรณและความรับผิดชอบ ต่อสังคม

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ หลักการ รูปแบบและทฤษฎีดนตรีมาพัฒนาความสามารถในการ สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษและสร้างสรรค์ผลงานเพลงในระดับสูงมีทัศนคติและค่านิยมดีต่อกีตาร์ มีความอดทนต่อความยากลำบาก มีระเบียบวินัย เกิดความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ใน สถานທີ່หรือสถานการณ์จริง

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจในทฤษฎีดนตรีของกีตาร์ขั้นสูงสามารถเขียนและจำแนกสัญลักษณ์โน้ตดนตรีกีตาร์ในบันไดเสียงต่างๆได้
2. ผู้เรียนมีทักษะการถ่ายทอดบทเพลงตามเนื้อหาและอารมณ์โดยแสดงออกทางดนตรีกีตาร์ ต่อหน้าผู้ชมเพื่อให้เกิดความบันเทิงได้อย่างเหมาะสม
3. ผู้เรียนเกิดความชื่นชม และรู้จักเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวมเกิดความมุ่งมั่น มีความรับผิดชอบ

รวม 3 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
การคิดขั้นสูง	2.1 ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม	SMART LEARNER
ด้านการจัดการตนเอง	1.2 ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	SMART SOLVER

คำอธิบายรายวิชา

ศ33202

กีตาร์ 12

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสร้างคอร์ดต่างๆ เทคนิคการแสดงออกทั้งแบบการแสดงเดี่ยวและกลุ่มวิเคราะห์การแสดง นักกีตาร์ ที่ได้รับการยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ เทคโนโลยีกับการสร้างสรรค์งานกีตาร์

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติทางดนตรีทั้งเดี่ยวและกลุ่ม ทักษะการฟัง ทักษะการสังเกตทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์การฝึกซ้อม และการสาธิตเพื่อสร้างทักษะการเล่น Solo ขั้นสูงมีความเข้าใจตนเอง สามารถสร้างแรงจูงใจและนำ ตนเองใน การเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ ทักษะการเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะ การเรียนรู้ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะ การสืบสอบ ทักษะการสร้างความรู้และนวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิต

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารการแสดงความสามารถทางกีตาร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษสามารถใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานดนตรีกีตาร์ เห็นคุณค่ามีทัศนคติและค่านิยมที่ดีต่อกีตาร์และอาชีพนักดนตรี มีความคิดสร้างสรรค์ มีระเบียบวินัย เกิดการบูรณาการความรู้ ใฝ่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีทักษะการถ่ายทอดบทเพลงตามเนื้อหาและอารมณ์โดยแสดงออกทางการบรรเลงกีตาร์ต่อหน้าผู้ชมเพื่อให้เกิดความบันเทิงได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนสามารถสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นกีตาร์
3. ผู้เรียนสามารถฟังและแสดงความคิดเห็น วิพากษ์ วิวิจารณ์ ต่อการแสดงดนตรีประเมินคุณค่าความไพเราะและอารมณ์ของบทเพลงได้อย่างเหมาะสม
4. ผู้เรียนสามารถประยุกต์เทคโนโลยีมาพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพและมีความน่าสนใจ
5. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดี เห็นประโยชน์ของสังคมและมีความรับผิดชอบ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	DOE
ด้านการจัดการตนเอง	1.1 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน	SMART CHARACTER
การคิดขั้นสูง	2.1 ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม	SMART LEARNER

5.3.6 คำอธิบายรายวิชา กลุ่มบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

PBL 21101	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
PBL 21102	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
PBL 22101	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
PBL 22102	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
PBL 23101	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
PBL 23102	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รวม จำนวน 240 ชั่วโมง 6 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

PBL 21101 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาความสำคัญ และวิธีดูแลรักษาของระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพ และพัฒนาการของวัยรุ่น ให้ทำงานตามปกติ วิเคราะห์ภาวะการเจริญเติบโต ตามเกณฑ์มาตรฐานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย เลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการ วิธีการควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศ ทักษะปฏิเสธเพื่อป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศการทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่มและการแก้ปัญหาในการทำงาน

