

ตอนที่ 3  
คำอธิบายรายวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โครงสร้างหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีพื้นฐาน

ระดับชั้น	รหัส	ชื่อรายวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต)
ม.1	ง21101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1 (สาระที่ 3)	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง21102	การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2 (สาระที่ 1 และ 4)	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
ม.2	ง22101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3 (สาระที่ 1, 2 และ 4)	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง22102	การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4 (สาระที่ 3)	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
ม.3	ง23101	การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5 (สาระที่ 1, 2 และ 4)	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง23102	การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 (สาระที่ 3)	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเพิ่มเติม กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์

ระดับชั้น	รหัส	ชื่อรายวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต)
ม.1-3	ง20201	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20202	อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20203	การใช้โปรแกรมภาพเคลื่อนไหว	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20204	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 1	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20205	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 2	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20206	การจัดการฐานข้อมูล	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20207	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20208	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 2	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20209	การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20210	การใช้โปรแกรมนำเสนอ	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเพิ่มเติม กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ (ต่อ)

ระดับชั้น	รหัส	ชื่อรายวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต)
ม.1-3	ง20211	การใช้โปรแกรมแต่งภาพ	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20212	การใช้โปรแกรมวาดรูป	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20213	การสร้างภาพเคลื่อนไหว 1	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20214	การสร้างภาพเคลื่อนไหว 2	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20215	การเขียนโปรแกรมภาษาซี	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20216	การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20217	การสร้างเว็บไซต์ด้วย Web Editor	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20218	การใช้โปรแกรมออกแบบชิ้นงาน	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20219	การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20220	การใช้ห้องสมุด	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเพิ่มเติม กลุ่มวิชางานบ้าน-งานประดิษฐ์

ระดับชั้น	รหัส	ชื่อรายวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต)
ม.1-3	ง20221	อาหารไทย	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20223	การผลิตเครื่องดื่ม	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20224	ขนมไทย	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20226	การแปรรูปอาหาร	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20229	โครงการานเพื่อชีวิต	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20230	งานประดิษฐ์	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20231	การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ	1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (0.5 หน่วยกิต)
	ง20232	การตัดเย็บเครื่องใช้ในบ้าน	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเพิ่มเติม กลุ่มวิชางานเกษตร

ระดับชั้น	รหัส	ชื่อรายวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต)
ม.1-3	ง20241	การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20242	การปลูกไม้ตัดดอก	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20244	การผลิตกล้าไม้	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20245	การผสมดินปลูก	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20246	การปลูกไม้ผลประเภทส้มลูก	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20247	การปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20248	การเกษตรทฤษฎีใหม่	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20249	การขยายพันธุ์พืช	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20250	การปลูกพืชสมุนไพร	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20251	การจัดสวนทั่วไป	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20252	การปลูกพืชผักสวนครัว	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20253	การเลี้ยงปลาน้ำจืด	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเพิ่มเติม กลุ่มวิชางานช่าง

ระดับชั้น	รหัส	ชื่อรายวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต)
ม.1-3	ง20261	เขียนแบบเทคนิค 1	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20262	เขียนแบบเทคนิค 2	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20223	ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20224	ช่างซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)

## รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเพิ่มเติม กลุ่มวิชางานธุรกิจ

ระดับชั้น	รหัส	ชื่อรายวิชา	เวลาเรียน (หน่วยกิต)
ม.1-3	ง20281	หลักการขายเบื้องต้น	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20282	งานสำนักงาน	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20283	พิมพ์ดีดไทย 1	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20284	พิมพ์ดีดไทย 2	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20285	งานเลขานุการ 1	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20286	งานเลขานุการ 2	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20287	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20288	งานระเบียบการเงิน	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20289	การประกอบธุรกิจขนาดย่อม 1	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20290	การประกอบธุรกิจขนาดย่อม 2	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20291	บัญชีเบื้องต้น 1	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20292	บัญชีเบื้องต้น 2	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20293	บุคลิกภาพนักขาย	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20294	การขาย 1	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20295	การขาย 2	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20296	งานธุรกิจ	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)
	ง20297	การประกันภัย	2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (1.0 หน่วยกิต)

### คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง21101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1                      กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1      ภาคเรียนที่ 1                      เวลา 40 ชั่วโมง      จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา หลักการทำงาน บทบาทของและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ลักษณะสำคัญและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ โดยศึกษาในเรื่อง ความหมาย ประเภท ของข้อมูลและสารสนเทศ วิธีการประมวลผลข้อมูล ระดับของสารสนเทศ

อธิบาย หรือจัดกลุ่มอภิปรายในเรื่องหลักการทำงาน บทบาทของและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ลักษณะสำคัญและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ และฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรม หรือซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่ช่วยประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ

เพื่อให้มีความ รู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการ สืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผลและมีคุณธรรม

#### รหัสตัวชี้วัด

ง 3.1      ม.1/1-3

รวม 3 ตัวชี้วัด

### คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง21102 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2                      กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1      ภาคเรียนที่ 2                      เวลา 40 ชั่วโมง      จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน การใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน และการตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล ในการทำงานบ้าน เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์

ฝึกปฏิบัติการทำงานบ้าน เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์ โดยการทำงานเป็นขั้นตอน การใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน และการตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

ศึกษาแนวทางการเลือกอาชีพ ความสำคัญของการสร้างอาชีพ และเจตคติที่ดีต่อการประกอบสุจริต

อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ ความสำคัญของการสร้างอาชีพ และเจตคติที่ดีต่อการประกอบสุจริต

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานเพื่อดำรงชีวิต และเห็นแนวทางในการศึกษาต่อเพื่อเลือกอาชีพที่ตนเองถนัดและเป็นอาชีพที่สุจริต

#### รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1      ม.1/1-3

ง 4.1      ม.1/1-3

รวม 6 ตัวชี้วัด

### คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง22101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3                      กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2      ภาคเรียนที่ 1                      เวลา 40 ชั่วโมง      จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา การมีจิตสำนึกในการทำงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า ในการทำงานเกี่ยวกับงานบ้าน เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์

ฝึกปฏิบัติการทำงานบ้าน เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์ โดยใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา การมีจิตสำนึกในการทำงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า

ศึกษากระบวนการเทคโนโลยี การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลเพื่อนำเสนอวิธีการ

ฝึกปฏิบัติการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี โดยเลือกผลิตหรือสร้างสิ่งของเครื่องใช้จาก งานบ้าน เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์ อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการในการผลิตตามความต้องการของตนเอง และเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ศึกษาการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ วิธีการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการประกอบอาชีพต่าง ๆ

อธิบาย การเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ วิธีการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการประกอบอาชีพต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต การออกแบบเทคโนโลยี และเห็นแนวทางในเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ ตลอดจน การมีจิตสำนึกในการทำงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า

#### รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.2/1-3

ง 2.1 ม.2/1-4

ง 4.1 ม.2/1-3

รวม 10 ตัวชี้วัด

### คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง22102 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4                      กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2      ภาคเรียนที่ 2                      เวลา 40 ชั่วโมง      จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา หลักการทำงานเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการ  
 ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่าย  
 คอมพิวเตอร์ คุณธรรมและจริยธรรมในการติดต่อสื่อสาร ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ  
 ที่ใช้ในการทำงาน

อธิบาย หลักการทำงานเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการ  
 ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการทำงานตามกระบวนการ  
 เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การใช้โปรแกรมบีบอัดข้อมูล การใช้โปรแกรมตรวจจับไวรัส การใช้  
 โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมค้นหาคำศัพท์ และการใช้โปรแกรมดูหนัง ฟังเพลง และการ  
 ใช้โปรแกรมดูเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต เช่น ฟังวิทยุ ดูรายการโทรทัศน์ การสนทนา การรับ-ส่งจดหมาย  
 อีเลคทรอนิกส์ เล่นเกม ฯลฯ เป็นต้น

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย  
 คอมพิวเตอร์ หลักการปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ค้นหาข้อมูล และการ  
 ติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณธรรมและจริยธรรมในการติดต่อสื่อสาร ผ่านเครือข่าย  
 คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน

### รหัสตัวชี้วัด

ง 3.1      ม.2/1-4

รวม 4 ตัวชี้วัด

### คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง23101 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5                      กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3      ภาคเรียนที่ 1                      เวลา 40 ชั่วโมง      จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาขั้นตอนที่มีประสิทธิภาพ การทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม และการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ในการทำงานบ้าน เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์

ฝึกปฏิบัติงานบ้าน เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์ โดยใช้ขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ การทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม และการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

ศึกษาระดับของเทคโนโลยี การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบ และแบบจำลองความคิดของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล

ฝึกปฏิบัติการสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี โดยเลือกผลิตหรือสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการจาก งานบ้าน เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์ อย่างปลอดภัย ออกแบบถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบ และแบบจำลองความคิดของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิด และรายงานผล

ศึกษาวิธีการหางานทำอย่างหลากหลาย แนวทางการเข้าสู่อาชีพ และการประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

อภิปราย วิธีการหางานทำอย่างหลากหลาย แนวทางการเข้าสู่อาชีพ และการประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการงานเพื่อการดำรงชีวิต การออกแบบเทคโนโลยี และวิธีการหางานทำอย่างหลากหลาย แนวทางการเข้าสู่อาชีพ และการประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.3/1-3

ง 2.1 ม.3/1-2

ง 4.1 ม.3/1-3

รวม 8 ตัวชี้วัด

### คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ง23102 การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการทำโครงการที่มีการใช้สารสนเทศ การเขียนโปรแกรมภาษาพื้นฐาน เช่น ภาษาซี HTML ภาษาสคริปต์ เช่น จาวา แฟลช เป็นต้น การเลือกใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ในการนำเสนองาน การสร้างงานตามจินตนาการหรืองานในชีวิตประจำวัน อย่างมีจิตสำนึกรับและความรับผิดชอบ

ฝึกปฏิบัติงานเขียนโครงการที่สนใจที่มีการใช้สารสนเทศประกอบ ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมภาษาพื้นฐาน เช่น ภาษาซี HTML ภาษาสคริปต์ เช่น จาวา แฟลช เป็นต้น ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ในการนำเสนองาน การสร้างงานตามจินตนาการหรืองานในชีวิตประจำวัน อย่างมีจิตสำนึกรับและความรับผิดชอบ โดยสร้างงานในรูปแบบของโครงการที่ตนเองสนใจ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการทำโครงการที่มีการใช้สารสนเทศ การเขียนโปรแกรมภาษาพื้นฐาน การเลือกใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ในการนำเสนองาน การสร้างงานตามจินตนาการหรืองานในชีวิตประจำวัน อย่างมีจิตสำนึกรับและความรับผิดชอบ เช่น การใช้ข้อมูลโดยมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล ไม่คัดลอกงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพ ไม่สร้างความเสียหายแก่ผู้อื่นในการสนทนาหรือเขียนข้อความใด ๆ บนอินเทอร์เน็ต และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เป็นต้น

รหัสตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.3/1-4

รวม 4 ตัวชี้วัด

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20201 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา การใช้งานโปรแกรมระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมประยุกต์ ได้แก่ โปรแกรมที่ใช้ในสำนักงาน เช่น โปรแกรมพิมพ์เอกสาร การสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต เป็นต้น หลักคุณธรรม และลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน หลักการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ฝึกปฏิบัติทักษะการใช้งานโปรแกรมระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมประยุกต์ ได้แก่ โปรแกรมที่ใช้ในสำนักงาน เช่น โปรแกรมพิมพ์เอกสาร การสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยยึดหลักคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน หลักการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี มีการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการใช้คอมพิวเตอร์ ผลการเรียนรู้

1. สามารถใช้โปรแกรมโปรแกรมระบบปฏิบัติการได้
2. สามารถใช้โปรแกรมโปรแกรมพิมพ์เอกสารได้
3. สามารถสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ตได้
4. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน
5. มีการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อม

รวม 5 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20202 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของอินเทอร์เน็ต ประวัติความเป็นมา บริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบต่าง ๆ เว็บไซต์(Web Site) เว็บเพจ (Web Page) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ไอพีแอดเดรส (IP Address) โดเมนเนม (DNS) ยูอาร์แอล (URL) เบราเซอร์ (Browser) การใช้โปรแกรม Internet Explorer (IE) การใช้โปรแกรม Firefox การพิมพ์ข้อความ และการบันทึกข้อมูล หรือรูปภาพบนเว็บเพจ การเปลี่ยนมุมมองของเว็บเพจ การป้องกันหรือรักษาความปลอดภัยในการใช้เว็บเพจ การค้นหาข้อมูลด้วย Google เช่น เว็บ รูปภาพ แผนที่ ภาพถ่าย ดาวเทียม และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) การใช้งานวิกิพีเดีย บล็อก และสื่อออนไลน์ คุณธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต พระราชบัญญัติ ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

ฝึกทักษะการใช้โปรแกรม Internet Explorer (IE) การใช้โปรแกรม Firefox การสั่งพิมพ์ข้อความ และการบันทึกข้อมูล หรือรูปภาพบนเว็บเพจ การเปลี่ยนมุมมองของเว็บเพจ การป้องกันหรือรักษาความปลอดภัยในการใช้เว็บเพจ การค้นหาข้อมูลด้วย Google เช่น เว็บ รูปภาพ แผนที่ ภาพถ่าย ดาวเทียม และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) การใช้งานวิกิพีเดีย บล็อก และสื่อออนไลน์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ ในการใช้อินเทอร์เน็ต และและคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายและเป็นมาของอินเทอร์เน็ตได้
2. สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้
3. ใช้งาน โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ได้
4. สามารถจัดการกับเว็บเพจ เช่น พิมพ์ บันทึก การป้องกันไวรัส เป็นต้นได้
5. สามารถการสืบค้นข้อมูลจาก Google สมัครสมาชิกและรับส่ง E-Mail ได้
6. สามารถใช้งานวิกิพีเดีย บล็อก และสื่อออนไลน์ได้
7. ปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ได้ถูกต้องตามหลักจริยธรรม และตามพระราชบัญญัติ

ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

รวม 7 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20203 การสร้างภาพเคลื่อนไหว  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความเป็นมาของโปรแกรมที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหว (Flash 8) ความต้องการของระบบ การติดตั้งโปรแกรม ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวกับโปรแกรม เช่น ส่วนประกอบของโปรแกรม แถบคำสั่ง แถบเมนู แถบเครื่องมือ ฯลฯ เป็นต้น การใช้อุปกรณ์ในการวาดภาพ การทำงานกับสี เครื่องมือตกแต่งภาพ การจัดการกับวัตถุ การใช้ข้อความ การทำงานกับซิมโบลส์ (Symbols) การทำงานกับเลเยอร์ (Layer) การสร้างภาพเคลื่อนไหว และการใส่เสียง

ฝึกปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรม การใช้โปรแกรม เช่น ส่วนประกอบของโปรแกรม แถบคำสั่ง แถบเมนู แถบเครื่องมือ ฯลฯ เป็นต้น การใช้อุปกรณ์ในการวาดภาพ การทำงานกับสี เครื่องมือตกแต่งภาพ การจัดการกับวัตถุ การใช้ข้อความ การทำงานกับซิมโบลส์ (Symbols) การทำงานกับเลเยอร์ (Layer) การสร้างภาพเคลื่อนไหว การใส่เสียง และการทำโครงงานนำเสนอภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย อย่างน้อย 1 งาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ และมีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ในการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน และใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความเป็นมาของโปรแกรมที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหวได้
2. อธิบายการทำงานขั้นพื้นฐานของโปรแกรมได้
3. ปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการวาดภาพได้
4. ปฏิบัติการใช้สีในการทำงานได้
5. ปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการตกแต่งภาพได้
6. ปฏิบัติการจัดการกับวัตถุได้
7. ปฏิบัติการใช้ข้อความได้
8. ปฏิบัติการใช้งานซิมโบลส์ (Symbols) ได้
9. ปฏิบัติการใช้งานเลเยอร์ได้
10. ปฏิบัติการสร้างภาพเคลื่อนไหวได้
11. ปฏิบัติการใส่เสียงให้กับงานภาพเคลื่อนไหวได้
12. จัดทำโครงงานนำเสนอโดยใช้โปรแกรมภาพเคลื่อนไหวได้อย่างน้อย 1 โครงงาน

รวม 12 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20204 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 1  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การติดตั้งโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (ภาษาโลโก) ลำดับการทำงาน กระบวนการ ผังงาน หลักการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง คำสั่งในการประมวลผล คำสั่งในการคำนวณ ตัวแปร ชนิดของตัวแปร ข้อมูลแบบต่าง ๆ คำสั่งควบคุมโปรแกรมคำสั่งรับข้อมูลและแสดงผลการปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ โดยใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะ การแก้ปัญหา และนำเสนอผลงานและพัฒนางานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนเห็นแนวทางในการศึกษาต่อ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเขียนโปรแกรมสั่งงานคอมพิวเตอร์ได้
  2. อภิปรายเหตุผลที่ต้องเรียนมีการเขียนโปรแกรมได้
  3. อธิบายภาษาโลโกได้
  4. อธิบายคำสั่งงานเต่าได้
  5. ปฏิบัติคำสั่ง pen up และ pen down ได้
  6. ปฏิบัติคำสั่ง เขียนรูปวงกลมและส่วนโค้งได้
  7. ปฏิบัติคำสั่ง เปลี่ยนขนาดให้เส้นได้
  8. ปฏิบัติคำสั่ง ซ่อนและแสดงตัวเต่าได้
  9. ปฏิบัติคำสั่ง หลาย ๆ คำสั่งในบรรทัดเดียวได้
  10. ปฏิบัติการสร้างสรรค์ภาพด้วยคำสั่งพื้นฐานได้
  11. ปฏิบัติคำสั่ง กำหนดสีพื้นและเส้นได้
  12. ปฏิบัติการบันทึกชิ้นงานลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และสื่อบันทึกภายนอก
- และการพิมพ์งานออกจากเครื่องพิมพ์ได้
13. ปฏิบัติคำสั่ง วนซ้ำได้
  14. อธิบายชุดคำสั่งรูปแบบของกระบวนการได้
  15. ปฏิบัติการสร้างและแก้ไขกระบวนการได้

16. ปฏิบัติการสร้างและบันทึกกระบวนการความลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และสื่อบันทึก  
ภายนอกได้

17. ปฏิบัติการเริ่มต้นงานใหม่และการเรียกใช้เพิ่มกระบวนการมาใช้งานใหม่ได้

18. ปฏิบัติการลบกระบวนการได้

19. ปฏิบัติการดูรายชื่อเพิ่มข้อมูลได้

20. ปฏิบัติการพิมพ์กระบวนการด้วยเครื่องพิมพ์ได้

21. สามารถใช้กระบวนการสร้างชิ้นงานได้

รวม 21 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20205 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 2  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การติดตั้งโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (ภาษาโลโก้) ลำดับการทำงาน กระบวนการ ผังงาน หลักการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง คำสั่งในการประมวลผล คำสั่งในการคำนวณ ตัวแปร ชนิดของตัวแปร ข้อมูลแบบต่าง ๆ คำสั่งควบคุม โปรแกรมคำสั่งรับข้อมูลและแสดงผลการปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ โดยใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะ การแก้ปัญหา และนำเสนอผลงานและพัฒนางานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนเห็นแนวทางในการศึกษาต่อ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับตัวแปรในภาษาโลโก้ได้
2. อธิบายกระบวนการที่มีการกำหนดค่าตัวแปรได้
3. ปฏิบัติการใช้ตัวแปรเปลี่ยนขนาดรูปได้
4. อภิปรายแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ตัวแปรในภาษาโลโก้ได้
5. ปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงรูปภาพด้วยตัวแปรได้
6. ปฏิบัติการเขียนกระบวนการที่มีตัวแปรมากกว่า 1 ตัวได้
7. ปฏิบัติการเขียนกระบวนการย่อยที่มีตัวแปรได้
8. ปฏิบัติการเรียกซ้ำได้
9. ปฏิบัติการหยุดการทำงานของกระบวนการได้
10. ปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาได้
11. อธิบายและปฏิบัติตามขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมได้
12. อธิบายลักษณะโปรแกรมที่ดีได้
13. บอกกฎเกณฑ์ของโปรแกรมโครงสร้างได้
14. อธิบายโครงสร้างข้อมูล คำ และรายการได้
15. อธิบายคำสั่งจัดการคำ และรายการได้
16. อธิบายการสร้างเสียงดนตรีได้
17. ปฏิบัติการสร้างภาพเคลื่อนไหวได้
18. ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมได้

19. ปฏิบัติการใช้โปรแกรมสลับค่าข้อมูลได้
20. ปฏิบัติการใช้โปรแกรมเรียงลำดับข้อมูลได้
21. ปฏิบัติการใช้โปรแกรมถามและตอบได้
22. ปฏิบัติการใช้โปรแกรมทายตัวเลขได้
23. ปฏิบัติการใช้โปรแกรมทดสอบการบวกเลขได้

รวม 23 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20206 การจัดการฐานข้อมูล  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบ การจัดการ ประโยชน์ หลักการออกแบบ การใช้โปรแกรมสร้างฐานข้อมูล ส่วนประกอบของโปรแกรม การใช้เครื่องมือต่าง ๆ การสร้างตาราง การสร้างแบบสอบถาม การสร้างฟอร์ม การสร้างรายงาน และการจัดการกับฐานข้อมูล เช่น การนำเข้าหรือส่งออกข้อมูล การบีบอัดข้อมูล การกำหนดรหัสผ่าน การยกเลิก และการพิมพ์งานออกจากเครื่องพิมพ์

ฝึกทักษะการใช้โปรแกรมสร้างฐานข้อมูล ส่วนประกอบของโปรแกรม การใช้เครื่องมือต่าง ๆ การสร้างตาราง การสร้างแบบสอบถาม การสร้างฟอร์ม การสร้างรายงาน และการจัดการกับฐานข้อมูล เช่น การนำเข้าหรือส่งออกข้อมูล การบีบอัดข้อมูล การกำหนดรหัสผ่าน การยกเลิกรหัสผ่าน และการพิมพ์งานออกจากเครื่องพิมพ์ เป็นต้น

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและ และคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันได้

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล และโปรแกรมฐานข้อมูลได้
2. สามารถสร้างตารางเก็บข้อมูลได้
3. สามารถสร้างแบบสอบถามข้อมูลได้
4. สามารถสร้างฟอร์มกรอกข้อมูลได้
5. สามารถสร้างรายงานข้อมูลได้
6. สามารถจัดการฐานข้อมูลได้
7. ทำงานด้วยความรับผิดชอบตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น
8. ทำงานด้วยความมุ่งมั่น มีจิตสำนึกที่ดี มีความสุขมีกิจนิสัย มีความรอบคอบในการ

ทำงานจนสำเร็จปลอดภัยและสะอาด

#### รวม 8 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20207 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรม Desktop Author วิธีการติดตั้งโปรแกรม วิธีการเข้าสู่โปรแกรม ส่วนประกอบของโปรแกรม การกำหนดคุณสมบัติของหน้าหนังสือ ตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ในการสร้างหนังสือ เช่น การแทรกภาพหน้าปก การเพิ่มและลดหน้ากระดาษ การใส่สีในหน้ากระดาษ การพิมพ์ข้อความ การแทรกไฟล์เสียง (Mp3) การแทรกไฟล์ แอนิเมชัน (Animation) และวิดีโอ การแทรกปุ่ม (Buttons) และการสร้างการเชื่อมโยง การทำสารบัญและการเชื่อมโยง การบันทึกไฟล์เพื่อนำไปใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น

ฝึกทักษะการติดตั้งโปรแกรม การเข้าสู่โปรแกรม การใช้งานส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรม การกำหนดคุณสมบัติของหน้าหนังสือ การแทรกภาพหน้าปก การเพิ่มและลดหน้ากระดาษ การใส่สีในหน้ากระดาษ การพิมพ์ข้อความ การแทรกไฟล์เสียง (Mp3) การแทรกไฟล์ แอนิเมชัน (Animation) และวิดีโอ การแทรกปุ่ม (Buttons) และการสร้างการเชื่อมโยง การทำสารบัญและการเชื่อมโยง การบันทึกไฟล์เพื่อนำไปใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้โปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และมีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายความสำคัญและประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้
2. อธิบายวิธีการเริ่มต้นสร้างหนังสือได้
3. สามารถแทรกข้อความและมัลติมีเดียในหนังสือได้
4. สามารถสร้างปุ่ม(buttons) และการเชื่อมโยงได้
5. สามารถบันทึกงานเพื่อนำออกไปเผยแพร่ได้
6. บอกตามหลักจริยธรรม และพระราชบัญญัติ ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้
7. ทำงานด้วยความรับผิดชอบตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น
8. ปฏิบัติการทำโครงการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหาที่ตนเองสนใจได้

#### รวม 8 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20208 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 2  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเพิ่มพูนความรู้ในการใช้โปรแกรมอื่น ๆ ที่จะช่วยแต่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ใหม่ มีความน่าสนใจมากขึ้น เช่น โปรแกรมแต่งภาพ โปรแกรมแปลงไฟล์วิดีโอ ไฟล์เสียง เป็นต้น

ฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนทักษะการติดตั้งและการใช้โปรแกรมแต่งภาพ โปรแกรมแปลงไฟล์ชนิดต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในโปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เพิ่มพูนความรู้และทักษะการใช้งานโปรแกรมทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทำโครงการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์ตามที่ตนเองสนใจได้อย่างน้อย 1 เรื่อง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะที่สูงขึ้นในการใช้โปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และมีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ในการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

#### ผลการเรียนรู้

1. ใช้โปรแกรมแต่งภาพได้
2. ใช้โปรแกรมแปลงไฟล์ชนิดต่าง ๆ ได้
3. สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์ในเนื้อหาที่ตนเองสนใจได้ อย่างน้อย 1 เรื่อง
4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น

รวม 4 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20209 การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความเป็นมาของโปรแกรมที่ใช้สร้างตารางคำนวณ (Microsoft office Excel 2007) ความต้องการของระบบ การติดตั้งโปรแกรม ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวกับโปรแกรม เช่น ส่วนประกอบของโปรแกรม แถบคำสั่ง แถบเมนู แถบเครื่องมือ ฯลฯ เป็นต้น การเปิด-ปิดโปรแกรม การเปิด-ปิดงานใหม่และงานเก่า การทำงานกับเวิร์กบุ๊ก การทำงานกับเวิร์กชีต การป้อนข้อมูลในเซลล์ การจัดรูปแบบเซลล์ การสร้างแผนภูมิ การทำงานกับฐานข้อมูล การสร้างรายงานข้อมูล การคำนวณและการใช้ฟังก์ชัน การพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์ และการตั้งค่าความปลอดภัยให้กับข้อมูล

ฝึกปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรม การเปิด-ปิดโปรแกรม การเปิด-ปิดงานใหม่และงานเก่า การทำงานกับเวิร์กบุ๊ก การทำงานกับเวิร์กชีต การป้อนข้อมูลในเซลล์ การจัดรูปแบบเซลล์ การสร้างแผนภูมิ การทำงานกับฐานข้อมูล การสร้างรายงานข้อมูล การคำนวณและการใช้ฟังก์ชัน การพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์ การตั้งค่าความปลอดภัยให้กับข้อมูล และการฝึกปฏิบัติงานการใช้โปรแกรมตามแบบที่กำหนดให้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ และมีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ในการทำงานเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ และใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความเป็นมา ประโยชน์ และส่วนประกอบของโปรแกรมได้
2. สามารถทำงานกับเวิร์กชีตได้
3. สามารถป้อนข้อมูลในตารางได้
4. สามารถจัดรูปแบบข้อมูลได้
5. สามารถทำงานกับแผนภูมิได้
6. สามารถทำงานกับฐานข้อมูลได้
7. สามารถสร้างรายงานได้
8. สามารถใช้ฟังก์ชัน และการคำนวณได้
9. สามารถใช้พิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ได้
10. สามารถกำหนดค่าความปลอดภัยให้กับข้อมูลได้
11. สามารถปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนดให้ได้

