

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

(ปรับปรุง พ.ศ. 2546)

## ประเภทวิชาเกษตรกรรม

### สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

#### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาษา สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพให้มีความเจริญก้าวหน้า
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการงานพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพเกษตรกรรม
3. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในงานที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและส่งเสริมงานอาชีพเกษตรกรรมให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม
4. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในงานผลิตและบริการทางพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ อุตสาหกรรมเกษตร และ/หรือช่างเกษตรตามหลักการและกระบวนการในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
6. เพื่อให้สามารถเลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพเกษตรกรรม
7. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านการเกษตรในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ ใช้ความรู้และทักษะพื้นฐานในการศึกษาต่อระดับสูงขึ้นได้
8. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพเกษตรกรรม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีวินัย สามารถพัฒนาตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่น

## มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ
2. ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม และสิทธิหน้าที่พลเมือง
3. แก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
4. พัฒนาบุคลิกภาพและสุขลักษณะโดยใช้หลักการและกระบวนการด้านสุขศึกษาและพลศึกษา
5. ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพเกษตรกรรมตามหลักการและกระบวนการ
6. เลือก ใช้ และบำรุงรักษายานพาหนะ เครื่องมืออุปกรณ์ และเครื่องทุ่นแรงในงานอาชีพเกษตรกรรมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและความปลอดภัย
7. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กระบวนการจัดการธุรกิจ และหลักการบริหารงานคุณภาพ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมสนับสนุนงานอาชีพเกษตรกรรม

### สาขางานพืชศาสตร์

8. วางแผน เตรียมการ เพาะปลูก ปฏิบัติดูแลรักษา และจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชผัก/ไม้ดอกไม้ประดับ/ไม้ผลไม้อื่น/พืชไร่/พืชสมุนไพร/เห็ด และ/หรือพืชชนิดอื่น ๆ ตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
9. อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศในงานพืชศาสตร์
10. เลือก ใช้ และ/หรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานพืชศาสตร์ตามหลักการและกระบวนการ

### สาขางานสัตวศาสตร์

8. วางแผน เตรียมการ เลี้ยงดู และจัดการผลผลิตสัตว์ปีก/สุกร/โค/สัตว์น้ำ และ/หรือสัตว์เลี้ยงชนิดอื่น ๆ ตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
9. อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศในงานสัตวศาสตร์
10. เลือก ใช้ และ/หรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานสัตวศาสตร์ตามหลักการและกระบวนการ

#### สาขางานอุตสาหกรรมเกษตร

8. วางแผน เตรียมการ ดำเนินการและจัดการหลังการผลิตผลิตภัณฑ์พืช/ผลิตภัณฑ์สัตว์/ผลิตภัณฑ์นม/ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์เห็ด/ผลิตภัณฑ์สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์ธัญพืช และ/หรือผลิตภัณฑ์เกษตรชนิดอื่น ๆ ตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
9. อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในงานอุตสาหกรรมเกษตร
10. เลือก ใช้ และ/หรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรตามหลักการและกระบวนการ

#### สาขางานช่างเกษตร

8. เลือก/ใช้ บำรุงรักษา บริการ สร้างและซ่อมแซมเบื้องต้น ในงานเครื่องยนต์เล็ก/งานเครื่องท่อนแรงฟาร์ม/งานไฟฟ้าในฟาร์ม/งานเชื่อมโลหะ/งานช่างสำรวจ/งานเครื่องต้นกำลังและการถ่ายทอดกำลัง/งานชลประทานเพื่อการเกษตร และ/หรืองานช่างเกษตรอื่น ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
9. อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในงานช่างเกษตร
10. เลือก ใช้ และ/หรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานช่างเกษตรตามหลักการและกระบวนการ

#### สาขางานเกษตรทั่วไป

8. วางแผน เตรียมการ ดำเนินการและจัดการผลิตและ/หรือบริการด้านงานเกษตรทั่วไปตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ
9. อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในงานเกษตรทั่วไป
10. เลือก ใช้ และ/หรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานเกษตรตามหลักการและกระบวนการ

#### สาขางานการประมง

8. วางแผน เตรียมการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปฏิบัติดูแลรักษา และจัดการผลผลิตสัตว์น้ำ ตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
9. อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศในงานประมง
10. เลือก ใช้ และ/หรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานประมงตามหลักการและกระบวนการ

# โครงสร้าง

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

(ปรับปรุง พ.ศ. 2546)

### ประเภทวิชาเกษตรกรรม

#### สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 102 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ	ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (18 หน่วยกิต)			
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)			
2. หมวดวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	66	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (14 หน่วยกิต)			
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต)			
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต)			
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)			
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	10	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)			
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง)			
	รวมไม่น้อยกว่า	102	หน่วยกิต

## 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต

### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต)

#### 1.1.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

##### (1) กลุ่มภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2000-1101	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 1	2 (2)
2000-11__	รายวิชาในกลุ่มภาษาไทย	2 (2)

##### (2) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	2 (2)
2000-1202	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2 (2)

1.1.2 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต) ให้เรียนรายวิชา 2000-1301 จำนวน 2 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาอื่นอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2000-1301	วิถีธรรมวิถีไทย	2 (2)
2000-13__	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา	2 (2)

#### 1.1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (4 หน่วยกิต)

##### (1) กลุ่มวิทยาศาสตร์ (2 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2000-1401	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	2 (3)

##### (2) กลุ่มคณิตศาสตร์ (2 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2000-1501	คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1	2 (2)

**1.1.4 กลุ่มวิชาสุศึกษาและพลศึกษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2000-16__	รายวิชาในกลุ่มพลศึกษา	1 (2)
2000-16__	รายวิชาในกลุ่มสุศึกษา	1 (1)
2000-16__	รายวิชาในกลุ่มบูรณาการพลศึกษาและสุศึกษา	2 (3)

**1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)**

**1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)**

(1) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2000-1220	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	1 (2)
2000-1221	การสนทนาภาษาอังกฤษ 1	1 (2)
2000-1222	การสนทนาภาษาอังกฤษ 2	1 (2)
2000-1228	ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตร	1 (2)
2000-1230	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร	1 (2)
2000-1232	ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ	1 (2)
2000-1233	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	1 (2)
2000-1234	ภาษาอังกฤษโครงการ	1 (2)
2000-1235	ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ	1 (2)
2000-1236	การศึกษาภาษาอังกฤษโดยอิสระ	1 (2)
2000-1237	ศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษ	1 (2)

**1.2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)**

(1) กลุ่มวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2000-1422	วิทยาศาสตร์เกษตร	2 (3)
2000-14__	รายวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์	2 (3)

(2) กลุ่มคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2000-1524	คณิตศาสตร์ประยุกต์ 6	2 (2)
2000-15__	รายวิชาในกลุ่มคณิตศาสตร์	2 (2)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต

### 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (14 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2001-0001	คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	2 (3)
2001-0002	การจัดการธุรกิจเบื้องต้น	2 (3)
2001-0003	การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	2 (3)
2001-0004	การจัดการสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	2 (3)
2500-1001	การพัฒนาความเป็นผู้นำเกษตรกรในอนาคต	2 (2)
2500-1002	ปฏิบัติงานเกษตร	2 (4)
2500-1003	ทักษะวิชาชีพเกษตร	2 (4)

### 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (18 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-1001	การใช้แทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงการเกษตร	3 (4)
2501-1002	การขับเคลื่อนยานพาหนะ	3 (4)
2501-1003	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอาชีพ	2 (3)
2501-1004	หลักพืชกรรม	2 (3)
2501-1005	หลักการเลี้ยงสัตว์	2 (3)
2501-1006	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2 (2)
2501-1007	ช่างเกษตรเบื้องต้น	2 (4)
2600-1001	การประมงทั่วไป	2 (2)

### 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่งไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต จากรายวิชาการผลิต/บริการไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต รายวิชาโครงการที่สอดคล้องกับรายวิชาการผลิต/บริการที่เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาชีพสาขางานที่เหลืออีกจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

### 2.3.1 สาขางานพืชศาสตร์

#### ๖ รายวิชาการผลิตทางด้านพืชศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2101	การผลิตพืชผัก	3 (6)
2501-2102	การผลิตพืชไร่	3 (6)
2501-2103	การผลิตไม้ผลไม้ยืนต้น	3 (6)
2501-2104	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ	3 (6)
2501-2105	การผลิตเห็ด	3 (6)
2501-2106	การผลิตพืชสมุนไพร	3 (6)
2501-2107	การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม	3 (6)