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เสนอสถานการณ์ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอ นวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจวัตรประจำวัน

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีทักษะการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และเกิดเจตคติที่ดีในการมุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีเหตุผล และมีคุณธรรมมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริตมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตและในงานอาชีพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) สืบค้นกระบวนการทำงานและวิธีดูแลรักษาของระบบประสาท และระบบไร้ท่อ การเจริญเติบโตตามพัฒนาการของวัย (พ1.1 ม. 1/1 ม.1/2 ง1.1 ม.1/1 ม.1/2)
- 2) วางแผนการทำงานและเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย (พ1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ง1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3)
- 3) ลงมือทำงาน นำเสนอกระบวนการทำงานและวิธีดูแลรักษาของระบบประสาท และระบบไร้ท่อ การเจริญเติบโตตามพัฒนาการของวัย (พ1.1 ม.1/2 ม.1/4 ง1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3)
- 4) สืบค้น วางแผน เลือกวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการประกอบอาหารเพื่อช่วยดูแลระบบประสาทและต่อมไร้ท่อให้เหมาะสมตามวัย (พ 4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/4) (ง 1.1 ม.1/1)
- 5) ลงมือทำงาน โดยกระบวนการกลุ่ม ยอมรับ ปรับตัวและตัดสินใจแก้ไขปัญหาขณะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพผ่านกระบวนการกลุ่ม (พ.2.1 ม.1/1 ง 1.1 ม.1/2 ม.1/3)
- 6) นำเสนอผลการประกอบอาหารที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐานและวิธีป้องกันด้วยวิธีที่หลากหลาย น่าสนใจ (พ 2.1 ม.1/2 พ4.1 ม1/3 ง 1.1 ม.1/2)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q1 : ร่างกาย	พ 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4	สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง - การทำงานเป็นทีม - การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง
	พ 4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3	
Q2 : จิตใจและอารมณ์	ง 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3	
	พ 2.1 ม.1/1 ม.1/2	
	ง 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3	

คำอธิบายรายวิชา

PBL 21102 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาที่เกี่ยวข้องการปฐมพยาบาล ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ลักษณะและอาการผู้ติดเชื้อสารเสพติด การป้องกันการติดเชื้อสารเสพติด ความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรค และอุบัติเหตุ ทักษะที่ใช้ในการชักชวนผู้อื่นให้ลด ละ เลิกสารเสพติด และการสร้างรายได้จากการประกอบอาชีพสุจริต

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เสนอสถานการณ์ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอ นวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจกรรมประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต มีการเตรียมความพร้อมเพื่อสร้างอาชีพ ให้มีรายได้ ที่คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ และนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) สืบค้นและแสดงบทบาทสมมุติวิธีการปฐมพยาบาล และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย (พ5.1 ม. 1/1 ม.1/2)
- 2) ร่วมกันผลิตสื่อรณรงค์ลด ละ เลิกเกี่ยวกับอาการผู้ติดเชื้อสารเสพติดและวิธีการป้องกันการติดเชื้อสารเสพติด (พ5.1 ม. 1/1 ม.1/2 ง1.1 ม.1/2 ม.1/4)
- 3) อธิบายความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ (พ5.1 ม. 1/3)
- 4) วิเคราะห์และเลือกอาชีพที่สุจริตที่ตนเองจะทำในอนาคต (ง2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3)
- 5) นำเสนอแนวทางในเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพสุจริตที่สร้างรายได้ที่ตนเอง(ง2.1 ม.1/2 ม.1/3)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q3 : สังคม	พ 5.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4	สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง - การทำงานเป็นทีม
	ง 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3	
Q4 : อาชีพ	พ 5.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4	- การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง
	ง 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3	