รวม 11 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20210 การใช้โปรแกรมนำเสนอ  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมายและขั้นตอนการนำเสนอ ส่วนประกอบของโปรแกรม มุมมอง ลักษณะของการสร้างงานนำเสนอแต่ละแบบ การแทรกและกำหนดรูปแบบสไลด์แผ่นใหม่ การลบสไลด์ การบันทึกงาน การเปิดงานเก่ามาแก้ไข การสร้างงานใหม่ การจัดรูปแบบข้อความ สัญลักษณ์ หัวข้อ การตกแต่งสไลด์ การกำหนดและตกแต่งตัวอักษร การแทรกและจัดการรูปภาพ รูปทรง วัตถุต่าง ๆ ข้อความศิลป์ การสร้างและแก้ไขต้นแบบสไลด์ การใช้งานสไลด์สำเร็จรูป การสร้างและตกแต่งตาราง แผนภูมิ ผังองค์กร การควบคุมสไลด์ขณะนำเสนอ การกำหนดการเคลื่อนไหวของสไลด์ การแทรกไฟล์วีดิโอ ไฟล์เสียง การอัดเสียงบรรยาย การกำหนดหัวท้ายกระดาษ การพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ การสร้างอัลบั้มภาพ การสร้างปุ่มในการเชื่อมโยงแบบต่าง ๆ การกำหนดรหัสผ่านในการนำเสนอและยกเลิกได้ หลักคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน หลักการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ฝึกปฏิบัติการสร้างงานนำเสนอแต่ละแบบ การแทรกและกำหนดรูปแบบสไลด์แผ่นใหม่ การลบสไลด์ การบันทึกงาน การเปิดงานเก่ามาแก้ไข การสร้างงานใหม่ การจัดรูปแบบข้อความ สัญลักษณ์ หัวข้อ การตกแต่งสไลด์ การกำหนดและตกแต่งตัวอักษร การแทรกและจัดการรูปภาพ รูปทรง วัตถุต่าง ๆ ข้อความศิลป์ การสร้างและแก้ไขต้นแบบสไลด์ การใช้งานสไลด์สำเร็จรูป การสร้างและตกแต่งตาราง แผนภูมิ ผังองค์กร การควบคุมสไลด์ขณะนำเสนอ การกำหนดการเคลื่อนไหวของสไลด์ การแทรกไฟล์วีดิโอ ไฟล์เสียง การอัดเสียงบรรยาย การกำหนดหัวท้ายกระดาษ การพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ การสร้างอัลบั้มภาพ การสร้างปุ่มในการเชื่อมโยงแบบต่าง ๆ การกำหนดรหัสผ่านในการนำเสนอและยกเลิกได้ โดยยึดหลักคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน หลักการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้งานโปรแกรมนำเสนอ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี มีการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของการนำเสนอและขั้นตอนการนำเสนอ ส่วนประกอบของโปรแกรมการกำหนดมุมมอง ลักษณะของการสร้างงานนำเสนอแต่ละแบบได้
2. สร้างงานใหม่ บันทึกงาน เปิดงานเก่ามาแก้ไข จัดการกับข้อความและตัวอักษรได้
3. แทรกรูปภาพ รูปทรง วัตถุ และข้อความศิลป์ได้
4. สร้างสไลด์ต้นแบบและธีมการนำเสนอได้
5. สร้างและตกแต่ง ตาราง แผนภูมิ และฝังองค์ได้
6. กำหนดการเคลื่อนไหวในการนำเสนอได้
7. แทรกไฟล์เสียง อัดเสียงบรรยาย และ แทรกไฟล์วีดีโอได้
8. สร้างปุ่มเชื่อมโยงให้กับสไลด์และพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ได้
9. ปฏิบัติงานนำเสนอโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ตามความความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน

รวม 9 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20211 การใช้โปรแกรมแต่งภาพ  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้น หลักการทำงานและการแสดงผลของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการของภาพกราฟิกแบบ Raster และ Vector ความแตกต่างของกราฟิกแบบ 2 มิติ หลักการใช้สีและแสงในคอมพิวเตอร์ เพิ่มภาพกราฟิกแบบ Raster และ Vector คอมพิวเตอร์กราฟิกกับการประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับงานกราฟิก โปรแกรมกราฟิกแบบ Raster คุณสมบัติของโปรแกรม Adobe Photoshop ตลอดจนคุณธรรม จริยธรรมในการทำงานเกี่ยวกับงานกราฟิก

อธิบายฝึกความรู้เกี่ยวกับความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้น หลักการทำงานและการแสดงผลของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการของภาพกราฟิกแบบ Raster และ Vector ความแตกต่างของกราฟิกแบบ 2 มิติ หลักการใช้สีและแสงในคอมพิวเตอร์ เพิ่มภาพกราฟิกแบบ Raster และ Vector คอมพิวเตอร์กราฟิกกับการประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับงานกราฟิก โปรแกรมกราฟิกแบบ Raster คุณสมบัติของโปรแกรม Adobe Photoshop ตลอดจนคุณธรรม จริยธรรมในการทำงานเกี่ยวกับงานกราฟิก

ปฏิบัติทักษะการการติดตั้งโปรแกรม Adobe Photoshop การติดตั้งฟอนต์ไทย การติดตั้ง Plug-In ส่วนประกอบของโปรแกรม Adobe Photoshop การเข้า-ออกโปรแกรม Adobe Photoshop การกำหนดมุมมอง การสร้างไฟล์ใหม่ การเปิดไฟล์รูปภาพ การบันทึกไฟล์รูปภาพ การสร้างรูปภาพในรูปแบบเว็บเพจ การพิมพ์รูปภาพออกทางเครื่องพิมพ์ การใช้งาน Layer การสร้าง Selection การใช้ Extract แยกภาพออกจากพื้นหลัง การตัดรูปภาพ การคัดลอกรูปภาพ การย่อขยายรูปภาพ ด้วยคำสั่ง Free Transform การปรับรูปทรงรูปภาพด้วยคำสั่ง Transform การใช้เครื่องมือ Text สร้างตัวอักษร การตกแต่งข้อความแบบ Type Layer การสร้างข้อความแบบหลายบรรทัดและการจัดการข้อความ การใช้เครื่องมือ Pencil Eraser และ Brush การสร้างหัวพู่กัน การใช้เครื่องมือในกลุ่ม Shape Tool การสร้างภาพเพิ่มในเครื่องมือ Shape การใช้สี การเติมสีและลบด้วยเครื่องมือ Paint Bucket การเติมสีด้วยเครื่องมือ Gradient การใช้เครื่องมือ Healing Brush และ Patch การใช้เครื่องมือ Clone Stamp และ Pattern Stamp การเครื่องมือ Blur , Sharpen และ Smudge การใช้เครื่องมือ Dodge , Burn และ Sponge การเครื่องมือ History Brush และ Art History Brush การคำสั่ง Liquefy ในการปรับเปลี่ยนภาพ การใช้คำสั่ง Image ในการปรับสีและแสงเงาของรูปภาพ การใช้คำสั่ง Curves , Color Balance และคำสั่ง Brightness / Contrast การใช้คำสั่ง Hue Saturation การใช้คำสั่ง Desaturation ,

Replace Color , Selective Color และคำสั่ง Chanel Mixer การสร้างภาพแบบ Grayscale การใช้คำสั่ง Gradient Map, Invert , Equalize ,Threshold และคำสั่ง Posterize การใช้คำสั่ง Variations การใช้ Filter การใช้ Pallet Chanel ในการสร้าง Effect การใช้ Plug-In การใช้ Action ฝึกปฏิบัติงานตกแต่งรูปภาพตามแบบที่กำหนดให้ และจัดทำโครงงานกราฟิกอย่างน้อย 1 ชิ้น

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ในการใช้โปรแกรมกราฟิก เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันหรือให้บริการได้

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายความสำคัญ และหลักการทำงานด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้นได้
2. อธิบายการใช้งานและการติดตั้งโปรแกรมกราฟิก เช่น โปรแกรม Adobe Photoshop CS 2 เป็นต้น ได้
3. ปฏิบัติการสร้าง Selection ให้กับรูปภาพได้
4. ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรและข้อความได้
5. ปฏิบัติการใช้เครื่องมือวาดภาพได้
6. ปฏิบัติการปรับแต่งและการแก้ไขรูปภาพได้
7. ปฏิบัติการปรับสีและแสงเงาของรูปภาพได้
8. ปฏิบัติการสร้าง Effect ให้กับรูปภาพได้
9. สร้างชิ้นงานกราฟิกตามแบบที่กำหนดให้ได้
10. จัดทำโครงงานเกี่ยวกับการสร้างงานกราฟิกได้ อย่างน้อย 1 โครงงาน

#### รวม 10 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20212 การใช้โปรแกรมวาดรูป  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพกราฟิก และการใช้งานโปรแกรมวาดรูปแบบเวกเตอร์ เช่น โปรแกรม Adobe Illustrator CS 3 เป็นต้น การจัดการพื้นที่การทำงาน การสร้างรูปทรงต่าง ๆ วัตถุ (Object) และสัญลักษณ์ (Symbol) การทำงานกับสี การจัดการภาพ การทำงานกับตัวอักษร การใช้งาน Pain Brush, Gradient และ Gradient Mesh และการปรับแต่งภาพด้วยฟิลเตอร์ (Filter) และเอฟเฟกต์ (Effect)

อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพกราฟิก และการใช้งานโปรแกรมวาดรูปแบบเวกเตอร์ เช่น โปรแกรม Adobe Illustrator CS 3 เป็นต้น ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรม การจัดการพื้นที่การทำงาน การสร้างรูปทรงต่าง ๆ วัตถุ (Object) และสัญลักษณ์ (Symbol) การทำงานกับสี การจัดการภาพ การทำงานกับตัวอักษร การใช้งาน Pain Brush, Gradient และ Gradient Mesh และการปรับแต่งภาพด้วยฟิลเตอร์ (Filter) และเอฟเฟกต์ (Effect) และสร้างสรรค์ชิ้นงานตามหัวข้อที่กำหนดให้ได้อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการทำงานเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสร้างภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์ สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และประยุกต์ใช้กับวิชาอื่น ๆ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมในการทำงานด้านกราฟิก

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพกราฟิก และการใช้งานโปรแกรมวาดรูป เช่น โปรแกรม Adobe Illustrator CS 3 เป็นต้น ได้
2. ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรม และจัดการพื้นที่การทำงานได้
3. ปฏิบัติการสร้างรูปทรงต่าง ๆ ได้
4. ปฏิบัติการสร้างวัตถุ (Object) และสัญลักษณ์ (Symbol) ได้
5. ปฏิบัติการทำงานกับสีได้
6. ปฏิบัติการจัดการภาพได้
7. ปฏิบัติการทำงานกับตัวอักษรได้
8. ปฏิบัติการใช้งาน Pain Brush, Gradient และ Gradient Mesh ได้
9. สร้างสรรค์ชิ้นงานตามหัวข้อที่กำหนดให้ได้อย่างน้อย 1 ชิ้นงานได้

รวม 9 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20213 การสร้างภาพเคลื่อนไหว 1  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความเป็นมาของ โปรแกรมที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหว (Flash 8) ความต้องการของระบบ การติดตั้งโปรแกรม ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรม เช่น ส่วนประกอบของโปรแกรม แถบคำสั่ง แถบเมนู แถบเครื่องมือ ฯลฯ เป็นต้น การใช้อุปกรณ์ในการวาดภาพ การทำงานกับสี เครื่องมือตกแต่งภาพ การจัดการกับวัตถุ การใช้ข้อความ การทำงานกับซิมโบลส์ (Symbols) การทำงานกับเลเยอร์ (Layer) และการสร้างภาพเคลื่อนไหว

ฝึกปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรม การใช้โปรแกรม เช่น ส่วนประกอบของโปรแกรม แถบคำสั่ง แถบเมนู แถบเครื่องมือ ฯลฯ เป็นต้น การใช้อุปกรณ์ในการวาดภาพ การทำงานกับสี เครื่องมือตกแต่งภาพ การจัดการกับวัตถุ การใช้ข้อความ การทำงานกับซิมโบลส์ (Symbols) การทำงานกับเลเยอร์ (Layer) และการสร้างภาพเคลื่อนไหว

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ และมีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ในการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน และใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความเป็นมาของ โปรแกรมที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหวได้
2. อธิบายการทำงานขั้นพื้นฐานของโปรแกรมได้
3. ปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการวาดภาพได้
4. ปฏิบัติการใช้สีในการทำงานได้
5. ปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการตกแต่งภาพได้
6. ปฏิบัติการจัดการกับวัตถุได้
7. ปฏิบัติการใช้ข้อความได้
8. ปฏิบัติการใช้งานซิมโบลส์ (Symbols) ได้
9. ปฏิบัติการใช้งานเลเยอร์ได้
10. ปฏิบัติการสร้างภาพเคลื่อนไหวได้

รวม 10 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20214 การสร้างภาพเคลื่อนไหว 2  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Flash 8) การใส่เสียงให้กับภาพเคลื่อนไหว และการทำ  
 โครงงานภาพเคลื่อนไหว

ฝึกทักษะการสร้างภาพเคลื่อนไหว การใส่เสียงให้กับภาพเคลื่อนไหว และการทำโครงงาน  
 ภาพเคลื่อนไหว อย่างน้อย 1 โครงงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ และมีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ในการทำงาน  
 เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน และใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือใช้เป็นแนวทางใน  
 การประกอบอาชีพได้

#### ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติการสร้างภาพเคลื่อนไหวได้
2. ปฏิบัติการใส่เสียงให้กับภาพเคลื่อนไหวได้
3. จัดทำโครงงานภาพเคลื่อนไหวอย่างง่าย ได้อย่างน้อย 1 โครงงาน

รวม 3 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20215 การเขียนโปรแกรมภาษาซี  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การติดตั้งโปรแกรมภาษา Turbo C++ เวอร์ชัน 4.5 องค์ประกอบของภาษาซี ตัวแปร ชนิดของข้อมูล นิพจน์ ตัวดำเนินการ ฟังก์ชันการรับและแสดงผล ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ การควบคุมเงื่อนไข การทำงานเป็นรอบ อาร์เรย์ ฟังก์ชันการจัดการสตริง การสร้างฟังก์ชัน และตัวแปรชนิดพอยน์เตอร์ ข้อมูลชนิดโครงสร้าง และการจัดการเพิ่มข้อมูล

อธิบายการหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น องค์ประกอบของภาษาซี ตัวแปร ชนิดของข้อมูล นิพจน์ ตัวดำเนินการ ปฏิบัติทักษะการติดตั้งโปรแกรมภาษา Turbo C++ เวอร์ชัน 4.5 การใช้คำสั่งฟังก์ชันการรับและแสดงผล ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ การใช้คำสั่งควบคุมเงื่อนไข การใช้คำสั่งการทำงานเป็นรอบ การใช้คำสั่งอาร์เรย์ การใช้คำสั่งฟังก์ชันการจัดการสตริง การสร้างฟังก์ชันและตัวแปรชนิดพอยน์เตอร์ การใช้คำสั่งจัดการข้อมูลชนิดโครงสร้าง และการจัดการเพิ่มข้อมูล

เพื่อให้เห็นคุณค่าความสำคัญของการเขียนโปรแกรม และมีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดีในการทำงานหรือการศึกษาต่อเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นได้
2. อธิบายองค์ประกอบของภาษาซี ตัวแปร ชนิดของข้อมูล นิพจน์ ตัวดำเนินการได้
3. ปฏิบัติการติดตั้งโปรแกรมภาษา Turbo C++ เวอร์ชัน 4.5 ได้
4. ปฏิบัติการใช้คำสั่งฟังก์ชันการรับและแสดงผลได้
5. ปฏิบัติการใช้ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ได้
6. ปฏิบัติการใช้คำสั่งควบคุมเงื่อนไขได้
7. ปฏิบัติการใช้คำสั่งฟังก์ชันการจัดการสตริงได้
8. ปฏิบัติการสร้างฟังก์ชันและตัวแปรชนิดพอยน์เตอร์ได้
9. ปฏิบัติการใช้คำสั่งจัดการข้อมูลชนิดโครงสร้าง และการจัดการเพิ่มข้อมูลได้

รวม 9 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20216 การเขียนเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต การสร้าง Web Server โครงสร้างของ  
 ภาษา HTML การจัดการข้อความ การตกแต่งข้อความ การแสดงลำดับรายการและจัดการกับรูปภาพ  
 การสร้างตาราง การใช้คำสั่งเชื่อมโยงหน้าเว็บเพจ การสร้างเฟรม การสร้างฟอร์ม การขอพื้นที่  
 เว็บไซต์ และ Upload ข้อมูล

อธิบายใช้งานความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต การสร้าง Web Server  
 ปฏิบัติทักษะการเขียนโครงสร้างของภาษา HTML การจัดการข้อความ การตกแต่งข้อความ การแสดง  
 ลำดับรายการและจัดการกับรูปภาพ การสร้างตาราง การใช้คำสั่งเชื่อมโยงหน้าเว็บเพจ การสร้างเฟรม  
 การสร้างฟอร์ม การขอพื้นที่เว็บไซต์ Upload ข้อมูล และสร้างชิ้นงานได้อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการทำงานเกี่ยวกับเว็บไซต์ สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ใน  
 ชีวิตประจำวัน และประยุกต์ใช้กับวิชาอื่น ๆ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมในการทำงาน  
 เกี่ยวกับงานด้านเว็บไซต์ และอินเทอร์เน็ต

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและการสร้าง Web Server ได้
2. อธิบายโครงสร้างของภาษา HTML ได้
3. ปฏิบัติการใช้คำสั่งในการจัดการข้อความ และการตกแต่งข้อความได้
4. ปฏิบัติการใช้คำสั่งในการแสดงลำดับรายการและจัดการกับรูปภาพได้
5. ปฏิบัติการใช้คำสั่งในการใช้คำสั่งเชื่อมโยงหน้าเว็บเพจได้
6. ปฏิบัติการใช้คำสั่งในการการสร้างเฟรมได้
7. ปฏิบัติการใช้คำสั่งในการการสร้างฟอร์ม ได้
8. ปฏิบัติการใช้คำสั่งในการขอพื้นที่เว็บไซต์ Upload ข้อมูลได้
9. สร้างชิ้นงานการเขียนเว็บไซต์ได้อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน

รวม 9 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20217 การสร้างเว็บไซต์ด้วย Web Editor      กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น      เวลา 40 ชั่วโมง      จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ การใช้งานโปรแกรม Web Editor เช่น Dreamweaver 8 เป็นต้น การสร้างและจัดการข้อความ การใช้และจัดการภาพกราฟิก การสร้างตาราง การเชื่อมโยง การจัดการเฟรม การสร้างเลเยอร์ การสร้างฟอร์ม การสร้างมัลติมีเดีย การตกแต่งเว็บเพจ ด้วย Timeline และ Behaviors และการอัปโหลดเว็บไซต์เข้าสู่อินเทอร์เน็ต

อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ การใช้งานโปรแกรม Web Editor เช่น Dreamweaver 8 เป็นต้น ปฏิบัติทักษะการสร้างและจัดการข้อความ การใช้และจัดการภาพกราฟิก การสร้างตาราง การเชื่อมโยง การจัดการเฟรม การสร้างเลเยอร์ การสร้างฟอร์ม การสร้างมัลติมีเดีย การตกแต่งเว็บเพจ ด้วย Timeline และ Behaviors และการอัปโหลดเว็บไซต์เข้าสู่อินเทอร์เน็ต และสร้างสรรค์พัฒนาชิ้นงานด้านเว็บไซต์ได้อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน

เพื่อให้เห็นคุณค่าของการทำงานเกี่ยวกับเว็บไซต์ สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และประยุกต์ใช้กับวิชาอื่น ๆ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมในการทำงานเกี่ยวกับงานด้านเว็บไซต์ และอินเทอร์เน็ต

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ ได้
2. อธิบายการใช้งานโปรแกรม Web Editor เช่น Dreamweaver 8 เป็นต้น ได้
3. ปฏิบัติการสร้างและจัดการข้อความ ได้
4. ปฏิบัติการใช้และจัดการภาพกราฟิก ได้
5. ปฏิบัติการสร้างตารางได้
6. ปฏิบัติการเชื่อมโยงได้
7. ปฏิบัติการจัดการเฟรมได้
8. ปฏิบัติการสร้างเลเยอร์ได้
9. ปฏิบัติการสร้างมัลติมีเดียได้
10. ปฏิบัติการสร้างเลเยอร์ได้
11. ปฏิบัติการตกแต่งเว็บเพจ ด้วย Timeline และ Behaviors ได้
12. ปฏิบัติการอัปโหลดเว็บไซต์เข้าสู่อินเทอร์เน็ตได้
13. สร้างสรรค์พัฒนาชิ้นงานด้านเว็บไซต์ได้อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน

รวม 13 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20218 การใช้โปรแกรมออกแบบชิ้นงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมออกแบบชิ้นงาน เช่น โปรแกรม PTC Pro DESKTOP 8.0 หรือโปรแกรม Google SketchUp 7.0 เป็นต้น การดาวน์โหลดโปรแกรมมาใช้ การติดตั้งโปรแกรม หน้าต่างการทำงานและส่วนประกอบภายในโปรแกรม การใช้โปรแกรมเบื้องต้น การจัดการกับชิ้นงาน การวาดรูปสร้างโมเดล การแก้ไขและตกแต่งโมเดล และการใช้โมเดลสำเร็จรูป

อธิบายความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมออกแบบชิ้นงาน เช่น โปรแกรม PTC Pro DESKTOP 8.0 หรือโปรแกรม Google SketchUp 7.0 เป็นต้น ฝึกปฏิบัติทักษะการดาวน์โหลดโปรแกรม การติดตั้งโปรแกรม Google SketchUp 7.0 การใช้งานหน้าต่างการทำงานและส่วนประกอบภายในโปรแกรม การใช้โปรแกรมเบื้องต้น การจัดการกับชิ้นงาน การวาดรูปสร้างโมเดล การแก้ไขและตกแต่งโมเดล การใช้โมเดลสำเร็จรูป และการสร้างสรรค์ชิ้นงานตามแบบที่กำหนดให้อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้โปรแกรมออกแบบชิ้นงานตามต้องการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมในการทำงานด้านการออกแบบชิ้นงานโดยใช้คอมพิวเตอร์

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมออกแบบชิ้นงานได้
2. ดาวน์โหลดโปรแกรมมาใช้ และติดตั้งโปรแกรมได้
3. อธิบาย การใช้งานหน้าต่างการทำงานและส่วนประกอบภายในโปรแกรมได้
4. ปฏิบัติการใช้โปรแกรมเบื้องต้นได้
5. ปฏิบัติการจัดการกับชิ้นงานได้
6. ปฏิบัติการวาดรูปสร้างโมเดลได้
7. ปฏิบัติการแก้ไขและตกแต่งโมเดลได้
6. ปฏิบัติการใช้โมเดลสำเร็จรูปได้
7. สร้างสรรค์ชิ้นงานตามแบบที่กำหนดให้ได้ อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน

#### รวม 7 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20219 การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต      กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น      เวลา 20 ชั่วโมง      จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของอินเทอร์เน็ต ประวัติความเป็นมา การเริ่มใช้ในประเทศไทย การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบต่าง ๆ การค้นหาข้อมูลด้วย Google การรับ ส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ประโยชน์และโทษจากการใช้อินเทอร์เน็ต คุณธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต พระราชบัญญัติ ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

ฝึกทักษะเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลด้วย Google เช่น เว็บไซต์ รูปภาพ แผนที่ ภาพถ่าย ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ออนไลน์ต่างๆ การรับ และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและมีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนมีลักษณะนิสัยที่ดี การใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายและเป็นมาของอินเทอร์เน็ตได้
2. สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบต่าง ๆ ได้
3. สามารถการสืบค้นข้อมูลจาก Google ได้
4. สมัครสมาชิกและรับส่ง E-mail ได้
5. ปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ได้ถูกต้องตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และตามพระราชบัญญัติ ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

รวม 5 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20220 การใช้ห้องสมุด  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของห้องสมุด ประเภทของห้องสมุด จำแนกประเภทของหนังสือ และการบำรุงรักษาหนังสือ การแบ่งหมวดหมู่หนังสือ การจำแนกประเภทวารสาร จุลสารและหนังสือพิมพ์ การจัดทำกฤตภาค การเขียนบรรณานุกรมหนังสือ และการอ่านหนังสือ

ปฏิบัติทักษะเกี่ยวกับการบำรุงรักษาหนังสือ การจัดหมวดหมู่หนังสือ การจัดหนังสือชั้นชั้นเพื่อให้บริการ การจัดทำกฤตภาค และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านหนังสือ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้ห้องสมุดและการเป็นผู้ให้บริการงานห้องสมุดได้ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม และลักษณะนิสัยที่ดีในการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานห้องสมุดได้
2. บอกประเภทของห้องสมุดพร้อมยกตัวอย่างได้
3. จัดหมวดหมู่หนังสือได้

รวม 3 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20221 อาหารไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความสำคัญ และประโยชน์ของอาหารไทย หลักการจัดอาหารประจำวัน การหุงต้มอาหาร การสงวนคุณค่าทางโภชนาการ สุขอนามัย การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง การเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร การประกอบอาหารไทยประเภทต่าง ๆ การจดบันทึกการปฏิบัติงาน การทำบัญชีราย-รับรายจ่าย การกำหนดราคาขาย การจำหน่ายผลผลิต การประเมินผลการปฏิบัติงาน หลักคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน หลักการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ฝึกปฏิบัติการหุงต้มอาหาร การสงวนคุณค่าทางโภชนาการ สุขอนามัย การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง การเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร การประกอบอาหารไทยประเภทต่าง ๆ การจดบันทึกการปฏิบัติงาน การทำบัญชีราย-รับรายจ่าย การกำหนดราคาขาย การจำหน่ายผลผลิต การประเมินผลการปฏิบัติงาน ทำงานตามหลักคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี ฝึกการทำงานโดยใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ และคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี การใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการทำอาหารไทยและจัดจำหน่ายได้

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความสำคัญของอาหารไทย และ หลักการจัดอาหารประจำวัน ได้
2. บอกหลักการหุงต้มอาหารได้
3. บอกวิธีการสงวนคุณค่าทางอาหารและหลักโภชนาการได้
4. บอกหลักสุขอนามัย ในการประกอบอาหารได้
5. บอกและปฏิบัติการเลือกซื้ออาหารสดและอาหารแห้งได้
6. บอกหลักการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับชนิดของอาหารได้
7. ปฏิบัติการประกอบอาหารไทยประเภทต่าง ๆ ได้
8. จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาขายได้
9. จัดจำหน่ายผลผลิต และประเมินผลการปฏิบัติงานได้

รวม 9 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20223 การผลิตเครื่องดื่มน้ำ  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ เครื่องดื่มประเภทต่างๆ การเลือกซื้อ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ในการทำเครื่องดื่ม การเก็บรักษา หลักสุขาภิบาลอาหาร หลักการจัดการ การบริหารการขายเครื่องดื่ม

สำรวจความต้องการของแหล่งผู้บริโภคและวัสดุ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะของเครื่องดื่มที่จัดทำ ทำเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ เช่น เครื่องร้อน-เย็น น้ำผลไม้ นมถั่วเหลือง เป็นต้น จัดร้านขายเครื่องดื่ม กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการขายการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการผลิตเครื่องดื่มได้ ตลอดจนมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ เครื่องดื่มประเภทต่างๆ ได้
2. เลือกอุปกรณ์ให้เหมาะกับชนิดของเครื่องดื่มประเภทต่างๆ ได้
3. ทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์ได้อย่างมีระเบียบ
4. อธิบายหลักสุขาภิบาลอาหารได้
5. อธิบายหลักการจัดการ และการบริหารการขายเครื่องดื่มได้
6. ปฏิบัติการผลิตเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ ได้
7. ปฏิบัติการจัดร้านขายเครื่องดื่มได้
8. กำหนดราคาขาย จัดบันทึกการขายการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้
9. จัดจำหน่ายผลผลิตและประเมินผลการปฏิบัติงานได้
10. มีคุณธรรม มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20224 ขนมไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญและประโยชน์ ความรู้ทั่วไปในการทำงานนมไทย การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ สำหรับทำงานนมไทย การเลือกซื้อและเก็บรักษา เครื่องปรุงรสและแห้ง เทคนิคการทำงานนมไทย ชนิดต่าง ๆ การบรรจุ วิธีการเก็บรักษานมไทย ไว้ให้ได้นานและถูกสุขลักษณะ