#### ๗ รายวิชาโครงการผลิตทางด้านพืชศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2150	โครงการผลิตผัก	2 (4)
2501-2151	โครงการผลิตไม้ดอก	2 (4)
2501-2152	โครงการผลิตไม้ประดับ	2 (4)
2501-2153	โครงการผลิตเห็ด-ทำเชื้อเห็ด	2 (4)
2501-2154	โครงการผลิตพืชไร่	2 (4)
2501-2155	โครงการผลิตไม้ผลไม้ยืนต้น	2 (4)
2501-2156	โครงการขยายพันธุ์พืช	2 (4)
2501-2157	โครงการผลิตข้าว	2 (4)
2501-2158	โครงการผลิตพืชสมุนไพร	2 (4)
2501-2159	โครงการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม	2 (4)
2501-2160 ถึง 2501-2199	โครงการผลิตทางด้านพืชศาสตร์โครงการอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	2 (4)

#### ๘ รายวิชาที่แนะนำเพิ่มเติมในสาขางานพืชศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2108	การจัดและดูแลสวน	3 (6)
2501-2109	การผลิตสารชีวภาพเพื่อการเกษตร	3 (6)
2501-2110 ถึง 2501-2149	รายวิชาทางด้านพืชศาสตร์รายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)



รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-4101	งานพืชศาสตร์ 1	* (*)
2501-4102	งานพืชศาสตร์ 2	* (*)
2501-4103	งานพืชศาสตร์ 3	* (*)
2501-4104	งานพืชศาสตร์ 4	* (*)
2501-4105	งานพืชศาสตร์ 5	* (*)
2501-4106	งานพืชศาสตร์ 6	* (*)
2501-41...	งานพืชศาสตร์ ...	* (*)

### 2.3.2 สาขางานสัตวศาสตร์

#### ก. รายวิชาการผลิตทางด้านสัตวศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2201	การผลิตสัตว์ปีก	3 (6)
2501-2202	การผลิตสุกร	3 (6)
2501-2203	การผลิตโค	3 (6)
2501-2204	การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ	3 (6)
2501-2205	การเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (6)
2501-2206	การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	3 (6)

#### ข. รายวิชาโครงการผลิตทางด้านสัตวศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2250	โครงการเลี้ยงไก่เนื้อ	2 (4)
2501-2251	โครงการเลี้ยงไก่ไข่	2 (4)
2501-2252	โครงการเลี้ยงไก่พื้นเมือง	2 (4)
2501-2253	โครงการเลี้ยงเป็ด	2 (4)
2501-2254	โครงการเลี้ยงนกกกระทา	2 (4)
2501-2255	โครงการเลี้ยงสุกรพันธุ์	2 (4)
2501-2256	โครงการเลี้ยงสุกรขุน	2 (4)
2501-2257	โครงการเลี้ยงโคเนื้อ	2 (4)
2501-2258	โครงการเลี้ยงโคนม	2 (4)
2501-2259	โครงการเพาะพันธุ์ปลา	2 (4)
2501-2260	โครงการเลี้ยงปลา	2 (4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2261 ถึง 2501-2299	โครงการผลิตทางด้านสัตวศาสตร์โครงการอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	2 (4)

๗ รายวิชาที่แนะนำเพิ่มเติมในสาขางานสัตวศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2207	การเลี้ยงนกกระจอกเทศ	2 (3)
2501-2208	การเลี้ยงกระต่าย	2 (3)
2501-2209	การเลี้ยงแพะและแกะ	2 (3)
2501-2210	การเลี้ยงกวาง	2 (3)
2501-2211	การเลี้ยงกระบือ	2 (3)
2501-2212	การผลิตพืชอาหารสัตว์	2 (3)
2501-2213	การผลิตอาหารสัตว์	2 (3)
2501-2214 ถึง 2501-2249	รายวิชาทางด้านสัตวศาสตร์รายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)
2501-4201	งานสัตวศาสตร์ 1	* (*)
2501-4202	งานสัตวศาสตร์ 2	* (*)
2501-4203	งานสัตวศาสตร์ 3	* (*)
2501-4204	งานสัตวศาสตร์ 4	* (*)
2501-4205	งานสัตวศาสตร์ 5	* (*)
2501-4206	งานสัตวศาสตร์ 6	* (*)
2501-42...	งานสัตวศาสตร์ ...	* (*)

2.3.3 สาขางานอุตสาหกรรมเกษตร

๗ รายวิชาการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2301	ผลิตภัณฑ์พืช	3 (6)
2501-2302	ผลิตภัณฑ์สัตว์	3 (6)
2501-2303	ผลิตภัณฑ์นม	3 (6)
2501-2304	ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	3 (6)
2501-2305	ผลิตภัณฑ์เห็ด	3 (6)
2501-2306	ผลิตภัณฑ์สมุนไพร	3 (6)
2501-2307	ผลิตภัณฑ์ธัญพืช	3 (6)

๓ รายวิชาโครงการผลิต/แปรรูปทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2350 ถึง 2501-2399	โครงการผลิต/แปรรูปทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร โครงการอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	2 (4)

๔ รายวิชาที่แนะนำเพิ่มเติมในสาขางานอุตสาหกรรมเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2308	การจัดการผลผลิตเพื่อการแปรรูป	2 (3)
2501-2309	สารเจือปนในอาหาร	2 (3)
2501-2310	การฆ่าและสัตว์	2 (4)
2501-2311 ถึง 2501-2349	รายวิชาทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)
2501-4301	งานอุตสาหกรรมเกษตร 1	* (*)
2501-4302	งานอุตสาหกรรมเกษตร 2	* (*)
2501-4303	งานอุตสาหกรรมเกษตร 3	* (*)
2501-4304	งานอุตสาหกรรมเกษตร 4	* (*)
2501-4305	งานอุตสาหกรรมเกษตร 5	* (*)
2501-4306	งานอุตสาหกรรมเกษตร 6	* (*)
2501-43...	งานอุตสาหกรรมเกษตร ...	* (*)

2.3.4 สาขางานช่างเกษตร

๓ รายวิชาการผลิต/บริการทางด้านช่างเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2401	เครื่องยนต์เล็ก	3 (6)
2501-2402	เครื่องพ่นแรงฟาร์ม	3 (6)
2501-2403	ไฟฟ้าในฟาร์ม	3 (6)
2501-2404	ช่างเชื่อมโลหะ	3 (6)
2501-2405	ช่างสำรวจเบื้องต้น	3 (6)
2501-2406	ช่างก่อสร้างเบื้องต้น	3 (6)
2501-2407	เครื่องต้นกำลังและการถ่ายทอดกำลัง	3 (6)
2501-2408	การชลประทานเพื่อการเกษตร	3 (6)

๓ รายวิชาโครงการผลิต/บริการทางด้านช่างเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2450 ถึง 2501-2499	โครงการผลิตและบริการทางด้านช่างเกษตร โครงการอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	2 (4)

๔ รายวิชาที่แนะนำเพิ่มเติมในสาขางานช่างเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2409	เครื่องมือการทำงาน	3 (4)
2501-2410	รถไถเดินตาม	3 (4)
2501-2411	เครื่องสูบน้ำ	3 (4)
2501-2412	การวางระบบน้ำเพื่อการเกษตร	3 (4)
2501-2413	การจัดการดิน	2 (3)
2501-2414	อุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์ม	3 (4)
2501-2415	เครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมเบื้องต้น	3 (4)
2501-2416	การสร้างและซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	3 (4)
2501-2417 ถึง 2501-2499	รายวิชาทางด้านช่างเกษตรรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)
2501-4401	งานช่างเกษตร 1	* (*)
2501-4402	งานช่างเกษตร 2	* (*)
2501-4403	งานช่างเกษตร 3	* (*)
2501-4404	งานช่างเกษตร 4	* (*)
2501-4405	งานช่างเกษตร 5	* (*)
2501-4406	งานช่างเกษตร 6	* (*)
2501-44...	งานช่างเกษตร ...	* (*)

2.3.5 สาขางานเกษตรทั่วไป

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากสาขางานต่าง ๆ ในประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชา  
เกษตรศาสตร์