คำอธิบายรายวิชา

PBL 22101 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา - พันธุกรรม- สิ่งแวดล้อม- การอบรมเลี้ยงดูและการเลือกใช้บริการทางสุขภาพ ผลกระทบของเทคโนโลยี ที่มีต่อสุขภาพ ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ ความสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต ความสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต วิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย การพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อการแสวงหาความรู้ พัฒนาการทำงาน เช่น การจัดและตกแต่งบ้าน การดูแลรักษาและตกแต่งสวนการจัดการผลผลิต การทำงานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา เช่น - การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการ เครื่องดื่ม - การเลี้ยงสัตว์ - การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุ ในโรงเรียน หรือ ท้องถิ่น - การติดต่อสื่อสารและใช้บริการกับหน่วยงานต่างๆ

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เสนอสถานการณ์ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจวัตรประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม ทักษะการจัดการที่คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเห็นคุณค่าในการดูแลสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในวัยรุ่น เลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล (พ 1.1 ม.2/1) (พ 4.1 ม.2/1) (ง 1.1 ม.2/1)
- 2) สำรวจวิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด และผลิตออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ (พ 4.1 ม.2/6) (ง 1.1 ม.2/2)
- 3) ออกแบบและวางแผนการป้องกันตนเอง และหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสร้างสื่อสีขาวอย่างสร้างสรรค์ (พ 2.1 ม.2/3) (ง 1.1 ม.2/3)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q1 : ร่างกาย	พ 1.1	ม.2/1	ม.2/2			สมรรถนะหลักที่ สอดคล้อง - การทำงานเป็นทีม - การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง
	พ 4.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	ม.2/4	
		ม.2/5	ม.2/6	ม.2/7		
Q2 : จิตใจและอารมณ์	ง 1.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3		
	พ 2.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	ม.2/4	
	ง 1.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3		

คำอธิบายรายวิชา

PBL 22102 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาวิธีการ ปักจี้และแหล่งที่ช่วยเหลือ พื้นฟูผู้ติดสารเสพติด การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง -การมั่วสุม -การทะเลาะวิวาท -การเข้าไปในแหล่งอบายมุข -การแข่งจักรยานยนต์บนท้องถนน ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเอง (ทักษะปฏิเสธ ทักษะการต่อรอง ฯลฯ) และหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย แสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน เช่น การจัดและตกแต่งบ้าน - การดูแลรักษาและตกแต่งสวน - การจัดการผลผลิต การทำงานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา เช่น - การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการ เครื่องดื่ม - การเลี้ยงสัตว์ - การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุในโรงเรียน หรือ ท้องถิ่น - การติดต่อสื่อสารและใช้บริการกับหน่วยงานต่างๆและจัดประสบการณ์อาชีพ -สถานการณ์แรงงาน -ประกาศรับสมัครงาน -ความรู้ความสามารถของตนเอง -ผลตอบแทน การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ -การหางาน -คุณสมบัติที่จำเป็น มีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ -ทักษะกระบวนการทำงาน - ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา -ทักษะการทำงานร่วมกัน -ทักษะการแสวงหาความรู้ -ทักษะการจัดการ

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เคารพสถานการณ์ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจวัตรประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะกระบวนการทำงาน - ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา - ทักษะการทำงานร่วมกัน - ทักษะการแสวงหาความรู้ - ทักษะการจัดการ มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สู่ศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) วิเคราะห์ปัญหาและสังเคราะห์ ผลกระทบจากการใช้สิ่งเสพติด และแก้ปัญหา ช่วยเหลือ พื้นฟู ผู้ติดสารเสพติด (พ 5.1 ม.2/1) (ง 1.1 ม.2/2)
- 2) หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง จากสื่อต่างๆ (พ 5.1 ม.2/2) (ง 1.1 ม.2/1)
- 3) สร้างสื่อสีขาวที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของวัยรุ่น นำเสนอร่วมกัน (ง 1.1 ม.2/1)
- 4) ศึกษาการใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่นำไปสู่อันตราย (พ 5.1 ม.2/3)
- 5) ศึกษา วางแผน เสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ และการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพที่สนใจ และมีทักษะการปฏิเสธ (ง 2.1 ม.2/1) (ง 2.1 ม.2/2) (พ 5.1 ม.2/1)
- 6) ผลิตอินโฟกราฟฟิคอาชีพที่สนใจ (ง 2.1 ม.2/3)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q3 : สังคม	พ 5.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	สมรรถนะหลักที่ สอดคล้อง
	ง 1.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	
Q4 : อาชีพ	ง 2.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	- การทำงานเป็นทีม - การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง
	พ 5.1	ม.2/1	ม.2/2	ม.2/3	