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องใช้ในการทำงานนมไทยแต่ละชนิด ทำงานนมไทย ประเภทต่าง ๆ บรรจุและเก็บค่านวมค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย หรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึก การปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการทำงานนมไทยและจัดจำหน่ายได้ ตลอดจนมี คุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความเป็นมาและคุณค่าของนมไทยได้
2. สามารถเลือกอุปกรณ์ให้เหมาะกับชนิดของนมไทยที่ปฏิบัติได้
3. ทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์ได้อย่างมีระเบียบ
4. สามารถเลือกส่วนผสมการทำงานนมไทยได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพ
5. สามารถปฏิบัติในการทำงานนมไทยได้ถูกต้องตามขั้นตอน
6. มีความคิดสร้างสรรค์ในการบรรจุนมไทยให้ดูดีและทันสมัย
7. สามารถจัดจำหน่ายนมไทยได้
8. มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดีในการทำงานนมไทย

#### รวม 8 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20226 การแปรรูปอาหาร  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา สํารวจ วิเคราะห์ อภิปรายและสรุปผล ความหมายความสําคัญของการแปรรูปอาหารจากผลผลิตทางการเกษตรในท้องถิ่น หลักการแปรรูปอาหารตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โครงการแปรรูปอาหาร การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การจําหน่ายผลผลิต

โดยการใช้กระบวนการสํารวจ คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน การแก้ปัญหา การปฏิบัติการแปรรูปอาหารจากผลผลิตทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่น การทํารับรรุภัณฑ์ และการจําหน่ายผลผลิต

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะแปรรูปอาหารได้ ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายความสําคัญของการแปรรูปอาหารได้
2. ปฏิบัติการแปรรูปอาหารในท้องถิ่นด้วยวิธีการที่เหมาะสมได้
3. จัดทํารับรรุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปได้อย่างเหมาะสม สวยงาม
4. สามารถจําหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปได้
5. มีคุณธรรม จริยธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 5 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20229 โครงการเพื่อชีวิต  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา สํารวจ วิเคราะห์ อภิปราย สรุปผล ปัญญา สาเหตุของปัญญา ที่เกิดขึ้นในยุคบริโภคนิยม แนวทางแก้ปัญหา ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรมตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โครงการการดำรงชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ธุรกิจตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โดยคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน การแก้ปัญหา ทักษะการดำรงชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทักษะการดำรงชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทักษะการประกอบธุรกิจตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการทำโครงการ ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกปัญหา สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในยุคบริโภคนิยม และเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน
2. อธิบายหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และน้อมรับนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำรงชีวิตได้
3. สามารถจัดทำโครงการเพื่อดำรงชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้
4. สามารถจำหน่ายผลผลิตจากโครงการตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้
5. มีคุณธรรม จริยธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 5 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20230 งานประดิษฐ์  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงานประดิษฐ์ วิธีใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในงานประดิษฐ์ การออกแบบงานประดิษฐ์ทั่วไป และการออกแบบงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย ประเภทและหลักการประกอบธุรกิจจากงานประดิษฐ์

ฝึกปฏิบัติทักษะกระบวนการทำงาน การจัดการ การวางแผน การแก้ปัญหา และการแสวงหาความรู้ในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานประดิษฐ์ การออกแบบงานประดิษฐ์ทั่วไป และการออกแบบงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย ประดิษฐ์ชิ้นงานอย่างน้อย 2 ชิ้น โดยหลักคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน หลักการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในงานประดิษฐ์ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงานประดิษฐ์ได้
2. บอกและใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานประดิษฐ์ได้
3. ออกแบบงานประดิษฐ์ทั่วไป และงานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทยได้
4. บอกประเภทและหลักการประกอบธุรกิจจากงานประดิษฐ์ได้
5. สามารถประดิษฐ์ชิ้นงานทั่วไปได้ อย่างน้อย 1 ชิ้น
6. สามารถประดิษฐ์ชิ้นงานที่เป็นเอกลักษณ์ไทยได้ อย่างน้อย 1 ชิ้น
7. มีคุณธรรม มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### รวม 7 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20231 การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและความสำคัญงานประดิษฐ์ ลักษณะของงานประดิษฐ์ ประเภทของงาน  
 ประดิษฐ์ ประโยชน์ของงานประดิษฐ์ วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์ ประเภทของเศษวัสดุ ศึกษา  
 ความหมายของการออกแบบ ศึกษาแบบ ดัดแปลงแบบ และออกแบบงานประดิษฐ์ ได้ นำหลักการ  
 เบื้องต้นเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ไปใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานได้ วางแผนการปฏิบัติงานและประเมินผล  
 งานการทำงานประดิษฐ์ที่เป็นกระบวนการได้

ฝึกปฏิบัติการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ของประดับตกแต่ง สามารถสร้างสรรค์งาน  
 ประดิษฐ์เศษวัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถประดิษฐ์เศษวัสดุตามขั้นตอนที่วางไว้ได้ ประเมิน  
 ตนเองและปฏิบัติกิจกรรมกับผู้อื่นเป็นกลุ่มได้โดยใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการใน  
 การปฏิบัติงานประดิษฐ์ อย่างมีขั้นตอน ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดทักษะการทำงานอย่างมีขั้นตอน มีความมุ่งมั่นในการทำงาน สร้างเจตคติที่ดีต่อ  
 การทำงานร่วมกับผู้อื่น

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของงานประดิษฐ์ได้
2. บอกลักษณะของงานประดิษฐ์ได้
3. บอกประเภทของงานประดิษฐ์ได้
4. บอกประโยชน์ของงานประดิษฐ์ได้
5. อธิบายเกี่ยวกับวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์ได้
6. บอกประเภทของเศษวัสดุได้
7. อธิบายความหมายของการออกแบบ ศึกษาแบบ ดัดแปลงแบบ และออกแบบงาน

#### ประดิษฐ์ได้

8. นำหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ไปใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานได้
9. วางแผนการปฏิบัติงานและประเมินผลงานการทำงานประดิษฐ์ที่เป็นกระบวนการได้
10. บอกหลักการและวิธีการประดิษฐ์ของประดับตกแต่งได้
11. ฝึกปฏิบัติการประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของใช้ ของประดับตกแต่งได้
12. มีคุณธรรม มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงาน

อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### รวม 8 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20232 การตัดเย็บเครื่องใช้ในบ้าน  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงานออกแบบตัดเย็บเครื่องใช้ในบ้าน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตัดเย็บ การแก้ไข และบำรุงรักษาจักรเย็บผ้า การตัดเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร การตัดเย็บเครื่องเกาะเกี่ยวชนิดต่าง ๆ การเลือกและคำนวณผ้า การออกแบบและตัดเย็บเครื่องใช้ในบ้าน เช่น ปลอกหมอน ผ้าเช็ดมือ ผ้าคลุมที่ใส่กระดาษทิชชูและผ้าจับของร้อน เป็นต้น

ปฏิบัติทักษะการออกแบบตัดเย็บเครื่องใช้ในบ้าน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการตัดเย็บ การแก้ไข และบำรุงรักษาจักรเย็บผ้า การตัดเย็บตะเข็บด้วยมือและจักร การตัดเย็บเครื่องเกาะเกี่ยวชนิดต่าง ๆ การเลือกและคำนวณผ้า การออกแบบและตัดเย็บเครื่องใช้ในบ้าน เช่น ปลอกหมอน ผ้าเช็ดมือ ผ้าคลุมที่ใส่กระดาษทิชชูและผ้าจับของร้อน เป็นต้น

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ ในการทำงานออกแบบตัดเย็บเครื่องใช้ในบ้านได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงานออกแบบตัดเย็บเครื่องใช้ในบ้านได้
2. บอกชื่อ หน้าที่ และวิธีใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำงานได้
3. ปฏิบัติการแก้ไข และบำรุงรักษาจักรเย็บผ้า ได้
4. ปฏิบัติการตัดเย็บตะเข็บด้วยมือและจักรได้
5. ปฏิบัติการตัดเย็บเครื่องเกาะเกี่ยวชนิดต่าง ๆ ได้
6. คำนวณค่าใช้จ่ายในการทำงานได้
7. ปฏิบัติการออกแบบและทำการตัดเย็บเครื่องใช้ในบ้าน เช่น ปลอกหมอน ผ้าเช็ดมือ ผ้าคลุมที่ใส่กระดาษทิชชูและผ้าจับของร้อน เป็นต้น ได้
8. มีคุณธรรม จริยธรรม ลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน และใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวม 8 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20241 การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ ของไม้ดอกไม้ประดับ ประเภทของไม้ดอกไม้ประดับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต ดินหรือวัสดุปลูก อุปกรณ์ที่ใช้ การขยายพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การตัดแต่งไม้ประดับ

ปฏิบัติการสำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ดอกไม้ประดับอย่างน้อย 3 ชนิด ปฏิบัติการเตรียมดินหรือวัสดุปลูก เลือกและใช้อุปกรณ์ขยายพันธุ์ เลือกวิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช ดูแลรักษา ตัดแต่ง กำหนดค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายหรือบริการ กำหนดค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ จำหน่ายได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของการปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้
2. อธิบายหลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้
3. ปฏิบัติการสำรวจ และวิเคราะห์ข้อมูลการตลาดได้
4. ปฏิบัติการปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้
5. ปฏิบัติการขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับได้
6. ปฏิบัติการดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับได้
7. เก็บเกี่ยวผลผลิต บรรจุหีบห่อ และจัดจำหน่ายผลผลิตได้
8. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และกำหนดราคาขายได้
9. ประเมินผล ตลอดจนปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติได้
10. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20242 การปลูกไม้ตัดดอก  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ ของไม้ตัดดอก ประเภทของตัดดอก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต ดินหรือวัสดุปลูก อุปกรณ์ที่ใช้ การขยายพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การตัดแต่ง

ปฏิบัติการสำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ตัดดอก อย่างน้อย 3 ชนิด ปฏิบัติการเตรียมดินหรือวัสดุปลูก เลือกและใช้อุปกรณ์ขยายพันธุ์ เลือกวิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช ดูแลรักษา ตัดแต่ง กำหนดค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายหรือบริการ กำหนดค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกไม้ตัดดอก จำหน่ายได้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของการปลูกไม้ตัดดอกได้
2. อธิบายหลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการปลูกไม้ตัดดอกได้
3. ปฏิบัติการสำรวจ และวิเคราะห์ข้อมูลการตลาดได้
4. ปฏิบัติการปลูกไม้ตัดดอกได้
5. ปฏิบัติการขยายพันธุ์ไม้ตัดดอกได้
6. ปฏิบัติการดูแลรักษาไม้ตัดดอกได้
7. เก็บเกี่ยวผลผลิต บรรจุหีบห่อ และจัดจำหน่ายผลผลิตได้
8. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และกำหนดราคาขายได้
9. ประเมินผล ตลอดจนปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติได้
10. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20243 การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ ประเภทของปุ๋ยอินทรีย์ การได้มาซึ่งปุ๋ยอินทรีย์ การหมักปุ๋ยชีวภาพ วัสดุอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ การดูแลรักษาปฏิบัติการหมักปุ๋ยชีวภาพ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนภาชนะที่ใช้ในการหมักปุ๋ยชีวภาพ การดูแลรักษา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการการผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ เพื่อจำหน่ายได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพได้
2. บอกประเภทของปุ๋ยอินทรีย์ การได้มาซึ่งปุ๋ยอินทรีย์ และการหมักปุ๋ยชีวภาพได้
3. บอกวัสดุอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และการดูแลรักษาปุ๋ยหมักได้
4. ปฏิบัติการผลิตหรือหมักปุ๋ยชีวภาพได้
5. คำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคาขาย ได้
6. จดบันทึกการปฏิบัติงาน และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ได้
7. บรรจุหีบห่อ และจัดจำหน่ายผลผลิตได้
8. ประเมินผล ตลอดจนปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติได้
9. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 9 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20244 การผลิตกล้าไม้  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ ในการผลิตกล้าไม้ ปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ดเครื่องมือและอุปกรณ์ เทคนิคและการะบวนการขยายพันธุ์ไม้ให้เหมาะสมกับชนิดของพืช การดูแลรักษาและตลาดกล้าไม้

ปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนการผลิตกล้าไม้ให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาด เตรียมดิน คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ เพาะ ดูแลรักษาย้ายกล้าลงภาชนะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการผลิตกล้าไม้ และจำหน่ายได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของการผลิตกล้าไม้ได้
2. อธิบายหลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการการผลิตกล้าไม้ได้
3. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจตลาดได้
4. ปฏิบัติการผลิตกล้าไม้
5. ปฏิบัติการดูแลรักษากล้าไม้ได้
6. จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และกำหนดราคาขายได้
7. จัดจำหน่ายผลผลิตได้
8. ประเมินผล ตลอดจนปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติได้
9. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 9 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20245 การผสมดินปลูก  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาสภาพความต้องการของตลาด ส่วนผสมดินปลูกไม้กระถางประเภทต่าง ๆ คุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ ที่จะนำมาเป็นส่วนผสม โรงเรือน วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ อัตราส่วนผสมที่เหมาะสมกับไม้กระถางประเภทต่าง ๆ การผสม การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกว่าวัสดุผสมดิน ผสมวัสดุต่างตามอัตราส่วนที่เหมาะสมกับพืชแต่ละประเภท ออกแบบ จัดเตรียมบรรจุภัณฑ์ บรรจุ กำหนดค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการเลือกวัสดุต่าง ๆ ในการผสมดินปลูก และผสมดิน และบรรจุจำหน่ายได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสภาพความต้องการของตลาดดินปลูกพืชได้
2. อธิบายส่วนผสมดินปลูกไม้กระถางประเภทต่าง ๆ ได้
3. บอกคุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ ที่จะนำมาเป็นส่วนผสมได้
4. บอกลักษณะ โรงเรือน วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ ได้
5. บอกอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมกับไม้กระถางประเภทต่าง ๆ ได้
6. บอกวิธีการผสม การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษาได้
7. ปฏิบัติการผสมดินปลูก และบรรจุผลผลิตเพื่อเตรียมจำหน่ายได้
8. กำหนดค่าใช้จ่าย และกำหนดราคาขายได้
8. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย
9. จัดจำหน่ายได้
10. ประเมินผลการปฏิบัติงานได้
11. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 11 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20246 การปลูกไม้ผลประเภทส้มลูก  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ผลประเภทส้มลูก เช่น มะละกอ สับปะรด แดงโม แคนตาลูป เป็นต้น สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต พันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น การเตรียมดินปลูก การปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรู การเก็บเกี่ยว การถนอมหรือการแปรรูปอย่างง่าย การบรรจุหีบห่อสำหรับจำหน่ายสำรวจ และวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ผลประเภทส้มลูก อย่างน้อย 2 ชนิด ปฏิบัติการเตรียมดินปลูก เลือกวิธีปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช ดูแลรักษา เก็บเกี่ยวผลผลิต ถนอมอาหารหรือแปรรูป จัดเตรียมผลผลิตส่งจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกไม้ผลประเภทส้มลูก สามารถถนอมหรือแปรรูปผลผลิตอย่างง่ายได้อย่างเหมาะสมกับชนิดของพืช จำหน่ายได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของการปลูกไม้ผลประเภทส้มลูกได้
2. อธิบายหลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการปลูกการปลูกไม้ผลประเภทส้มลูกได้
3. ปฏิบัติการสำรวจ และวิเคราะห์ข้อมูลการตลาดได้
4. ปฏิบัติการปลูกไม้ผลประเภทส้มลูกได้ (มะละกอ, แดงโม)
5. ปฏิบัติการขยายพันธุ์ไม้ผลประเภทส้มลูกได้
6. ปฏิบัติการดูแลรักษาไม้ผลประเภทส้มลูกได้
7. เก็บเกี่ยวผลผลิต บรรจุหีบห่อ และจัดจำหน่ายผลผลิตได้
8. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และกำหนดราคาขายได้
9. ประเมินผล ตลอดจนปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติได้
10. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20247 การปลูกพืชไร้เศรษฐกิจ  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ทางเศรษฐกิจของพืชไร๋ในท้องถิ่น ปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชไร๋ พันธุ์ที่เหมาะสม วิธีปลูกและขั้นตอนการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การถนอมหรือแปรรูปอย่างง่าย การจัดผลผลิตจำหน่าย ปัญหาการปลูกพืชไร๋เศรษฐกิจ

วิเคราะห์ ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกพืชไร๋สำหรับปลูก ฝึกปฏิบัติการปลูก บำรุงรักษาเก็บเกี่ยว ถนอมหรือแปรรูป จัดผลผลิตจำหน่าย กำหนดค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ประเมินผล อภิปรายปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการปลูกพืชไร๋เศรษฐกิจ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการปลูก บำรุงรักษาพืชไร๋เศรษฐกิจ สามารถพัฒนาการผลิต การถนอมหรือแปรรูปผลิตผลอย่างง่าย และจำหน่ายพืชไร๋เศรษฐกิจได้ตลอดจนมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายและความสำคัญของพืชไร๋เศรษฐกิจได้
2. บอกปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชไร๋เศรษฐกิจได้
3. เลือกพันธุ์พืชไร๋เศรษฐกิจที่เหมาะสมได้
4. วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาดได้
5. บอกเทคโนโลยีที่ใช้ในการเพิ่มผลผลิตได้
6. บอกวิธีการดูแลบำรุงรักษาได้
7. บอกวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้
8. บอกวิธีการถนอมหรือแปรรูปอย่างง่ายได้
9. อภิปรายปัญหาการปลูกพืชไร๋เศรษฐกิจและแนวทางการแก้ไขได้
10. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20248 การเกษตรทฤษฎีใหม่  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความสำคัญของการเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรแบบพอเพียง แนวทางการจัดทำเกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรผสมผสานและเกษตรพอเพียง การประยุกต์การเกษตรให้เข้ากับการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์ ข้อมูลวางแผน ออกแบบการทำเกษตรทฤษฎีใหม่โดยเน้นความพอเพียง นำเอาเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

ปฏิบัติ สาธิต การจัดทำการเกษตรทฤษฎีใหม่โดยเน้นความพอเพียง นำเอาเทคโนโลยี และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการเศรษฐกิจพอเพียง และเกษตรทฤษฎีใหม่ มีทักษะในการทำงานตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม การครองตนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการเศรษฐกิจพอเพียงได้
2. บอกแนวทางการครองตนแบบพอเพียงได้
3. อธิบายความสำคัญของการเกษตรทฤษฎีใหม่ได้
4. อธิบายหลักการเกษตรทฤษฎีใหม่ได้
5. อธิบายหลักการเกษตรแบบยั่งยืนแบบพออยู่พอกินได้
6. ออกแบบการเกษตรทฤษฎีใหม่ได้อย่างเหมาะสม
7. บอกเทคโนโลยีการเกษตรทฤษฎีใหม่ได้อย่างเหมาะสม
8. วางแผนการจัดทำเกษตรแบบผสมผสานได้อย่างเหมาะสมกับวัยและท้องถิ่นได้
9. ปฏิบัติการจำลองเกษตรทฤษฎีใหม่ได้
10. สรุปผลงาน นำเสนอผลงาน และประเมินผลงานได้
11. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวม 11 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20249 การขยายพันธุ์พืช  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของการขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับและไม้ผล วัสดุอุปกรณ์ ประเภทของการขยายพันธุ์ ภาชนะ โรงเรือน การผสมดินปลูก วิธีการขยายพันธุ์พืชแบบต่าง ๆ เช่น การเพาะเมล็ด การปักชำ การตอน การติดตา การต่อกิ่ง การทาบกิ่ง ฯลฯ ภาชนะบรรจุ การผสมดินปลูกหรือวัสดุปลูก การดูแลรักษา การให้ปุ๋ยและสารควบคุมหรือฮอร์โมน

ปฏิบัติการสำรวจและวิเคราะห์ตลาดพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ และไม้ผล ที่ต้องการในท้องถิ่น เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการขยายพันธุ์ การเก็บรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชแบบต่าง ๆ เช่น การเพาะเมล็ด การปักชำ การตอน การติดตา การต่อกิ่ง การทาบกิ่ง ฯลฯ ภาชนะบรรจุ ผสมดินปลูก หรือวัสดุปลูก ดูแลรักษา การให้ปุ๋ยและสารควบคุมหรือฮอร์โมน กำหนดค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายหรือบริการ กำหนดค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการขยายพันธุ์พืชและจำหน่ายได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของการขยายพันธุ์พืชได้
2. อธิบายหลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการขยายพันธุ์พืชได้
3. ปฏิบัติการสำรวจ และวิเคราะห์ข้อมูลการตลาดได้
4. บอกวิธีใช้งานวัสดุ-อุปกรณ์ และการสร้างโรงเรือนเพาะชำได้
5. ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชแบบต่าง ๆ ได้
6. ปฏิบัติการดูแลรักษาได้
7. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และกำหนดราคาขายได้
8. เก็บผลผลิต และจัดจำหน่ายผลผลิตได้
9. ประเมินผล ตลอดจนปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติได้
10. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20250 การปลูกพืชสมุนไพร  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น เช่น จิง ข่า ขมิ้น ตะไคร้ กระชาย ดีปลี ฯลฯ เป็นต้น ลักษณะ ประเภทและสรรพคุณทางยาของพืชสมุนไพร การปลูกพืชสมุนไพร การขยายพันธุ์ การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์

ปฏิบัติการสำรวจ วิเคราะห์ ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกพืชสมุนไพรสำหรับปลูก และขยายพันธุ์อย่างน้อย 3 ชนิด ปลูกพืชสมุนไพรในแปลงหรือภาชนะต่าง ๆ ขยายพันธุ์ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว จัดผลิตภัณฑ์จำหน่าย กำหนดค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกผลการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกและขยายพันธุ์พืชสมุนไพรในท้องถิ่นจำหน่ายได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของการปลูกพืชสมุนไพรได้
  2. อธิบายหลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการปลูกพืชสมุนไพรได้
  3. ปฏิบัติการสำรวจ และวิเคราะห์ข้อมูลการตลาดได้
  4. ปฏิบัติการปลูกพืชสมุนไพรได้
  5. ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชสมุนไพรได้
  6. ปฏิบัติการดูแลรักษาพืชสมุนไพรได้
  7. เก็บเกี่ยวผลผลิต บรรจุหีบห่อ และจัดจำหน่ายผลผลิตได้
  8. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และกำหนดราคาขายได้
  9. ประเมินผล ตลอดจนปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติได้
  10. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม
- รวม 10 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20251 การจัดสวนทั่วไป  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ ของการจัดสวน การจำแนก ประเภท ชนิด และรูปแบบของการจัดสวน หลักทั่วไปในการออกแบบจัดสวน ขั้นตอนในการออกแบบจัดสวน การเตรียมพื้นที่ พันธุ์ไม้และวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวน การปฏิบัติและดูแลรักษา การปรับปรุงและดูแลรักษาสวนเก่า การประเมินราคาการจัดสวน

สำรวจและสะสมแบบการจัดสวนที่ได้รับความนิยม ปฏิบัติงานออกแบบจัดสวน เลือกพันธุ์ไม้ให้เหมาะสมกับแบบและสภาพพื้นที่ เลือกและใช้อุปกรณ์ตามลักษณะของแบบ คำนวณค่าใช้จ่าย และประมาณราคา เตรียมพื้นที่ปลูก จัดและตกแต่ง ดูแลรักษา จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล อภิปรายปัญหาและแนวทางในการแก้ไขตกแต่งสวน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ ในการจัดสวนและให้บริการการจัดสวนได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

## ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของการจัดสวนได้
2. จำแนก ประเภท ชนิด และรูปแบบของการจัดสวนได้
3. อธิบายหลักทั่วไปในการออกแบบจัดสวนได้
4. บอกขั้นตอนในการออกแบบจัดสวนได้
5. สามารถการเตรียมพื้นที่ พันธุ์ไม้และวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวนได้
6. ปฏิบัติและดูแลรักษาได้
7. เลือกพันธุ์ไม้ให้เหมาะสมกับแบบและสภาพพื้นที่ เลือกและใช้อุปกรณ์ตามลักษณะของแบบได้
8. สามารถปรับปรุงและดูแลรักษาสวนเก่าได้
9. ประเมินราคาการจัดสวนได้

10. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน และทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้
11. ประเมินผล อภิปรายปัญหาและแนวทางในการแก้ไขตกแต่งสวนได้
12. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 12 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20252 การปลูกพืชผักสวนครัว  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักสวนครัว เช่น จิง ข่า ตะไคร้ พริก โหระพา ฯลฯ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเตรียมดินปลูก แปลงเพาะ แปลงปลูก การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกผักสวนครัวอย่างน้อย 2 ชนิด ปฏิบัติการเตรียมดิน เพาะเมล็ดผัก ขยายปลูกหรือปลูกด้วยการแยก แบ่ง ปักชำ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และจัดผลผลิตจำหน่าย กำหนดค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และจัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกผักสวนครัว และจำหน่ายได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของการปลูกพืชผักสวนครัวได้
2. อธิบายหลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการปลูกพืชผักสวนครัวได้
3. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจตลาดได้
4. ปฏิบัติการการปลูกพืชผักสวนครัวได้
5. ปฏิบัติการดูแลรักษาพืชผักสวนครัวได้
6. จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และกำหนดราคาขายได้
7. จัดจำหน่ายผลผลิตได้
8. ประเมินผล ตลอดจนปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติได้
9. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 9 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20253 การเลี้ยงปลาน้ำจืด  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ ความต้องการปลาน้ำจืดในตลาดท้องถิ่น การเลือกสถานที่ เตรียมบ่อเลี้ยงปลาน้ำจืด อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคและพยาธิและศัตรู การจับปลาสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาดปลาน้ำจืด เลือกเลี้ยงปลาน้ำจืด เตรียมสถานที่และอุปกรณ์ เตรียมและให้อาหาร ดูแลรักษา จับปลา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงปลาน้ำจืด และจำหน่ายได้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ ของการเลี้ยงปลาน้ำจืดได้
2. บอกชนิดและประเภทของปลาน้ำจืดได้
3. สำรวจข้อมูลความต้องการปลาน้ำจืดของตลาดท้องถิ่นได้
4. สามารถเตรียมสถานที่และบ่อเลี้ยงปลาน้ำจืดได้
5. อธิบายหลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการเลี้ยงปลาน้ำจืดได้
6. ปฏิบัติการเลี้ยงปลาน้ำจืดได้ อย่างน้อย 1 ชนิด
7. สามารถกำหนดราคาขาย ประมาณการค่าใช้จ่ายและทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้
8. จัดจำหน่ายผลผลิตได้
9. จดบันทึกการปฏิบัติงาน และประเมินผล ตลอดจนปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติได้
10. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 9 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20261 เขียนแบบเทคนิค 1  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงาน การจัดการ การวางแผน การแก้ปัญหา และการแสวงหาความรู้ในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการเขียนแบบ สามารถนำศาสตร์สาขาอื่น ๆ มาประยุกต์ใช้ในงานเขียนแบบ การบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในงานเขียนแบบ หลักการใช้เส้น การเขียนตัวอักษร การใช้มาตราส่วน การบอกขนาด การเขียนรูปทรงเรขาคณิตในงานเขียนแบบ การเขียนภาพฉายจากภาพสามมิติ ภาพออบลิก ภาพไอโซเมตริก ของวัตถุ หรือรูปทรงเรขาคณิต

ฝึกปฏิบัติทักษะการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการเขียนแบบ การใช้เส้น การเขียนตัวอักษร การใช้มาตราส่วน การบอกขนาด การเขียนรูปทรงเรขาคณิตในงานเขียนแบบ การเขียนภาพฉายจากภาพสามมิติ ภาพออบลิก ภาพไอโซเมตริก ของวัตถุ หรือรูปทรงเรขาคณิต

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการทำงานด้านการเขียนแบบ และมีคุณธรรม จริยธรรม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต ปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากร และพลังงานอย่างประหยัดและถูกวิธี

#### ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะกระบวนการทำงาน และการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแบบ
2. นำมาตรฐานของเส้นในงานเขียนแบบไปใช้ปฏิบัติการเขียนแบบได้
3. เขียนตัวอักษร ตัวเลข ได้ตามมาตรฐานงานเขียนแบบ
4. ใช้มาตราส่วนในงานเขียนแบบได้
5. บอกขนาดรูปทรงในงานเขียนแบบได้
6. เขียนรูปทรงเรขาคณิตได้ถูกต้องตามหลักการเขียนแบบ
7. เขียนภาพ ฉายและภาพสามมิติต่าง ๆ ได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20262 เขียนแบบเทคนิค 2  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเพิ่มพูนความรู้ การเขียนภาพฉายจากภาพสามมิติ ภาพออบลิค ภาพไอโซเมตริก ของวัตถุ หรือรูปชิ้นงานเครื่องกลต่าง ๆ เช่น น็อต สกรู เกลียว เฟือง เป็นต้น และภาพแผ่นคลี่

ฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนทักษะการเขียนภาพฉายจากภาพสามมิติ ภาพออบลิค ภาพไอโซเมตริก ของวัตถุ หรือรูปชิ้นงานเครื่องกลต่าง ๆ เช่น น็อต สกรู เกลียว เฟือง เป็นต้น และภาพแผ่นคลี่

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการทำงานด้านการเขียนแบบเทคนิคที่สูงขึ้น และมีคุณธรรม จริยธรรม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต ปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากร และพลังงานอย่างประหยัดและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. เขียนภาพฉายจากภาพสามมิติได้
2. เขียนภาพออบลิค ภาพไอโซเมตริก ของวัตถุ หรือรูปชิ้นงานเครื่องกลต่าง ๆ เช่น น็อต สกรู เกลียว เฟือง เป็นต้น ได้
3. เขียนภาพแผ่นคลี่ได้

รวม 3 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20263 ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการเดินสายไฟฟ้า การปกอสายไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ การต่อสายไฟฟ้าเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้า หลักการเดินสายไฟฟ้า กฎระเบียบการเดินสายไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า การต่อสวิตช์แบบสองทาง การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า การอ่านแบบ การคำนวณค่าใช้จ่าย

ฝึกปฏิบัติทักษะการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการเดินสายไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบต่าง ๆ การเดินสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ การออกแบบ เขียนแบบวงจรไฟฟ้า และการคำนวณค่าใช้จ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร และมีคุณธรรม จริยธรรม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต ปฏิบัติงานอย่างมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากร และพลังงานอย่างประหยัดและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้นได้
2. อธิบายความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานไฟฟ้าได้
3. บอกชื่อและหน้าที่ของเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการเดินสายไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ ได้
4. ปกอสายไฟฟ้าได้
5. ต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ได้
6. ต่อสายไฟฟ้าเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ ได้
7. อธิบายหลักการ และกฎระเบียบในการเดินสายไฟฟ้าได้
8. เขียนแบบ และอ่านแบบวงจรไฟฟ้าเบื้องต้นได้
9. คำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินสายไฟฟ้าได้
10. ปฏิบัติการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร หรือบนแผงฝักตามแบบที่กำหนดให้ได้
11. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

รวม 11 ผลการเรียนรู้



รวม 11 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20281 หลักการขายเบื้องต้น  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญของธุรกิจ ความสำคัญของการขาย แนวความคิดทางการตลาด ความรู้เกี่ยวกับการบัญชี ประเภทและลักษณะของการขาย คุณสมบัติและจรรยาบรรณของพนักงานขาย โอกาสความก้าวหน้าของพนักงานขาย ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ กิจการ ลูกค้า และคู่แข่งชั้น ความรู้ทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยเกี่ยวกับการขาย

ฝึกปฏิบัติการทำบัญชี การขายของหน้าร้าน และขายของตามบ้าน และการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเกี่ยวกับการขาย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการขายเบื้องต้น และสามารถนำไปใช้ในการขายของหน้าร้านและขายของตามบ้านได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความ ความสำคัญของธุรกิจได้
2. อธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ประโยชน์ ประเภท และหน้าที่ของการประกอบธุรกิจได้
3. บอกความหมาย ความเป็นมาของการขายได้ถูกต้อง
4. อธิบายแนวคิดทางการตลาดได้ถูกต้อง
5. บอกประเภทและลักษณะของการขายได้ถูกต้อง
6. อธิบายลักษณะวิธีขายแต่ละวิธีได้ถูกต้อง
7. อธิบายเกี่ยวกับจรรยาบรรณของพนักงานขายได้
8. อธิบายเกี่ยวกับโอกาสและความก้าวหน้าของพนักงานขายได้
9. อธิบายเกี่ยวกับพื้นฐานของการขายในเรื่องผลิตภัณฑ์ได้ถูกต้อง
10. อธิบายเกี่ยวกับพื้นฐานการขายในเรื่องที่เกี่ยวกับกิจการได้ถูกต้อง
11. อธิบายเกี่ยวกับพื้นฐานการขายในเรื่องที่เกี่ยวกับลูกค้าได้ถูกต้อง
12. อธิบายเกี่ยวกับพื้นฐานการขายในเรื่องที่เกี่ยวกับคู่แข่งชั้นได้ถูกต้อง
13. อธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อมาประยุกต์ใช้ในอาชีพขายได้ถูกต้อง
14. สามารถปฏิบัติงานขายของหน้าร้านและตามบ้านได้

รวม 14 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20282 งานสำนักงาน  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ลักษณะงานสำนักงานและพนักงาน การพัฒนาบุคลากร การผลิตงานพิมพ์ดีดหรือคอมพิวเตอร์ งานสารบรรณ วัสดุอุปกรณ์สำนักงาน การใช้บริการสื่อสาร การต้อนรับ การนัดหมาย การเดินทาง แล่งข่าว การใช้หนังสืออุเทศ (หนังสืออ้างอิง)

ปฏิบัติงานในสำนักงานเกี่ยวกับงานพิมพ์ดีดหรือคอมพิวเตอร์ งานสารบรรณ งานจัดการและงานการใช้วัสดุและอุปกรณ์สำนักงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการทำงานในสำนักงาน มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี การใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะงานสำนักงานและพนักงานได้
2. อธิบายการพัฒนาบุคลากรได้
3. ปฏิบัติการใช้พิมพ์ดีดหรือคอมพิวเตอร์ได้
4. อธิบายลักษณะงานสารบรรณ ได้
5. อธิบายวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน ได้
6. ปฏิบัติการใช้บริการสื่อสารแบบต่าง ได้
7. อธิบายการต้อนรับ การนัดหมาย การเดินทาง และแล่งข่าว ได้
8. ปฏิบัติการใช้หนังสืออุเทศได้
9. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี การใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวม 9 ผลการเรียนรู้

#### ประเภทของหนังสืออุเทศ

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. พจนานุกรม (Dictionaries)                           | 2. สารานุกรม (Encyclopedias)          |
| 3. หนังสือรายปี (Almanacs, Yearbooks)                 | 4. รายงานประจำปี (Annual Reports)     |
| 5. สิ่งพิมพ์รัฐบาล (Government Publications)          | 6. นามานุกรม (Directories)            |
| 7. อักษรานุกรมชีวประวัติ (Biographical Dictionaries)  | 8. แผนที่ (Maps, Atlases)             |
| 9. บรรณานุกรม (Bibliography)                          | 10. ดรรชนีวารสาร (Periodical Indexes) |
| 11. อักษรานุกรมภูมิศาสตร์ (Geographical Dictionaries) | 12. หนังสืออ้างอิงในบางสาขาวิชา       |

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20283 งานพิมพ์ดีดไทย 1  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาส่วนต่าง ๆ ของเครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย การสร้างเทคนิคที่ดีในการพิมพ์ หลักการพิมพ์ และเคาะเป็นอักษรและสัญลักษณ์ต่าง ๆ การพิมพ์งานบัญชี การวางศูนย์ตามแนวตั้งและแนวนอนอย่างง่าย การพิมพ์จดหมายส่วนตัว การบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด

ปฏิบัติการใช้ส่วนต่าง ๆ ของเครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย ฝึกเทคนิคการพิมพ์ เช่น ทำนั้ง วางนิ้วและเคาะเป็นเหย้า ก้าวนิ้วจากเป็นเหย้าไปเคาะเป็นพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตัวเลข และเป็นสัญลักษณ์ต่าง ๆ พัฒนาทักษะความเร็ว ความแม่นยำ วางศูนย์ตามแนวตั้งและแนวนอนได้เหมาะสมกับหน้ากระดาษ พิมพ์งานบัญชีอย่างง่าย พิมพ์จดหมายส่วนตัว บำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด มีกิจนิสัยที่ดีในการพิมพ์ดีด และสามารถพิมพ์ข้อความและจดหมายส่วนตัวได้ ตลอดจนมีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกส่วนต่าง ๆ ของเครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทยได้
2. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีดได้
3. พิมพ์เป็นเหย้าได้
4. พิมพ์เป็นพยัญชนะ สระวรรณยุกต์ ตัวเลข สัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้
5. พิมพ์วางศูนย์ตามแนวนอนได้
6. พิมพ์วางศูนย์ตามแนวตั้งได้
7. พิมพ์งานบัญชีได้
8. พิมพ์จดหมายส่วนตัวได้
9. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี การใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวม 9 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20284 งานพิมพ์ดีดไทย 2  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเทคนิคการพัฒนาความเร็วและความแม่นยำ การลบและการแทรกตัวอักษร หลักการคำนวณสำหรับการพิมพ์งานบัญชี รูปแบบการพิมพ์ไปรษณียบัตร หนังสือราชการภายในและภายนอก หนังสือประทับตราแทนการลงชื่อ จดหมายธุรกิจถึงราชการ จดหมายธุรกิจแบบต่างประเทศ การจำหน่ายของจดหมาย

ฝึกความเร็วและความแม่นยำในการพิมพ์ ลบงานและแทรกตัวอักษรอย่างถูกวิธี คำนวณการจัดจำนวนบัญชีได้อย่างเหมาะสมกับหน้ากระดาษ พิมพ์ไปรษณียบัตร หนังสือราชการภายในและภายนอก หนังสือประทับตราแทนการลงชื่อ จดหมายธุรกิจถึงราชการ จดหมายธุรกิจแบบต่างประเทศ อย่างน้อย 2 แบบ เช่น ฟูลบล็อก มอดิไฟด์บล็อก เซมิบล็อก การพิมพ์จำหน่ายของจดหมายราชการ พิมพ์จดหมายธุรกิจที่ใช้กับซองมีหน้าต่าง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะความเร็วและแม่นยำ ในการพิมพ์ดีด และพิมพ์งานรูปแบบต่าง ๆ ได้ ตลอดจนมีกิจนิสัยที่ดี มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี ในการใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกเทคนิคการพัฒนาความเร็วและความแม่นยำ ในการใช้เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทยได้
2. ลบงานและแทรกตัวอักษรอย่างถูกวิธี
3. คำนวณการจัดจำนวนบัญชีได้อย่างเหมาะสมกับหน้ากระดาษ
4. พิมพ์ไปรษณียบัตรได้
5. พิมพ์หนังสือราชการภายในและภายนอกได้
6. พิมพ์หนังสือประทับตราแทนการลงชื่อได้
7. พิมพ์จดหมายธุรกิจแบบต่างประเทศ อย่างน้อย 2 แบบ เช่น ฟูลบล็อก มอดิไฟด์บล็อก เซมิบล็อกการ ได้
8. พิมพ์จำหน่ายของจดหมายราชการได้
9. พิมพ์จดหมายธุรกิจที่ใช้กับซองมีหน้าต่างได้
9. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี การใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวม 8 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20285 งานเลขานุการ 1  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและความสำคัญของงานเลขานุการ คุณสมบัติและประเภทของ  
เลขานุการ หน้าที่บทบาทและจรรยาบรรณของเลขานุการในหน่วยงาน การพัฒนาบุคลิกภาพ เจตคติ  
และนิสัยในการทำงานเลขานุการ มนุษยสัมพันธ์และงานประจำวัน การต้อนรับ การนัดหมายและ  
มรรยาทในการรับโทรศัพท์

ปฏิบัติงานประจำวันในหน้าที่เลขานุการ ฝึกการต้อนรับ การนัดหมายและมรรยาทในการ  
รับโทรศัพท์ ปรับปรุงบุคลิกภาพและกิจนิสัยในการทำงานเลขานุการ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ในการทำงาน  
เลขานุการ

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความสำคัญของเลขานุการได้
2. บอกประเภทของเลขานุการได้
3. บอกคุณสมบัติของเลขานุการได้
4. บอกหน้าที่เลขานุการได้
5. บอกหลักการเกี่ยวกับการสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีได้
6. บอกความรู้เกี่ยวกับการนัดหมายและการรับแขกได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20286 งานเลขานุการ 2  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานเลขานุการในสำนักงาน เช่น การโต้ตอบจดหมาย การจดคำบอกและการถอดข้อความ การประชุม การบันทึกและการทำรายงาน การเตรียมการเดินทาง การจัดซื้อเครื่องใช้วัสดุและสำนักงาน การวางแผนและการจัดสำนักงาน

ปฏิบัติงานเลขานุการในสำนักงาน ฝึกโต้ตอบจดหมาย จดคำบอกและถอดข้อความ บันทึกและรายงานการประชุม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ คุณธรรม จริยธรรม เจตคติและมีบุคลิกภาพที่ดีในการทำงานเลขานุการในสำนักงานได้

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานเลขานุการได้
2. สามารถโต้ตอบจดหมายได้
3. สามารถจดคำบอกและถอดความได้
4. สามารถจัดการประชุม บันทึกการประชุมและจัดทำรายงานการประชุมได้
5. สามารถการเตรียมการเดินทางได้
6. สามารถการจัดซื้อเครื่องใช้วัสดุและสำนักงาน การวางแผนและการจัดสำนักงานได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20287 ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา หน้าที่ผู้เสียภาษี ถิ่นที่อยู่และแหล่งเงินได้ เงินได้พึงประเมิน การหักค่าใช้จ่าย การหักค่าลดหย่อน การคำนวณภาษี การใช้แบบฟอร์มต่าง ๆ วิธีการชำระภาษี การขอคืนภาษี สถานที่และระยะเวลาในการยื่นแบบ

ปฏิบัติงานคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เงินได้พึงประเมิน การหักค่าใช้จ่าย การหักค่าลดหย่อน และใช้แบบฟอร์มต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง

ผลการเรียนรู้

1. บอกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา หน้าที่ผู้เสียภาษี ถิ่นที่อยู่และแหล่งเงินได้ ได้
2. อธิบายเกี่ยวกับเงินได้พึงประเมิน การหักค่าใช้จ่าย การหักค่าลดหย่อน การคำนวณภาษีได้
3. อธิบายเกี่ยวกับการการใช้แบบฟอร์มต่าง ๆ วิธีการชำระภาษี การขอคืนภาษี สถานที่และระยะเวลาในการยื่นแบบ ได้
4. ปฏิบัติงานคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เงินได้พึงประเมิน การหักค่าใช้จ่าย การหักค่าลดหย่อน และใช้แบบฟอร์มต่าง ๆ ได้
5. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20288 งานระเบียนการเงิน  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียนการเงิน การทำงบประมาณ การบันทึกเงินสด การทำบัญชีรายได้-รายจ่าย การทำบัญชีรายได้-รายจ่าย

ปฏิบัติการทำงบประมาณ บันทึกเงินสด ลงบัญชีรายได้-รายจ่าย ทำงบรายได้-รายจ่าย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการบันทึกระเบียนการเงิน มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี สามารถปฏิบัติงานระเบียนการเงินได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียนการเงินได้
2. อธิบายเกี่ยวกับการทำงบประมาณได้
3. อธิบายเกี่ยวกับการบันทึกเงินสดได้
4. อธิบายหลักการทำบัญชีรายได้-รายจ่ายได้
5. ปฏิบัติการทำงบประมาณ บันทึกเงินสด ลงบัญชีรายได้-รายจ่าย ทำงบรายได้-รายจ่ายได้
6. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี ตลอดจนการใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวม 6 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20289 การประกอบธุรกิจขนาดย่อม 1      กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น      เวลา 40 ชั่วโมง      จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย ความหมาย ความสำคัญของการดำเนินธุรกิจขนาดย่อมประเภทต่าง ๆ รูปแบบขององค์กรธุรกิจ ความหมายความสำคัญของผู้ประกอบการ คุณสมบัติของผู้ประกอบการ ขั้นตอนการเริ่มต้นประกอบธุรกิจ การจัดตั้งธุรกิจที่ดำเนินการอยู่แล้ว การจัดตั้งธุรกิจใหม่ ความเป็นมาของธุรกิจสัมปทาน ธุรกิจสัมปทานในประเทศไทย ความหมายความสำคัญของธุรกิจสัมปทาน ศัพท์ธุรกิจสัมปทาน รูปแบบของการทำแฟรนไชส์ และประเภทของการให้สิทธิแฟรนไชส์

โดยการใช้ทักษะ แสวงหาความรู้ การฝึกฝน การทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหา การนำเสนอ และการพัฒนาชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการดำเนินธุรกิจขนาดย่อมประเภทต่าง ๆ ได้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี การใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ความสำคัญของการดำเนินงานธุรกิจขนาดย่อมได้
2. บอกประเภทของธุรกิจขนาดย่อมได้
3. อธิบายเกี่ยวกับการดำเนินกิจการแบบเจ้าของคนเดียว แบบห้างหุ้นส่วนจำกัด และแบบบริษัทได้
4. บอกความหมาย ความสำคัญ และคุณสมบัติของผู้ประกอบการได้
5. อธิบายการจัดตั้งธุรกิจที่ดำเนินการอยู่แล้วและธุรกิจจัดตั้งใหม่ได้
6. อธิบายความหมายความสำคัญของธุรกิจสัมปทาน ศัพท์ธุรกิจสัมปทานได้
7. อธิบายรูปแบบของการทำแฟรนไชส์ และประเภทของการให้สิทธิแฟรนไชส์ได้
8. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี การใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวม 8 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20290 การประกอบธุรกิจขนาดย่อม 2      กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น      เวลา 40 ชั่วโมง      จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย ความหมาย ความสำคัญของแหล่งที่มาของเงินทุนภายใน ภายนอก การเลือก  
 ทะเลที่ตั้งธุรกิจ สิทธิของผู้บริโภคที่จะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ ภูมิปัญญา  
 ท้องถิ่นเครื่องหมายการค้า เครื่องหมายมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ และการจัดการเกี่ยวกับอาชีพ

โดยการใช้ทักษะ แสวงหาความรู้ การฝึกฝน การทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหา การนำเสนอ  
 และการพัฒนาชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการดำเนินธุรกิจขนาดย่อมประเภทต่าง ๆ ได้ มี  
 คุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี การใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการ  
 อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ความสำคัญ และแหล่งที่มาของเงินทุนภายในและภายนอกได้
2. อธิบายสิทธิของผู้บริโภคที่จะได้รับสิทธิคุ้มครองตามกฎหมายได้
3. อธิบายเกี่ยวกับสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ได้
4. อธิบายเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นได้
5. อธิบายการเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้าได้
6. อธิบายเกี่ยวกับเครื่องหมายผลิตภัณฑ์ได้
7. สามารถจัดการเกี่ยวกับอาชีพได้
8. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดี การใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่า  
 และยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวม 8 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20291 บัญชีเบื้องต้น 1  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและวัตถุประสงค์ของการบัญชี ประโยชน์ของข้อมูลการบัญชี รูปแบบของกิจการประเภทต่าง ๆ วิธีเขียนตัวเลขทางการบัญชี สมการบัญชี ความหมายและประเภทของสินทรัพย์ หนี้สิน ส่วนของเจ้าของ รายได้และค่าใช้จ่าย การวิเคราะห์รายการค้า การจำกัดหมวดหมู่และเลขที่บัญชี การบันทึกรายการตามหลักบัญชีคู่ในสมุดรายวันทั่วไป และผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภทลักษณะของงบดุลและการจัดทำงบดุล

ฝึกปฏิบัติการบันทึกรายการตามหลักบัญชีคู่ในสมุดรายวันทั่วไป และผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภท ลักษณะของงบดุลและการจัดทำงบดุล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ในการทำงานด้านบัญชีได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกความสำคัญและประโยชน์ของการทำบัญชีได้
2. บอกรูปแบบของกิจการประเภทต่าง ๆ ได้
3. บอกวิธีเขียนตัวเลขทางบัญชีได้
4. บอกความหมายของประเภทสินทรัพย์และหนี้สินได้
5. วิเคราะห์รายการค้าได้
6. บอกการจำกัดหมวดหมู่และเลขที่บัญชีได้
7. สามารถบันทึกรายการตามหลักบัญชีคู่ในสมุดรายวันทั่วไปได้
8. สามารถผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภท ลักษณะของงบดุลและการจัดทำงบดุลได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20292 บัญชีเบื้องต้น 2  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายของ งบทดลอง ประโยชน์ของงบทดลอง การจัดทำงบทดลอง ความหมายของกระดาษทำการ ประโยชน์และขั้นตอนการจัดทำกระดาษทำการ 6 ช่อง ความหมายของ งบการเงิน การจัดทำงบการเงิน การจัดทำงบกำไรขาดทุน วิธีการปิดบัญชี

ฝึกปฏิบัติ การจัดทำงบทดลอง การจัดทำกระดาษทำการ 6 ช่อง งบการเงิน การจัดทำงบการเงิน การจัดทำงบกำไรขาดทุน วิธีการปิดบัญชี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ในการทำงานด้าน บัญชีได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของงบทดลอง ประโยชน์ของงบทดลองได้
2. สามารถอธิบายการจัดทำงบทดลองได้
3. บอกความหมายของกระดาษการได้
4. บอกประโยชน์และขั้นตอนการจัดทำกระดาษทำการ 6 ช่องได้
5. บอกความหมายของงบการเงินได้
6. ปฏิบัติการจัดทำงบการเงินได้
7. ปฏิบัติการจัดทำงบกำไรขาดทุนได้
8. ปฏิบัติการปิดบัญชีได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20293 บุคลิกภาพพนักงานขาย  
 ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญ คุณสมบัติของนักขาย จรรยาบรรณของนักขาย ทักษะคิดในการขาย การพัฒนาบุคลิกภาพ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงบุคลิกภาพของบุคคล ให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะการศึกษา และอาชีพให้สอดคล้องกับการใช้ชีวิต โดยอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น และบุคคลสำคัญที่เป็นลูกค้าในอาชีพของตนได้

ฝึกทักษะการพัฒนาและปรับปรุงบุคลิกภาพของบุคคล ให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะการศึกษา และอาชีพให้สอดคล้องกับการใช้ชีวิต

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการพัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานด้านการขาย

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความสำคัญ และคุณสมบัติของนักขาย ที่ลูกค้าต้องการได้
2. อธิบายจรรยาบรรณของนักขายที่มีต่อสังคม กิจการ ลูกค้า และคู่แข่งขั้นได้
3. อธิบายทัศนคติที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบอาชีพขายได้
4. อธิบายวิธีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเพื่อเป้าหมายทางการตลาดได้
5. ปฏิบัติการฝึกบุคลิกภาพโดยการจำลองการขายได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20294 การขาย 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย หน้าที่ทางธุรกิจ การตลาด การขาย และความสำคัญของการขาย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งขาย ลักษณะของการขาย และเทคนิคการขาย เพื่อนำความรู้ไปประกอบอาชีพขาย ตามรูปแบบขององค์กรธุรกิจ ในชีวิตประจำวันและอนาคตได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้ทักษะในการจำลองอาชีพโดยการจัดตั้งบริษัท จำกัด หรือห้างหุ้นส่วน จาก โครงการส่งเสริมอาชีพอิสระเพื่อการมีรายได้ระหว่างเรียน ทักษะประสบการณ์ ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม โดยวิธีเลือกอาชีพได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี มีความอดทน มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีความสามัคคีในหมู่คณะ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

#### ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย หน้าที่ทางธุรกิจ การตลาด การขาย และความสำคัญของการขาย ได้
2. บอกความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการตลาดและการขายได้
3. บอกความรู้เกี่ยวกับแหล่งขายได้
4. บอกลักษณะของการขาย ได้
5. บอกและฝึกปฏิบัติทักษะเพื่อใช้เทคนิคการขาย ได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20295 การขาย 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความสำคัญของการขาย แนวความคิดทางการตลาด ประเภทลักษณะของการขาย ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ กิจกรรม ลูกค้า คู่แข่งขัน และเทคนิคการขาย คุณสมบัติ และจรรยาบรรณของพนักงานขาย ความรู้ด้านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสมัยที่เกี่ยวกับงานขาย โอกาสและความก้าวหน้าของพนักงานขาย

ฝึกปฏิบัติการใช้เทคนิคการขาย คุณสมบัติ และจรรยาบรรณของพนักงานขาย การใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสมัยที่เกี่ยวกับงานขาย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี ในการทำงานด้านการขาย

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย และความสำคัญของการขายได้
2. บอกแนวความคิดทางการตลาดได้
3. บอกประเภทลักษณะของการขายได้
4. บอกความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ กิจกรรม ลูกค้า คู่แข่งขันเทคนิคการขายได้
5. บอกคุณสมบัติ และจรรยาบรรณของพนักงานขายได้
6. อธิบายโอกาสและความก้าวหน้าของพนักงานขายได้
7. ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสมัยที่เกี่ยวกับงานขายได้
8. สามารถปฏิบัติงานจำลองการขายได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

### คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20296 งานธุรกิจ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบาย วิเคราะห์ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันภัย ความหมาย หลักการ ความสำคัญประโยชน์ ประเภทของการประกันภัย ธุรกิจในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของ ธุรกิจแบบต่าง ๆ มีทักษะในการเลือกแบบธุรกิจใช้ในการประกอบอาชีพ เห็นความสำคัญของงานธุรกิจ ที่มีต่อการดำรงชีวิตประจำวัน และจัดทำแผนธุรกิจตามองค์ประกอบที่สำคัญ นำความรู้ไปใช้ในอนาคต วางแผนเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเอง

ฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม จากกิจกรรม อาชีพ โดยวิธีการเลือกอาชีพได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้มีความรู้ความ เข้าใจ มีทักษะ ในการทำงานธุรกิจ มีคุณธรรม จริยธรรม และ ลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

#### ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย สำคัญของ หลักการ และประโยชน์ของการประกันภัยได้
2. อธิบายลักษณะของการประกันชีวิต และการประกันวินาศภัยได้
3. บอกประเภทของการประกันภัยได้
4. บอกความหมาย ประโยชน์และจุดมุ่งหมายของงานธุรกิจได้
5. สามารถวิเคราะห์และเลือกสรรข้อมูลเกี่ยวกับการประกันภัยที่เหมาะสมได้
6. จำแนกประเภทของงานธุรกิจได้
7. วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ของงานธุรกิจแบบต่าง ๆ ได้
8. บอกความรับผิดชอบของผู้ประกอบงานธุรกิจได้
9. สามารถเลือกรูปแบบงานธุรกิจมาใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม
10. บอกความหมาย ความสำคัญ และประเภทของงานธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้
11. วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ของงานธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้
12. บอกความสำคัญของงานธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(SME)ในระบบเศรษฐกิจได้
13. สามารถวางแผนการประกอบงานธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ได้
14. อธิบายวิธีการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพได้
15. วางแผนเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ในการประกอบงานธุรกิจได้

16. อธิบายข้อควรคำนึงถึงในการตัดสินใจเลือกประกอบงานธุรกิจได้
17. สามารถตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตนเองได้
18. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

รวม 18 ผลการเรียนรู้

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ง20297 การประกันภัย  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการประกันภัย ประวัติความเป็นมาและจุดประสงค์ของการประกันภัย ประเภทของการประกันภัย การประกันชีวิตในประเทศไทย คุณสมบัติของตัวแทนขายประกันชีวิต วิธีการเสนอขายประกันชีวิต วิธีการในการเอาประกัน ชนิดของกิจการที่ควรเอาประกัน การเลือกบริษัทประกันภัย การติดตามผลการขายประกันภัย การศึกษาตัวอย่างการขายประกันภัย

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมาย ความสำคัญ ประวัติความเป็นมาและจุดประสงค์ของการประกันภัย
2. อธิบายประเภทของการประกันภัยและการประกันชีวิตในประเทศไทย
3. อธิบายขั้นตอน วิธีการเสนอขายประกันภัยและประกันชีวิต
4. อธิบายชนิดของกิจการที่ควรเอาประกัน วิธีการเลือกบริษัทประกันภัย

รวม 4 ผลการเรียนรู้