๕ รายวิชาที่แนะนำเพิ่มเติมในสาขางานเกษตรทั่วไป

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2501	การเกษตรแบบผสมผสาน	3 (6)
2501-2502	การจัดการฟาร์ม	2 (3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2503 ถึง 2501-2599	รายวิชาทางด้านเกษตรทั่วไปรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)
2501-2550 ถึง 2501-2599	โครงการผลิตและบริการทางด้านเกษตรทั่วไป ตามความต้องการของท้องถิ่น	2 (4)
2501-4501	งานเกษตรทั่วไป 1	* (*)
2501-4502	งานเกษตรทั่วไป 2	* (*)
2501-4503	งานเกษตรทั่วไป 3	* (*)
2501-4504	งานเกษตรทั่วไป 4	* (*)
2501-4505	งานเกษตรทั่วไป 5	* (*)
2501-4506	งานเกษตรทั่วไป 6	* (*)
2501-45...	งานเกษตรทั่วไป ...	* (*)

#### สาขางานการประมง

ให้เลือกเรียนรายวิชาการผลิตในสาขางานการประมง ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต เลือกเรียนรายวิชา โครงการผลิต/บริการทางด้านงานการประมงที่สอดคล้องกับวิชาการผลิต ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาชีพสาขางานที่เหลืออีกจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

#### ๙ รายวิชาการผลิตทางด้านงานการประมง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2204	การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ	3 (6)
2501-2205	การเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (6)
2501-2501	การเกษตรแบบผสมผสาน	3 (6)
2601-1001	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น	3 (4)
2601-1003	ชีววิทยาของปลา	3 (4)
2601-2101	การเพาะพันธุ์ปลา	3 (6)
2601-2102	การเลี้ยงปลา	3 (6)
2601-2104	การเพาะพันธุ์กุ้ง	3 (6)
2601-2105	การเลี้ยงกุ้ง	3 (6)
2601-2106	การเลี้ยงหอย	3 (6)
2601-2107	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ	3 (6)
2601-2108	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	3 (6)
2601-2109	การขยายพันธุ์ไม้น้ำ	3 (6)
2601-2110	การผลิตอาหารสัตว์น้ำ	3 (6)

#### ๙ รายวิชาโครงการผลิต/บริการทางด้านงานการประมง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2259	โครงการเพาะพันธุ์ปลา	2 (4)
2501-2260	โครงการเลี้ยงปลา	2 (4)
2601-2150	โครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1	2 (4)
2601-2151	โครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2	2 (4)
2601-2152	โครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3	2 (4)
2501-2650 ถึง 2501-2699	โครงการผลิต/บริการทางด้านการประมง โครงการอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	2 (4)

๗ รายวิชาที่แนะนำเพิ่มเติมในสาขางานการประมง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2501-2304	ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	3 (6)
2501-2411	เครื่องสูบน้ำ	3 (4)
2501-2502	การจัดการฟาร์ม	2 (3)
2501-2601	การเพาะเลี้ยงไรแดง	3 (6)
2600-1003	การจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำ	2 (4)
2601-1002	ระบบชลประทานเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น	2 (3)
2601-2103	การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	3 (6)
2501-2602 ถึง 2501-2649	รายวิชาทางด้านการประมงรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	3 (6)
2501-4601	งานประมง 1	* (*)
2501-4602	งานประมง 2	* (*)
2501-4603	งานประมง 3	* (*)
2501-4604	งานประมง 4	* (*)
2501-4605	งานประมง 5	* (*)
2501-4606	งานประมง 6	* (*)
2501-46...	งานประมง ...	* (*)

สำหรับการเรียนทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
----------	----------	--------------------

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

### 4. ฝึกงาน

ให้นำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

## 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
2002-0001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1	- (2)
2002-0002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2	- (2)
2002-0003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	- (2)
2002-0004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	- (2)
2002-0005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	- (2)
2002-0006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	- (2)
2002-0007 ถึง 2002-0012	กิจกรรมอื่น ๆ ที่สถานศึกษา/สถานประกอบการจัด	- (2)



# คำอธิบายรายวิชา

## หมวดวิชาชีพ

## วิชาชีพพื้นฐาน

2500-1001	การพัฒนาความเป็นผู้นำเกษตรกรในอนาคต (Future Farmer Leadership Development)	2 (2)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการ การดำเนินงาน และระเบียบวิธีปฏิบัติว่าด้วยการจัดกิจกรรมต่างๆ ขององค์การเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย (อกท.)
2. เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรม อกท. ตามหลักการและระเบียบวิธีปฏิบัติ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ของ อกท.

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการขององค์การเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย
2. วางแผนการจัดและดำเนินงานกิจกรรมขององค์การเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย ตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประวัติ ความสำคัญ หลักการของ อกท. การบริหารงานและการดำเนินงานของ อกท. การจัดกิจกรรมโครงการหลัก 10 โครงการ ระเบียบและวิธีปฏิบัติว่าด้วยการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของ อกท.

2500-1002	ปฏิบัติงานเกษตร (Agricultural Practice)	2 (4)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการปฏิบัติงานเกษตรพื้นฐาน การเลือก ไร่ และบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในงานฟาร์ม
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเกษตรพื้นฐาน เลือก ไร่ และบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในงานตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพเกษตร มีทัศนคติในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ประหยัด ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการปฏิบัติงานฟาร์มพื้นฐาน
2. ปฏิบัติงานฟาร์มพื้นฐานตามหลักการและกระบวนการ
3. เลือก ใช้ และบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในงานฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานเกษตรพื้นฐานในฟาร์มและกิจการของสถานศึกษา การเลือก ใช้ บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานฟาร์มอย่างน้อย 30 ทักษะ โดยหมุนเวียนปฏิบัติงานในด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ ประมง อุตสาหกรรมเกษตร และช่างเกษตร

2500-1003	ทักษะวิชาชีพเกษตร (Agricultural Vocational Skill) (ต้องเรียนรายวิชา 2500-1002 ปฏิบัติงานเกษตร ก่อน)	2 (4)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการปฏิบัติงานเกษตร การเลือก ใช้ และดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในงานเกษตร
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเกษตร เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานเกษตร ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพเกษตร มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ประหยัด ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการปฏิบัติงานเกษตรในฟาร์ม
2. ปฏิบัติงานเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. เลือก ใช้ และบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในงานฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติ วางแผนและปฏิบัติงานเกษตรในฟาร์มและกิจการของสถานศึกษา การเลือก ใช้ และบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์งานฟาร์ม ในระดับทักษะที่สูงขึ้นอย่างน้อย 30 ทักษะ โดยหมุนเวียนปฏิบัติงานในด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ ประมง อุตสาหกรรมเกษตร และช่างเกษตร

## วิชาชีพสาขาวิชา

2501-1001	การใช้แทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงการเกษตร (Farm Tractor and Machinery Operation)	3 (4)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการ วิธีการ และขั้นตอนในการใช้งานรถแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงการเกษตรเพื่อสนับสนุนการผลิตทางการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้และบำรุงรักษารถแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงการเกษตร
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความรอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน การเลือกและใช้งานรถแทรกเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ
2. เลือก/ใช้งานรถแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงสภาพของดินและผลกระทบต่อคุณสมบัติของดิน
3. ป้องกันอุบัติเหตุในการใช้รถแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. บำรุงรักษารถแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและประเภทของรถแทรกเตอร์ ระบบต่าง ๆ ของรถแทรกเตอร์ อุปกรณ์ประกอบรถแทรกเตอร์ การเลือก ขับและใช้งานรถแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงการเกษตร การป้องกันอุบัติเหตุ ผลกระทบของเครื่องทุ่นแรงการเกษตรต่อคุณสมบัติของดิน สภาพดินที่เหมาะสมในการใช้เครื่องทุ่นแรงการเกษตร การบำรุงรักษารถแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงการเกษตร

2501-1002	การขับเคลื่อนยานพาหนะ (Vehicles Driving)	3 (4)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจโครงสร้าง การทำงานของระบบต่าง ๆ หลักการใช้และบำรุงรักษา ยานพาหนะ
2. เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนยานพาหนะถูกต้องตามกฎหมายและบำรุงรักษายานพาหนะให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างปลอดภัย
3. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดีในการขับเคลื่อนยานพาหนะโดยคำนึงถึงวินัยการจราจร ความปลอดภัย ประหยัด และรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจโครงสร้างและหลักการทำงานเบื้องต้นของยานพาหนะ
2. ขับเคลื่อนและควบคุมยานพาหนะในสถานะต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและกฎจราจร
3. บำรุงรักษายานพาหนะตามหลักการและกระบวนการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ เครื่องยนต์ ระบบต่าง ๆ ของยานพาหนะ การบำรุงรักษา ยานพาหนะ การเตรียมและการติดเครื่องยนต์ การขับเคลื่อน การชะลอความเร็ว การหยุดยานพาหนะ การขับเคลื่อนยานพาหนะในสถานะต่าง ๆ ตามกฎจราจรอย่างถูกต้องและปลอดภัย

2501-1003	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอาชีพ (Computer Application for Work)	2 (3)
-----------	--	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเลือก ใช้และประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดทำเอกสารสำนักงาน เอกสารจดหมายเวียน สร้างสูตรคำนวณ จัดการรายการข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูลในงานอาชีพกับอินเทอร์เน็ต
3. เพื่อให้มีจริยธรรมและทัศนคติในการทำงานอย่างเป็นระบบด้วยความอดทน ประณีต และรอบคอบ

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเลือก ใช้และประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอาชีพ
2. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดทำเอกสารสำนักงานและเอกสารจดหมายเวียน

3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างสูตรคำนวณในงานอาชีพ
4. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดการรายการข้อมูลในงานอาชีพ
5. เชื่อมโยงข้อมูลในงานอาชีพกับอินเทอร์เน็ต

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดทำเอกสารสำนักงาน การประกอบเอกสารจดหมายเวียน การสร้างสูตรคำนวณในงานอาชีพ การจัดการรายการข้อมูลในงานอาชีพ และการเชื่อมโยงข้อมูลในงานอาชีพกับอินเทอร์เน็ต

2501-1004

หลักพืชกรรม

2 (3)

(Principles of Plant Science)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับพืชและการปลูกพืช
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับการปลูกพืชตามขั้นตอนกระบวนการ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางพืชกรรมด้วยหลักความปลอดภัยและคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีกิจนิสัย คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่องานด้านพืชกรรม

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับพืชและการปลูกพืช
2. ปฏิบัติงานปลูกพืชขั้นพื้นฐานตามขั้นตอนและกระบวนการ
3. เลือก/ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางพืชกรรมตามลักษณะงานด้วยความปลอดภัย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การสำรวจสถานะตลาดของพืชผลในท้องถิ่น ความสำคัญของพืชในด้านต่าง ๆ การจำแนกพืช การเปรียบเทียบความสำคัญของพืชเศรษฐกิจ ป่าจืดและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางพืชกรรม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกและปฏิบัติดูแลรักษา

2501-1005	หลักการเลี้ยงสัตว์ (Principles of Animal Husbandry)	2 (3)
-----------	--	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสัตว์และการเลี้ยงสัตว์
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ตามขั้นตอนกระบวนการ เลือก และใช้ โรงเรือน-อุปกรณ์ในการเลี้ยงสัตว์ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีกิจนิสัย คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่องานเลี้ยงสัตว์

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสัตว์และการเลี้ยงสัตว์
2. วางผังฟาร์มเลี้ยงสัตว์ตามหลักการเลี้ยงสัตว์แต่ละชนิด
3. เลือก/ใช้โรงเรือน อุปกรณ์ และอาหารสำหรับสัตว์แต่ละชนิดตามหลักการและ กระบวนการ
4. จัดการเลี้ยงสัตว์เบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์ สภาพการเลี้ยงสัตว์ของประเทศ ไทยและต่างประเทศ คุณลักษณะที่ดีของผู้เลี้ยงสัตว์ การเริ่มต้นเลี้ยงสัตว์ ชนิด ประเภทและพันธุ์สัตว์ มาตรฐาน การเลือกที่ตั้งฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์ อาหารสัตว์ วิธีการจัดการ เลี้ยงสัตว์เบื้องต้น

2501-1006	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น (Introduction to Agro-Industry)	2 (2)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นในงานอุตสาหกรรมเกษตร
2. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรอย่างมีระบบและมาตรฐาน
3. เพื่อให้มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่องานอุตสาหกรรมเกษตร

#### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจหลักการเบื้องต้นในการวางแผนและดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรตามมาตรฐาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญ ประโยชน์ ประเภท หลักการวางแผนและดำเนินการ  
อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร

2501-1007      ช่างเกษตรเบื้องต้น      2 (4)  
(Basic Farm Workshop)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานช่างเกษตรเพื่อสนับสนุนงานผลิตทางการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊ส งานท่อส่งน้ำ งานคอนกรีต งานใช้  
และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร งานเดินสายไฟฟ้าและต่อวงจรไฟฟ้าอย่าง  
ง่าย ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความสะอาด ประณีต รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัยและ  
มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานช่างเกษตร
2. เชื่อมชิ้นงานด้วยไฟฟ้าและแก๊สตามหลักการและกระบวนการ
3. ติดตั้งระบบท่อส่งน้ำเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. วางผังงานก่อสร้างและงานคอนกรีตเสริมเหล็กตามหลักการและกระบวนการ
5. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
6. ติดตั้งวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเชื่อมชิ้นงานด้วยไฟฟ้าและแก๊ส การติดตั้งระบบท่อส่งน้ำเพื่อ  
การเกษตร การวางผัง การหล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก การใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร  
การเดินสายไฟฟ้าและต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย



2600-1001	การประมงทั่วไป (General Fisheries)	2 (2)
-----------	---------------------------------------	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ ข้อมูล และสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการประมง ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก
2. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นในการทำการประมง โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพประมง

#### มาตรฐานรายวิชา

เข้าใจหลักการทำการประมง โดยคำนึงถึงกฎระเบียบ นโยบายและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญของการประมง ทรัพยากรประมง สถานการณ์ประมงด้านต่าง ๆ การอนุรักษ์ทรัพยากรประมง พระราชบัญญัติการประมง สะพานปลา ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำ นโยบายการประมงของประเทศไทย

#### วิชาชีพสาขางาน

2501-2101	การผลิตพืชผัก (Vegetable Crops Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 หลักพืชกรรม ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับพืชผักและการผลิตพืชผัก
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการผลิตพืชผักอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการผลิตพืชผัก และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบรอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตพืชผัก
2. เตรียมการผลิตพืชผักตามความต้องการของตลาดและสภาพพื้นที่

3. ผลิตพืชผักตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า
4. ปฏิบัติดูแลรักษาพืชผักตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
5. จัดการผลผลิตโดยการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายพืชผัก

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์การตลาดเกี่ยวกับพืชผัก การจำแนกประเภทพืชผัก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชผัก การวางแผนการผลิต การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเพิ่มมูลค่าของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การจัดจำหน่ายและการทำบัญชี

2501-2102	การผลิตพืชไร่ (Field Crops Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 หลักพืชกรรม ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับพืชไร่และการผลิตพืชไร่
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการผลิตพืชไร่อย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการผลิตพืชไร่ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตพืชไร่
2. เปรียบการผลิตพืชไร่ตามความต้องการของตลาดและสภาพพื้นที่
3. ปลูกพืชไร่ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า
4. ปฏิบัติดูแลรักษาพืชไร่ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
5. จัดการผลผลิตโดยการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายพืชไร่

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์การตลาดเกี่ยวกับพืชไร่ การจำแนกประเภทพืชไร่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชไร่ การวางแผนการผลิตพืชไร่ การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเพิ่มมูลค่าของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การจัดจำหน่าย และการทำบัญชี

2501-2103	การผลิตไม้ผลไม้อินทรีย์ (Fruit Crops and Trees Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 หลักพืชกรรม ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับไม้ผลไม้อินทรีย์และการผลิตไม้ผลไม้อินทรีย์
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการผลิตไม้ผลไม้อินทรีย์อย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการผลิตไม้ผลไม้อินทรีย์ และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับ- ผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตไม้ผลไม้ยืนต้น
2. เปรียบการผลิตไม้ผลไม้ยืนต้นตามความต้องการของตลาดและสภาพพื้นที่
3. ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า
4. ปฏิบัติดูแลรักษาไม้ผลไม้ยืนต้นตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
5. จัดการผลผลิตโดยการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายไม้ผลไม้ยืนต้น