คำอธิบายรายวิชา

PBL 23101 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาแต่ละช่วงของชีวิต อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นจากสื่อโฆษณา ขั้นตอนการเตรียมและประกอบรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชน การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อน และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบต่าง ๆ และการพัฒนาสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ องค์ประกอบของอนามัยเจริญพันธุ์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบสืบพันธุ์ สาเหตุและแนวทางป้องกันความขัดแย้งในครอบครัว

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning: PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เสนอสถานการณ์ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจวัตรประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม ทักษะการจัดการที่คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเห็นคุณค่าในการดูแลสุขภาพ รักษาการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) สร้างสื่อจากวัสดุธรรมชาติเพื่อใช้เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา แต่ละช่วงของชีวิต (พ 1.1 ม.3/1, ง 1.1 ม.3/1)
- 2) ร่วมกันวิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นจากสื่อ โฆษณา (พ 1.1 ม.3/2, พ 1.1 ม.3/3, ง 1.1 ม.3/1)
- 3) ประกอบอาหารตามรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โดยนำเสนอร่วมกันแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนในชุมชน (พ 4.1 ม.3/1, พ 4.1 ม.3/2, ง 1.1 ม.3/2)
- 4) ร่วมกันวางแผนและจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย การพักผ่อน และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (พ 4.1 ม.3/3, พ 4.1 ม.3/4, พ 4.1, ม.3/5 ง 1.1, ม.3/3)
- 5) อภิปรายการวางแผนครอบครัวและวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม (พ 2.1 ม.3/1, ง 1.1 ม.3/1)
- 6) อธิบายขั้นตอนการดูแลอนามัยแม่และเด็กอย่างถูกสุขลักษณะ การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า การล้างภาชนะสำหรับการดูแลเด็ก (พ 2.1 ม.3/1, ง 1.1 ม.3/1)
- 7) ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่แสดงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบสืบพันธุ์ (พ 2.1 ม.3/2, ง 1.1 ม.3/2)
- 8) ผลิตสื่อเพื่อเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว (พ 2.1 ม.3/3, ง 1.1 ม.3/3)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q1 : ร่างกาย	พ 1.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง - การทำงานเป็นทีม - การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง
	พ 4.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5	
	ง 1.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	
Q2 : จิตใจและ อารมณ์	พ 2.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	
	ง 1.1	ม.3/1	ม.3/2	ม.3/3	

คำอธิบายรายวิชา

PBL 23102 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ แนวทางการป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพและการออกแบบ
ชิ้นงานเพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ ปัญหาและผลกระทบจากการใช้ความรุนแรง วิธีหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง
ความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ วิธีการช่วยฟื้นคืนชีพ รวมถึงศึกษา
แนวทางการเข้าสู่อาชีพ การประเมินทางเลือกอาชีพ และการหางานทำ

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณา
การที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การ
เรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เสนอสถานการณ์ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอ
นวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจกรรมประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม ทักษะการจัดการที่คำนึงถึงการใช้
ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะ
กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย
และเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต
และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและ
เหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) ร่วมกันวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ (พ 5.1 ม.3/1, ง 1.1 ม.3/1)
- 2) ผลิตอินโฟกราฟิกนำเสนอแนวทางป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพ (พ 5.1 ม.3/1,
ง 1.1 ม.3/1)
- 3) ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบจากการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหา (พ 5.1 ม.3/2,
ง 1.1 ม.3/2)
- 4) ผลิตอินโฟกราฟิกนำเสนอวิธีหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง (พ 5.1 ม.3/2, ง 1.1 ม.3/3)
- 5) สืบค้นข้อมูลจากสื่อประเภทต่าง ๆ เกี่ยวกับอาชีพที่สนใจในด้านพฤติกรรมสุขภาพและวิเคราะห์
ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความรุนแรง (ง 2.1 ม.3/3, พ 5.1 ม.3/3)
- 6) วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของกลุ่มอาชีพต่าง ๆ และผลกระทบที่
เกิดขึ้น (ง 2.1 ม.3/2, พ 5.1 ม.3/4)
- 7) วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของกลุ่มอาชีพต่าง ๆ การป้องกันอุบัติเหตุ และวิธีการ
ช่วยฟื้นคืนชีพ (ง 2.1 ม.3/2, พ 5.1 ม.3/4, พ 5.1 ม.3/5)
- 8) อภิปรายการหางานในสายงานด้านสุขภาพจากสื่อที่หลากหลาย (ง 2.1 ม.3/1, พ 5.1 ม.3/3)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q3 : สังคม	พ 5.1 ม.3/1 ม.3/2	สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง - การทำงานเป็นทีม - การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง
	ง 1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3	
Q4 : อาชีพ	พ 5.1 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5	
	ง 2.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3	