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์การตลาดเกี่ยวกับไม้ผลไม้ยืนต้น การจำแนกประเภทของไม้ผลไม้ยืนต้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไม้ผลไม้ยืนต้น การวางแผนการผลิตไม้ผลไม้ยืนต้น การขยายพันธุ์ การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา วิธีการผลิตไม้ผลนอกฤดู การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเพิ่มมูลค่าของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การจัดจำหน่ายและการทำบัญชี

2501-2104

การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ

3 (6)

(Flowers and Ornamental Plant Production)

(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 หลักพีชกรรม ก่อน)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับไม้ดอกไม้ประดับและการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการผลิตไม้ดอกไม้ประดับอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับ-ผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตไม้ดอกไม้ประดับ
2. เตรียมการผลิตไม้ดอกไม้ประดับตามความต้องการของตลาดและสภาพพื้นที่
3. ปลูกไม้ดอกไม้ประดับตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า
4. ปฏิบัติดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
5. จัดการผลผลิตโดยการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์การตลาดเกี่ยวกับไม้ดอกไม้ประดับ การจำแนกประเภทของไม้ดอกไม้ประดับ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ การวางแผนการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ การขยายพันธุ์ การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการนำไปใช้ประโยชน์ การเพิ่มมูลค่าของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การจัดจำหน่ายและการทำบัญชี

2501-2105	การผลิตเห็ด (Mushroom Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 หลักพีชกรรม ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับเห็ด การผลิตเห็ดและเชื้อเห็ด
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการผลิตเห็ดอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการผลิตเห็ดและมีทัศนคติในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตเห็ดและเชื้อเห็ด
2. เตรียมการผลิตเห็ดและเชื้อเห็ดตามความต้องการของตลาดและสภาพพื้นที่
3. ผลิตเห็ดและเชื้อเห็ดตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า

4. ปฏิบัติดูแลรักษาเห็ดและเชื้อเห็ดตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบ นิเวศวิทยา
5. จัดการผลผลิตโดยการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายเห็ดและเชื้อเห็ด

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์การตลาดเกี่ยวกับเห็ด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเห็ดและเชื้อเห็ด โรงเรือนและอุปกรณ์การเพาะและทำเชื้อเห็ด การวางแผนการผลิตเห็ดและเชื้อเห็ด การทำเชื้อเห็ด การเพาะเห็ดและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตเห็ด การจัดจำหน่ายและการทำบัญชี

2501-2106	การผลิตพืชสมุนไพร (Herbal Plant Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 หลักพืชกรรม ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับพืชสมุนไพรและการผลิตพืชสมุนไพร
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการผลิตพืชสมุนไพรอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการผลิตพืชสมุนไพร และมีกณินสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบรอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตพืชสมุนไพร
2. เตรียมการผลิตพืชสมุนไพรตามความต้องการของตลาดและสภาพพื้นที่
3. ปลูกพืชสมุนไพรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า
4. ปฏิบัติดูแลรักษาพืชสมุนไพรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบ นิเวศวิทยา
5. จัดการผลผลิตโดยการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายพืชสมุนไพร

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์การตลาดเกี่ยวกับพืชสมุนไพรร การจำแนกประเภทพืชสมุนไพรร ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืชสมุนไพรร การวางแผนการปลูกพืชสมุนไพรร การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว สรรพคุณของพืชสมุนไพรรและการนำไปใช้ประโยชน์ การเพิ่มมูลค่าของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การจัดจำหน่ายและการทำบัญชี

2501-2107	การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม (Mulberry Cultivation and Sericulture) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 หลักพืชกรรม ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับหม่อน ไหม และการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหมอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีคุณค่า และผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับ-ผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม
2. เตรียมการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหมตามความต้องการของตลาดและสภาพพื้นที่
3. ปลูกหม่อน-เลี้ยงไหมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า
4. ปฏิบัติดูแลรักษาหม่อน-ไหมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบ นิเวศวิทยา
5. จัดการผลผลิตโดยการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายหม่อน-ไหม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์การตลาด พันธุ์ของหม่อน-ไหม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม การวางแผนการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม การปลูกหม่อนและการปฏิบัติดูแลรักษา การเลี้ยงไหมและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการจัดการผลผลิต การเพิ่มมูลค่าผลผลิต การจำหน่ายและการทำบัญชี

2501-2108

การจัดและดูแลสวน  
(Landscaping and Maintenance)

3 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการจัดและดูแลสวนขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและดำเนินการจัดและดูแลสวนอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพจัดและดูแลสวน และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและวิธีการวางแผน ออกแบบ และจัดดูแลสวน
2. ออกแบบจัดสวนตามหลักการ
3. จัดสวนตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ-วิทยา
4. ปฏิบัติดูแลรักษาสวนอย่างมีระบบตามแผนงาน
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายเพื่อประเมินราคาและเสนอราคาการจัดและดูแลรักษาสวน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความต้องการของตลาดการจัดสวน ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวน รูปแบบและองค์ประกอบของการจัดสวน การสำรวจพื้นที่ ออกแบบและวางแผนการจัดสวน การประเมินราคาและการเสนอราคา การจัดสวนและปฏิบัติดูแลรักษาสวน และการทำบัญชี



2501-2109	การผลิตสารชีวภาพเพื่อการเกษตร (Biological Substance Production for Agriculture)	3 (6)
-----------	--	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการการผลิตสารชีวภาพเพื่อการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถผลิตสารชีวภาพเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตสารชีวภาพเพื่อการเกษตร
2. เตรียมการผลิตสารชีวภาพเพื่อการเกษตรตามความต้องการของท้องถิ่นและวัสดุที่มีในท้องถิ่น
3. ผลิตสารชีวภาพเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพ-แวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
4. จัดการสารชีวภาพหลังการผลิต โดยการตรวจสอบคุณภาพและเก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ
5. ใช้สารชีวภาพตามหลักและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายสารชีวภาพเพื่อการเกษตร

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญและพัฒนาการของผลิตภัณฑ์สารชีวภาพ การจำแนกประเภทของสารชีวภาพ การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์สารชีวภาพเพื่อการเกษตร การผลิตผลิตภัณฑ์สารชีวภาพเพื่อการเกษตร การเก็บรักษา การนำไปใช้ประโยชน์ การจัดจำหน่ายและทำบัญชี

2501-2150 -99      โครงการผลิต ... (ทางด้านพืช)      2 (4)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 หลักพืชกรรม ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการผลิตพืชอย่างมีระบบ โดยการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ในการผลิต จัดการหลังการผลิตเพื่อการยังชีพและการจำหน่าย
2. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับ-ผิดชอบ ขยันและอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. วางแผนจัดทำโครงการผลิตพืชตามหลักการและกระบวนการ
2. เตรียมการผลิตพืชตามโครงการและแผนปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติการผลิตและดูแลรักษาพืชตามแผนงานโครงการ
4. จัดการผลผลิตโดยการเก็บเกี่ยว จัดการหลังการเก็บเกี่ยว และจำหน่ายตามแผนงานโครงการ
5. สรุปผลการดำเนินงานและรายรับ-รายจ่ายในโครงการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์สภาพตลาดและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การวางแผนและจัดทำโครงการผลิต การดำเนินการผลิตและปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการผลิต การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

2501-41...      งานพืชศาสตร์ ...      \* (\*)  
(Plant Science Work ...)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 หลักพืชกรรม ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการผลิต/บริการเกี่ยวกับพืช
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการผลิต/บริการเกี่ยวกับพืชอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยการวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผล เลือกและใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับ-ผิดชอบ ประณีต ละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการผลิต/บริการเกี่ยวกับพืช
2. วางแผนการผลิต/บริการเกี่ยวกับพืชตามหลักการ
3. ผลิต/บริการเกี่ยวกับพืชตามหลักการและกระบวนการ
4. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาการผลิต/บริการเกี่ยวกับพืช
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ งานผลิต/บริการเกี่ยวกับพืชในสถานประกอบการ/ฟาร์ม/แหล่งวิชาการ การวางแผนงาน การดำเนินการผลิต/บริการเกี่ยวกับพืช การปรับปรุงและแก้ไขปัญหในงานผลิต/บริการเกี่ยวกับพืช การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