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

รายวิชาพื้นฐาน

PBL 31101	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 7	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
PBL 31102	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 8	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
PBL 32101	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 9	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
PBL 32102	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 10	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
PBL 33101	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 11	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
PBL 33102	รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 12	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รวม จำนวน 240 ชั่วโมง 6 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

PBL 31101 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 7
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษากระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ อธิบายการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สามารถจัดการและแก้ปัญหาในการทำงาน การวางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว พร้อมแสวงหาความรู้เพื่อใช้ในการดำรงชีวิต อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีต่อพฤติกรรมทางเพศ และการดำเนินชีวิต ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ ให้สามารถอยู่รอดในสังคม ชุมชน มีการจัดการตนเองในการใช้ชีวิต ในการดูแลสุขภาพพร้อมกับการพัฒนาตนเองในการเรียนรู้จัดเก็บปรับปรุงเครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมอาชีพและการดำรงชีวิตในการเพาะปลูกพืช เพื่อใช้ในการขยายพันธุ์ หรือการเลี้ยงสัตว์ในชุมชน การดูแลรักษา ทำความสะอาด สถานที่ต่างๆ สามารถนำผลผลิตที่เกิดจากการขยายพันธุ์ มาออกแบบผลงานอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้หลักความคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เฝ้าติดตามสถานการณ์ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจกรรมประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม ทักษะการจัดการที่คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเห็นคุณค่าในการดูแลสุขภาพ รักษารับรู้สุขภาพและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขภาพศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขปัญหาป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการวางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขภาพศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1 อธิบายแผนดูแลสุขภาพตนเองและบุคคลในครอบครัว
(พ1.1 ม.4-6/1,พ1.1 ม.4-6/2, ง1.1 ม.4-6/1,ง1.1ม.4-6/2,ง1.1ม.4-6/3 , ง1.1ม.4-6/4 , ง1.1 ม.4-6/5)
- 2 ออกแบบโปรแกรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับร่างกาย
(พ1.1 ม.4-6/1, พ1.1 ม.4-6/2 , ง1.1 ม.4-6/1,ง1.1 ม.4-6/2,ง1.1 ม.4-6/3 , ง1.1 ม.4-6/4,ง1.1 ม.4-6/5)
3. ประกอบอาหารเพื่อสุขภาพให้เหมาะสมกับเพศและวัย
(พ1.1 ม.4-6/1,พ1.1ม.4-6/2,ง1.1 ม.4-6/5,ง1.1 ม.4-6/6, ง1.1 ม.4-6/7)
- 4 ร่วมกันวิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นจากสื่อ โฆษณา
(พ1.1 ม.4-6/1, พ1.1 ม.4-6/2,ง1.1 ม.4-6/1, ง1.1ม.4-6/5,)

5 สร้างสื่อสีขาวค่านิยมเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมเรื่องเพศในการดำเนินชีวิต (พ2.1 ม.4-6/1, พ2.1 ม.4-6/2, ง 2.1 ม.4-6/1, ง 2.1 ม.4-6/2, ง 2.1 ม.4-6/3, ง 2.1 ม.4-6/4, ง 2.1 ม.4-6/5,)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q1 : ร่างกาย	พ 1.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2	สมรรถนะหลักที่ สอดคล้อง - การทำงานเป็นทีม - การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง	
	ง 1.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2		
		ม.4-6/5	ม.4-6/6		
Q2 : จิตใจและอารมณ์	พ 2.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2		
	ง 1.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2		
		ม.4-6/5	ม.4-6/6		

คำอธิบายรายวิชา

PBL 31102 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 8
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ สามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพส่งผลให้เกิดประสบการณ์ในการทำงานต่อยอดเป็นอาชีพในอนาคต โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม และมีค่านิยมที่ดีในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังสามารถจัดการตนเองให้มีความรู้เท่าทันยาเสพติด รู้ถึงโทษทางกฎหมายและความรุนแรง สามารถวิเคราะห์ผลกระทบของผู้ใช้ ผู้จำหน่าย ผู้ใช้สารเสพติด และผู้ครอบครองสารเสพติด

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เคารพสิทธิในการแก้ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจวัตรประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม ทักษะการจัดการที่คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขปัญหา เห็นความสำคัญของการวางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) วิเคราะห์อาชีพที่มีความเสี่ยงจากสารเสพติด พ 5.1 ม.4/1, พ 5.1 ม.4/2, ง 2.1 ม.4/1
- 2) ออกแบบและวางแผนเกี่ยวกับการประกอบอาชีพที่ตนเองสนใจและห่างไกลยาเสพติด พ 5.1 ม.4/1, ง 2.1 ม.4/3
- 3) บอกลักษณะที่ดีของอาชีพสุจริตในอนาคตของตนเอง ง 2.1 ม.4/4
- 4) ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมอาชีพที่สุจริตไม่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด (พ 5.1 ม.4/1, ง 2.1 ม.4/2)
- 5) เลือกใช้เทคโนโลยีในการผลิตสื่อเพื่อเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไขยาเสพติด (พ 5.1 ม.4/1 ง 2.1 ม.4/2)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q3 : สังคม	พ 5.1 ม.4-6/1	สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง 1) การทำงานเป็นทีม 2) การจัดการตนเอง 3) การคิดขั้นสูง
	ง 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7	
Q4 : อาชีพ	พ 5.1 ม.4-6/2	
	ง 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4	

คำอธิบายรายวิชา

PBL 32101 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 9
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ แนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาด ปลอดภัย สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภค และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค สาเหตุของการเจ็บป่วย การตายของคนไทยและแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วย การทำงานเพื่อการดำรงชีวิต การจัดการและการทำงานร่วมกัน การแก้ปัญหาในการทำงาน และการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เคารพสิทธิในการแก้ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอ นวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจกรรมประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม ทักษะการจัดการที่คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) ร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายอิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค บอกวิธีการเลือกบริโภคในการดำรงชีวิต (พ 4.1 ม.4-6/2) (ง 1.1 ม.4-6/1)
- 2) ออกแบบสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภคที่ปลอดภัย คำนึงถึงสิทธิพื้นฐานของผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค (พ 4.1 ม.4-6/3) (ง 1.1 ม.4-6/2 ม.4-6/3)
- 3) วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ (พ 4.1 ม.4-6/4) (ง 1.1 ม.4-6/4 ม.4-6/5)
- 4) วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย ที่เกี่ยวข้องกับโรคทางพันธุกรรม (พ 4.1 ม.4-6/4) (ง 1.1 ม.4-6/6 ม.4-6/7)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q1 : ร่างกาย	พ 4.1	ม.4-6/2	ม.4-6/3	ม.4-6/4	สมรรถนะหลักที่ สอดคล้อง - การทำงานเป็นทีม - การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง
	ง 1.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2	ม.4-6/3	
		ม.4-6/5	ม.4-6/6	ม.4-6/7	
Q2 : จิตใจและอารมณ์	พ 4.1	ม.4-6/3			
	ง 1.1	ม.4-6/1	ม.4-6/2	ม.4-6/3	
		ม.4-6/5	ม.4-6/6	ม.4-6/7	