### สาขางานสัตวศาสตร์

2501-2201	การผลิตสัตว์ปีก (Poultry Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสัตว์ปีกและการเลี้ยงสัตว์ปีก
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการผลิตสัตว์ปีกอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการผลิตสัตว์ปีก และมีจินตทัศน์ในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตสัตว์ปีก
2. เตรียมโรงเรือน อุปกรณ์ พันธุ์ และอาหารสัตว์ปีกตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดการเลี้ยงดูสัตว์ปีกระยะต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตสัตว์ปีกตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายสัตว์ปีก

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์การตลาดและวางแผนการผลิตสัตว์ปีก โรงเรือน และอุปกรณ์ การคัดเลือกพันธุ์สัตว์ปีก อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงดูสัตว์ปีกระยะต่าง ๆ การสุขาภิบาล การจัดการผลผลิตและการจัดจำหน่าย การจัดบันทึกงานฟาร์มและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตสัตว์ปีก

2501-2202	การผลิตสุกร (Swine Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสุกรและการเลี้ยงสุกร
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการผลิตสุกรอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการผลิตสุกรและมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตสุกร
2. เตรียม โรงเรือน อุปกรณ์ พันธุ์ และอาหารสุกรตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดการเลี้ยงดูสุกรระยะต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตสุกรตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายสุกร

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ตลาดและการวางแผนการผลิตสุกร โรงเรือนและอุปกรณ์ การคัดเลือกพันธุ์สุกร อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงดูสุกรระยะต่าง ๆ การสุขาภิบาล การจัดการผลผลิตและการจัดจำหน่าย การจัดบันทึกงานฟาร์มและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อมในงานผลิตสุกร

2501-2203	การผลิตโค (Cattle Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโคและการเลี้ยงโค
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการผลิตโคอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการผลิตโค และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตโค
2. เตรียมโรงเรือน อุปกรณ์ พันธุ์ และอาหารโคตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดการเลี้ยงดูโคระยะต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตโคตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายโค

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ตลาดและการวางแผนการผลิตโค โรงเรือนและอุปกรณ์ การคัดเลือกพันธุ์โค อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงดูโคระยะต่าง ๆ การสุขภาพ การจัดการผลผลิตและการจัดจำหน่าย การจดบันทึกงานฟาร์มและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตโค

2501-2204	การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ (Fish Breeding) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสัตว์น้ำและการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ
2. เตรียมการก่อนการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เพาะพันธุ์สัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. ปฏิบัติดูแลรักษาสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม
5. จัดการผลผลิตสัตว์น้ำหลังการเพาะพันธุ์ตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเพาะและจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ตลาดและการวางแผนการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ โรงเพาะฟักและอุปกรณ์ การคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงดู การผสมพันธุ์ การอนุบาล การจัดการผลผลิตและจัดจำหน่าย การจัดบันทึกงานฟาร์มและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ

2501-2205	การเลี้ยงสัตว์น้ำ (Fish Culture) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสัตว์น้ำและการเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการเลี้ยงสัตว์น้ำ และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ น้ำ อาหารและพันธุ์สัตว์น้ำก่อนการเลี้ยง สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

4. ปฏิบัติดูแลรักษาสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเลี้ยงและจำหน่ายสัตว์น้ำ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ตลาดและประเภทสัตว์น้ำ การวางแผนเลี้ยงสัตว์น้ำ การเลือกทำเล การเตรียมบ่อและการจัดการคุณภาพน้ำ การปล่อยสัตว์น้ำ อาหารและการให้อาหาร การป้องกันกำจัดโรคพยาธิสัตว์น้ำ ปัญหาและวิธีการแก้ไข การจัดการผลผลิตและการจัดจำหน่าย การบันทึกข้อมูลและทำบัญชี การคำนวณต้นทุนการผลิตและกำหนดราคาขาย

2501-2206	การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก (Incubation and Hatchery Management) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการฟักไข่และการจัดการโรงฟัก
2. เพื่อให้สามารถเตรียมตู้ฟักและอุปกรณ์ เตรียมไข่ฟัก จัดการดูแลตู้ฟัก และแก้ปัญหาในการฟักไข่อย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงาน และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการฟักไข่และการจัดการโรงฟัก และมีทัศนคติในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผน ฟักไข่และการจัดการโรงฟักเบื้องต้น
2. เตรียมโรงฟัก เครื่องมืออุปกรณ์ และไข่สำหรับฟักตามหลักการและกระบวนการ
3. ฟักไข่ตามหลักการและกระบวนการ
4. จัดการลูกไก่หลังการเพาะฟักตามหลักการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเพาะฟักลูกไก่และจำหน่าย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความสำคัญ การตลาดและการวางแผนการฟักไข่ วิธีการฟักไข่ ปัจจัยที่สำคัญในการฟักไข่ การพัฒนาของตัวอ่อน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการฟัก โรงฟัก และการจัดการโรงฟัก การจัดการฟักไข่ การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย ปัญหาและอุปสรรคในการฟักไข่ การจดบันทึกงานฟาร์มและทำบัญชี

2501-2207	การเลี้ยงนกกระจอกเทศ (Ostrich Raising) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	2 (3)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับนกกระจอกเทศ และหลักการเลี้ยงนกกระจอกเทศ
2. เพื่อให้สามารถจัดการเลี้ยงนกกระจอกเทศอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเลี้ยงนกกระจอกเทศ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับ-ผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเลี้ยงนกกระจอกเทศ
2. เตรียมโรงเรือน อุปกรณ์ พันธุ์ และอาหารนกกระจอกเทศตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดการเลี้ยงนกกระจอกเทศระยะต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตนกกระจอกเทศตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเลี้ยงและจำหน่ายนกกระจอกเทศ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สภาวะและความสำคัญของการเลี้ยงนกกระจอกเทศ โรงเรือนและอุปกรณ์ พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงนกกระจอกเทศระยะต่าง ๆ การสุขาภิบาล การตลาดและการจำหน่าย การจดบันทึกและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพเลี้ยงนกกระจอกเทศ



2501-2208	การเลี้ยงกระต่าย (Rabbit Raising) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	2 (3)
-----------	--	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกระต่ายและหลักการเลี้ยงกระต่าย
2. เพื่อให้สามารถจัดการเลี้ยงดูกระต่ายอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเลี้ยงกระต่าย และมีจินตสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเลี้ยงกระต่าย
2. เตรียมโรงเรือน อุปกรณ์ พันธุ์ และอาหารกระต่ายตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดการเลี้ยงดูกระต่ายระยะต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตกระต่ายตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเลี้ยงและจำหน่ายกระต่าย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สภาพและความสำเร็จของการเลี้ยงกระต่าย โรงเรือนและอุปกรณ์ พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงดูกระต่ายระยะต่าง ๆ การสุขภาพ การตลาดและการจำหน่าย การจดบันทึกและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพเลี้ยงกระต่าย

2501-2209	การเลี้ยงแพะและแกะ (Goat and Sheep Raising) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	2 (3)
-----------	--	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับแพะ-แกะ และหลักการเลี้ยงแพะและแกะ
2. เพื่อให้สามารถจัดการเลี้ยงดูแพะและแกะอย่างมีตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเลี้ยงแพะและแกะ และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเลี้ยงแพะและแกะ
2. เตรียมโรงเรือน อุปกรณ์ พันธุ์ และอาหารแพะ-แกะตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดการเลี้ยงดูแพะและแกะระยะต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตแพะและแกะตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเลี้ยงและจำหน่ายแพะและแกะ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สภาพและความสำคัญของการเลี้ยงแพะและแกะ พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงดู การสุขาภิบาล ตลาด และการจำหน่าย การจดบันทึกและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพเลี้ยงแพะและแกะ

2501-2210	การเลี้ยงกวาง (Deer Raising) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	2 (3)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกวางและหลักการเลี้ยงกวาง
2. เพื่อให้สามารถจัดการเลี้ยงดูกวางอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเลี้ยงกวาง และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเลี้ยงกวาง
2. เตรียมโรงเรือน อุปกรณ์ พันธุ์ และอาหารกวางตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดการเลี้ยงดูกวางระยะต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตกวางตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเลี้ยงและจำหน่ายกวาง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สภาวะและความสำคัญของการเลี้ยงกวางในประเทศไทย พันธุ์ และการคัดเลือกพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงดู การสุภาพบาล การตลาดและการจำหน่าย การจัดบันทึกและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพเลี้ยงกวาง