คำอธิบายรายวิชา

PBL 32102 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 10
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพของคนไทยและเสนอแนวทางป้องกันปัญหาสุขภาพตลอดจนการวางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ร่วมออกแบบ กิจกรรมการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน รวมถึงศึกษาแนวทางการเข้าสู่อาชีพ การประเมินทางเลือกอาชีพ และการหา

งานทำ โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เสนอสถานการณ์ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจวัตรประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม ทักษะการจัดการที่คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) ร่วมกันวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ หรือความรุนแรงของคนไทยและเสนอแนวทางป้องกันวางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน (พ 5.1 ม.4-6/3 ม.4-6/4)
- 2) ออกแบบมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน (พ 5.1 ม.4-6/5)
- 3) ร่วมกันศึกษาและอภิปรายถึงแนวทางการเข้าสู่อาชีพและออกแบบการเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพที่สนใจ (ง 2.1 ม.4-6/1) ม.4-6/2)
- 4) นำเสนอประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและคุณลักษณะที่ดีของคนประกอบอาชีพนั้นๆ (ง 2.1 ม.4-6/3 ม.4-6/4)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q3 : สังคม	พ 5.1 ม.4-6/2 ม.4-6/4 ม.4-6/5	สมรรถนะหลักที่ สอดคล้อง - การทำงานเป็นทีม - การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง
	ง 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7	
Q4 : อาชีพ	ง 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4	
	พ 5.1 ม.4-6/3	

คำอธิบายรายวิชา

PBL 33101 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 11
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาแต่ละช่วงของชีวิต กระบวนการสร้างเสริมและดำรงชีวิต ประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ การวางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลอิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภคสาเหตุของการเจ็บป่วย การวางแผนการพัฒนาการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน การทำงาน การจัดการ การแก้ปัญหา การออกแบบ การเลือกใช้ การประดิษฐ์ของใช้ การปลูกพืช การแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เฝ้าติดตามสถานการณ์ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจวัตรประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม ทักษะการใช้สื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการบริโภค เสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตาย วางแผนและปฏิบัติตามแผน และเห็นคุณค่าในการดูแลสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขภาพและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขภาพศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย มีจิตสาธารณะ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขภาพศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) ร่วมกันออกแบบวางแผนผลิตสื่อกระบวนการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆของร่างกาย (พ 1.1 ม.4-6/1-7)
- 2) ผลิตสื่อสร้างสรรค์ (สื่อสีขาว) (พ 1.1 ม.4-6/1-7)
 - 1.การลดอุบัติเหตุ
 - 2.การลดความรุนแรงในชุมชน
 - 3.ปัญหาสุขภาพในชุมชน
 - 4.โทษและประโยชน์จากสารเสพติด
- 3) ร่วมกันออกแบบ วางแผน จัดภูมิทัศน์ (สวนหย่อม) ในสถานศึกษา (ง 1.1 ม.4-6 / 1-7)
- 4) มีทักษะการจัดการในการทำงานการแสวงหาความรู้ เช่น การเลี้ยงสัตว์เพื่อการดำรงชีวิต (ง 1.1 ม.4-6 /1-7)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q1 : ร่างกาย	พ 1.1 ม. 4-6 /1 พ 1.1 ม. 4-6 /2 พ 1.1 ม. 4-6 /3 พ 1.1 ม. 4-6 /4 พ 1.1 ม. 4-6 /5 พ 1.1 ม. 4-6 /6 พ 1.1 ม. 4-6 /7	สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง - การทำงานเป็นทีม - การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง
	ง 1.1 ม. 4-6/1 ง 1.1 ม. 4-6/2 ง 1.1 ม. 4-6/3 ง 1.1 ม. 4-6/4 ง 1.1 ม. 4-6/5 ง 1.1 ม. 4-6/6 ง 1.1 ม. 4-6/7	
Q2 : จิตใจและ อารมณ์	พ 1.1 ม.4-6/1	
	ง 1.1 ม. 4-6/1 ง 1.1 ม. 4-6/2 ง 1.1 ม. 4-6/3 ง 1.1 ม. 4-6/4 ง 1.1 ม. 4-6/5 ง 1.1 ม. 4-6/6 ง 1.1 ม. 4-6/7	

คำอธิบายรายวิชา

PBL 33102 รายวิชาบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 12
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้บูรณาการ
เวลา 40 ชั่วโมง

ศึกษาอาชีพที่สนใจเพื่อการดำรงชีวิต การทำงานร่วมกัน การดูแลเก็บบำรุงรักษา และการดำเนินการทางธุรกิจ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ทักษะการทำงาน ทักษะการแก้ปัญหา แนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง วางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในอาชีพ

โดยใช้การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based-Learning:PBL) ด้วยหน่วยบูรณาการที่หลากหลายสอดคล้องกับสภาพบริบท School concept และช่วงวัยของผู้เรียน ออกแบบ Timeline การเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบ เฝ้าดูสถานการณ์ปัญหา วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งสะท้อนผลสร้าง Concept การเอาชนะปัญหาด้วยตนเอง ออกแบบจัดนิทรรศการนำเสนอนวัตกรรม เพื่อถ่ายทอดแก่บุคคลอื่นและนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเชื่อมโยงกับกิจวัตรประจำวัน

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม มีทักษะการจัดการที่คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า มีแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ มีคุณลักษณะที่ดีต่อการทำงานและอาชีพ เห็นคุณค่าต่ออาชีพ และการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้มีทักษะกระบวนการสุศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขปัญหาป้องกันปัญหา และสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้เรื่องอาชีพเป็นเครื่องมือใน

การเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) ร่วมกันออกแบบวางแผนอาชีพที่สนใจในอนาคตสามารถอภิปรายแนวทางสู่อาชีพ (ง 4.1 ม.4-6/1-4)
- 2) ผลิตสื่อสร้างสรรค์การสัมภาษณ์บุคคลที่ประสบผลสำเร็จในการประกอบอาชีพที่ตนสนใจ (ง 4.1 ม.4-6/1-4)
 - 1.คลิปสัมภาษณ์ 2.สมุดเล่มเล็ก 3.ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 3) ร่วมกันออกแบบ วางแผน แสดงบทบาทสมมติ (ง 4.1 ม.4-6 / 1-4)
- 4) มีทักษะการจัดการในการทำงานการแสวงหาความรู้ เช่น วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการประกอบอาชีพ และแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดจากสุขภาพ (พ 5.1 ม.4-6 /1-7)
- 5) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีในการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบในการประกอบอาชีพ (ง4.1 ม.4-6 /1-4)

สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง

- 1) การทำงานเป็นทีม
- 2) การจัดการตนเอง
- 3) การคิดขั้นสูง

การจำแนกตัวชี้วัดประจำ Q

Q3 : ร่างกาย	พ 5.1 ม. 4-6 /1 พ 5.1 ม. 4-6 /2 พ 5.1 ม. 4-6 /3 พ 5.1 ม. 4-6 /4 พ 5.1 ม. 4-6 /5 พ 5.1 ม. 4-6 /6	สมรรถนะหลักที่สอดคล้อง - การทำงานเป็นทีม - การจัดการตนเอง - การคิดขั้นสูง
	ง 1.1 ม. 4-6/1 ง 1.1 ม. 4-6/2 ง 1.1 ม. 4-6/3 ง 1.1 ม. 4-6/4 ง 1.1 ม. 4-6/5 ง 1.1 ม. 4-6/6 ง 1.1 ม. 4-6/7	
Q4 : จิตใจและอารมณ์	พ 5.1 ม. 4-6 /1 พ 5.1 ม. 4-6 /2 พ 5.1 ม. 4-6 /3 พ 5.1 ม. 4-6 /4 พ 5.1 ม. 4-6 /5 พ 5.1 ม. 4-6 /6 พ 5.1 ม. 4-6 /7	
	ง 1.1 ม. 4-6/1 ง 1.1 ม. 4-6/2 ง 1.1 ม. 4-6/3 ง 1.1 ม. 4-6/4	