2501-2211	การเลี้ยงกระบือ (Buffalo Raising) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	2 (3)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกระบือและหลักการเลี้ยงกระบือ
2. เพื่อให้สามารถจัดการเลี้ยงดูกระบืออย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเลี้ยงกระบือ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเลี้ยงกระบือ
2. เตรียม โรงเรือน อุปกรณ์ พันธุ์ และอาหารกระบือตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดการเลี้ยงดูกระบือระยะต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตกระบือตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายกระบือ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สภาวะและความสำคัญการเลี้ยงกระบือ โรงเรือนและอุปกรณ์ พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงดูกระบือระยะต่าง ๆ การสุภาพบาล การตลาดและการจำหน่าย การจัดบันทึกและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพเลี้ยงกระบือ

2501-2212	การผลิตพืชอาหารสัตว์ (Roughage Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	2 (3)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับพืชอาหารสัตว์และหลักการผลิตพืชอาหารสัตว์
2. เพื่อให้สามารถผลิตพืชอาหารสัตว์อย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานผลิตพืชอาหารสัตว์ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตพืชอาหารสัตว์เบื้องต้น
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ พื้นที่ และพันธุ์พืชอาหารสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ
3. ปลูกและปฏิบัติดูแลพืชอาหารสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตพืชอาหารสัตว์โดยการเก็บเกี่ยว จัดการหลังการเก็บเกี่ยว และเก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายพืชอาหารสัตว์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สภาพและความสำคัญของการผลิตพืชอาหารสัตว์ ชนิดและพันธุ์ของพืชอาหารสัตว์ เครื่องมือและอุปกรณ์ การปลูกและการปฏิบัติดูแลพืชอาหารสัตว์ การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การใช้ประโยชน์และการเก็บรักษา การตลาดและการจำหน่าย การจัดบันทึกและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตพืชอาหารสัตว์

2501-2213	การผลิตอาหารสัตว์ (Animal Feed Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	2 (3)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับอาหารสัตว์และหลักการผลิตอาหารสัตว์
2. เพื่อให้สามารถผลิตอาหารสัตว์อย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานผลิตอาหารสัตว์ และมีทัศนคติในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตอาหารสัตว์เบื้องต้น
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ พื้นที่ และวัตถุดิบอาหารสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ
3. คำนวณสูตรอาหารสัตว์ตามหลักการ
4. ผลิตอาหารสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
5. เก็บรักษาอาหารสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ อุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ภายในประเทศ ชนิดและประเภทของอาหารสัตว์ คุณภาพของวัตถุดิบที่ดี การคำนวณสูตรอาหารสัตว์ กระบวนการผลิตและการเก็บรักษาอาหารสัตว์ ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตอาหารสัตว์ การคำนวณต้นทุนการผลิต การจำหน่ายและทำบัญชี

2501-2250 -99      โครงการผลิต ... (ทางด้านสัตว์)      2 (4)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการผลิตสัตว์อย่างมีระบบ โดยการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหาในการผลิต จัดการหลังการผลิตเพื่อการยังชีพและการจำหน่าย
2. เพื่อให้มีเจตคติและทัศนคติที่ดีในการพัฒนาอาชีพเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ขยันและอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. วางแผนจัดทำโครงการผลิตสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ
2. เตรียมการผลิตสัตว์ตามโครงการและแผนปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติการผลิตและดูแลสัตว์ตามแผนงานโครงการ
4. จัดการผลผลิตและจำหน่ายตามแผนงานโครงการ
5. สรุปผลการดำเนินงานและรายรับ-รายจ่ายในโครงการ

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์สภาพตลาดและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การวางแผนและจัดทำโครงการผลิต การดำเนินการผลิตและปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการผลิต การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

2501-42...      งานสัตวศาสตร์ ...      \* (\*)  
(Animal Science Work ...)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการผลิต/บริการเกี่ยวกับสัตว์
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการผลิต/บริการเกี่ยวกับสัตว์อย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยการวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผล เลือกและใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ประณีตละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการผลิต/บริการเกี่ยวกับสัตว์
2. วางแผนการผลิต/บริการเกี่ยวกับสัตว์ตามหลักการ
3. ผลิต/บริการเกี่ยวกับสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ
4. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาการผลิต/บริการเกี่ยวกับสัตว์
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ งานผลิต/บริการเกี่ยวกับสัตว์ในสถานประกอบการ/ฟาร์ม/แหล่งวิชาการ การวางแผนงาน การดำเนินการผลิต/บริการเกี่ยวกับสัตว์ การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในงานผลิต/บริการเกี่ยวกับสัตว์ การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

## สาขางานอุตสาหกรรมเกษตร

2501-2301	ผลิตภัณฑ์พืช (Plant Products) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1006 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานผลิตผลิตภัณฑ์พืช
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานแปรรูปผลผลิตจากพืชเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอุตสาหกรรมเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ประณีต ละเอียดรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตผลิตภัณฑ์พืช
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์พืช
3. ผลิตผลิตภัณฑ์พืชตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตโดยการบรรจุภัณฑ์และเก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์พืช

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความสำคัญและประโยชน์ ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์พืช สภาพตลาดและการวางแผนการผลิต การคัดเลือกวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ การแปรรูปและการควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตผลิตภัณฑ์พืช

2501-2302	<b>ผลิตภัณฑ์สัตว์</b> (Animal Products) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1006 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานแปรรูปผลผลิตจากสัตว์เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอุตสาหกรรมเกษตร และมีจรรยาบรรณในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ประณีต ละเอียดรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์
3. ผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์ตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตโดยการบรรจุภัณฑ์และเก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สัตว์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความสำคัญและประโยชน์ ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์สัตว์ สภาวะตลาดและการวางแผนการผลิต การคัดเลือกวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ สารเคมีและเครื่องเทศ การแปรรูปและการควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์

2501-2303	<b>ผลิตภัณฑ์นม</b> (Dairy Products) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1006 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานผลิตผลิตภัณฑ์นม



2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานแปรรูปน้ำนมเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอุตสาหกรรมเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ประณีต ละเอียดยรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตผลิตภัณฑ์นม
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์นม
3. ผลิตผลิตภัณฑ์นมตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตโดยการบรรจุภัณฑ์และเก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์นม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความสำคัญและประโยชน์ ชนิดของผลิตภัณฑ์นม องค์ประกอบของน้ำนม การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำนม สภาพแวดล้อมและการวางแผนการผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์ การแปรรูปน้ำนมและการควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตผลิตภัณฑ์นม พระราชบัญญัติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นม

2501-2304

ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

3 (6)

(Fishery Products)

(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1006 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานแปรรูปผลผลิตจากสัตว์น้ำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอุตสาหกรรมเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ประณีต ละเอียดยรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ
3. ผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตโดยการบรรจุภัณฑ์และเก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์พืช

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความสำคัญและประโยชน์ ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ สภาวะตลาดและการวางแผนการผลิต การคัดเลือกวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ การแปรรูปและการควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

2501-2305	ผลิตภัณฑ์เห็ด (Mushroom Products) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1006 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานผลิตผลิตภัณฑ์เห็ด
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานแปรรูปผลผลิตจากเห็ดเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอุตสาหกรรมเกษตร และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ประณีต ละเอียดรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตผลิตภัณฑ์เห็ด
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์เห็ด
3. ผลิตผลิตภัณฑ์เห็ดตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตโดยการบรรจุภัณฑ์และเก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ

5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เห็ด

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความสำคัญและประโยชน์ ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์เห็ด สภาพตลาดและการวางแผนการผลิต การคัดเลือกวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ การแปรรูปและการควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตผลิตภัณฑ์เห็ด

<b>2501-2306</b>	<b>ผลิตภัณฑ์สมุนไพร</b> (Herb Products) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1006 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	<b>3 (6)</b>
------------------	--	--------------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานแปรรูปผลผลิตจากสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอุตสาหกรรมเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ประณีต ละเอียดยรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร
3. ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิต โดยการบรรจุภัณฑ์และเก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพร

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความสำคัญและประโยชน์ ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์สมุนไพร สภาวะตลาดและการวางแผนการผลิต การคัดเลือกวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ การแปรรูปและการควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร

**2501-2307      ผลิตภัณฑ์ธัญพืช      3 (6)**  
(Cereal Products)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1006 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น ก่อน)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานผลิตผลิตภัณฑ์ธัญพืช
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานแปรรูปผลผลิตจากธัญพืชเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอุตสาหกรรมเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ประณีต ละเอียดยรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตผลิตภัณฑ์ธัญพืช
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ธัญพืช
3. ผลิตผลิตภัณฑ์ธัญพืชตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิต โดยการบรรจุภัณฑ์และเก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ธัญพืช

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความสำคัญและประโยชน์ ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์ธัญพืช สภาวะตลาดและการวางแผนการผลิต การคัดเลือกวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ การแปรรูปและการควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตผลิตภัณฑ์ธัญพืช

**2501-2308      การจัดการผลผลิตเพื่อการแปรรูป      2 (3)**  
(Product Management for Processing)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการจัดการผลผลิตเพื่อการแปรรูป
2. เพื่อให้สามารถคัดเลือกและการเตรียมผลผลิตก่อนการแปรรูปตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานจัดการผลผลิตเพื่อการแปรรูป และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับ-ผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการผลผลิตเพื่อการแปรรูป
2. จัดการผลผลิตที่นำมาแปรรูปตามมาตรฐาน
3. เตรียมผลผลิตเพื่อการแปรรูปตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการผลผลิตทางพืชและสัตว์ ปฏิบัติทางชีวเคมี สรีรวิทยา และปฏิกริยาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเก็บรักษา การป้องกันการเสื่อมเสียของผลผลิต การจัดมาตรฐานของผลผลิตที่นำมาใช้ในการแปรรูป การเตรียมผลผลิตก่อนการแปรรูป

2501-2309

สารเจือปนในอาหาร

2 (3)

(Food additive)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับสารเจือปนในอาหาร
2. เพื่อให้สามารถเลือกและใช้สารเจือปนในอาหารได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในการใช้สารเจือปนในอาหาร และมีกิจนิสัยละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักและกระบวนการในการใช้สารเจือปนในอาหาร
2. เลือก/ใช้สารเจือปนในอาหารตามหลักการและกระบวนการ
3. ตรวจสอบคุณสมบัติและผลของสารเจือปนในอาหารตามมาตรฐาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและประโยชน์ของสารเจือปนในอาหาร ประเภทและชนิดของสารเจือปนในอาหาร คุณสมบัติและผลของสารเจือปนในอาหาร การตรวจสอบคุณสมบัติและผลของสารเจือปนในอาหาร

2501-2310

การชำแหละสัตว์  
(Butchering)

2 (4)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการชำแหละสัตว์
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติกรชำแหละสัตว์ชนิดต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักการและกระบวนการ สะอาด ถูกสุขลักษณะ และได้คุณภาพซากที่ดี
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานชำแหละสัตว์ และมีจินตัยในการทำงานด้วยความรอบคอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการชำแหละสัตว์
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และสัตว์ก่อนการชำแหละตามหลักการและกระบวนการ
3. ชำแหละสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความสะอาดถูกสุขลักษณะ
4. ตรวจสอบคุณภาพซากตามมาตรฐาน
5. จัดการซากสัตว์หลังการชำแหละ โดยการตัดแต่ง เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ และจัดจำหน่ายตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของการชำแหละสัตว์ การคัดเลือกและการเตรียมสัตว์ก่อนชำแหละ เครื่องมือและอุปกรณ์ การชำแหละสัตว์ การตรวจสอบคุณภาพซาก การตัดแต่งซาก การเก็บรักษา การบรรจุภัณฑ์ การตลาดและการจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานชำแหละสัตว์

- 2501-2350 –99      โครงการผลิต/แปรรูป ... (ด้านอุตสาหกรรมเกษตร)      2 (4)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1006 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการผลิตและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรอย่างมีระบบ โดย การวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน เพื่อการยังชีพและการจำหน่าย
2. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับ- ผิดชอบ ประณีต ละเอียดยรอบคอบ ขยันและอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. วางแผนจัดทำโครงการผลิต/แปรรูปผลผลิตเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
2. เตรียมการผลิต/แปรรูปผลผลิตเกษตรตามโครงการและแผนปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติการผลิต/แปรรูปผลผลิตเกษตรตามแผนงานโครงการ
4. จัดการผลผลิตหลังการผลิต/แปรรูปและจำหน่ายตามแผนงานโครงการ
5. สรุปผลการดำเนินงานและรายรับ-รายจ่ายในโครงการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์สภาพตลาดและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การวางแผนและจัดทำโครงการผลิต/แปรรูป การดำเนินการผลิต/แปรรูปและปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการผลิต/แปรรูป การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

- 2501-43...      งานอุตสาหกรรมเกษตร ...      \* (\*)  
(Agro-industry Work ...)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1006 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการผลิต/บริการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการผลิต/บริการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรอย่างมีระบบ ตามหลักการและกระบวนการ โดยการวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผล เลือกลงและใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับ- ผิดชอบ ประณีต ละเอียดยรอบคอบ ปลอดภัย ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการผลิต/บริการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร
2. วางแผนการผลิต/บริการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรตามหลักการ
3. ผลิต/บริการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาการผลิต/บริการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ งานผลิต/บริการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรในสถานประกอบการ/ฟาร์ม/แหล่งวิชาการ การวางแผนงาน การดำเนินการผลิต/บริการในงานอุตสาหกรรมเกษตร การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในงานผลิต/บริการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

### สาขาช่างเกษตร

2501-2401	เครื่องยนต์เล็ก (Small Engines) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานและหลักการทำงานของเครื่องยนต์เล็ก
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้งาน บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องยนต์เล็กเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานช่างเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน การใช้งาน และบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องยนต์เล็ก
2. เลือกเครื่องยนต์เล็กตามลักษณะงาน
3. ใช้งานเครื่องยนต์เล็กตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงความปลอดภัย
4. บำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กตามมาตรฐาน
5. ตรวจสอบสภาพของเครื่องยนต์เล็กตามหลักการและกระบวนการ
6. แก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นของเครื่องยนต์เล็กตามหลักการและกระบวนการ



### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประเภท โครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์เล็ก การเลือก ใช้บำรุงรักษา ตรวจสอบสภาพและแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้นของเครื่องยนต์เล็ก การถอด ประกอบ ทำความสะอาด จัดวางชิ้นส่วน พิจารณาชิ้นส่วนเพื่อเปลี่ยน ปรับแต่งและซ่อมบำรุงระบบ ต่าง ๆ ของเครื่องยนต์

2501-2402	เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม (Farm Machinery) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่วงเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม
2. เพื่อให้สามารถใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องทุ่นแรงฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานช่างเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ประหยัด ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน การใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม
2. เลือกเครื่องทุ่นแรงฟาร์มตามลักษณะงาน
3. ใช้เครื่องทุ่นแรงฟาร์มในงานต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงความปลอดภัย
4. บำรุงรักษาเครื่องทุ่นแรงฟาร์มตามมาตรฐาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและประเภทของเครื่องทุ่นแรงฟาร์ม หลักการทำงาน การใช้และบำรุงรักษาเครื่องเตรียมดิน เครื่องปลูก เครื่องกำจัดวัชพืช เครื่องฉีดพ่นสารเคมี เครื่องหว่านปุ๋ย ป้อนน้ำและเครื่องสูบน้ำ เครื่องเก็บเกี่ยว เครื่องแปรสภาพผลผลิต เครื่องส่งลำเลียงและไซโล

2501-2403	<b>ไฟฟ้าในฟาร์ม</b> (Farm Electricity) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่วงเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการติดตั้ง ใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์ม
2. เพื่อให้สามารถใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์ม และเดินสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานช่วงเกษตร และมีทัศนียในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ประหยัด ขยันและอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของไฟฟ้าและการปฏิบัติงานไฟฟ้า
2. เลือก/ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าในงานฟาร์มตามหลักการและกระบวนการด้วยความปลอดภัย
3. เดินสายไฟในอาคารตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและประหยัด
4. บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าในงานฟาร์มตามมาตรฐาน
5. คำนวณค่ากระแสไฟฟ้าตามหลักการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเบื้องต้นของไฟฟ้า ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าแบบต่าง ๆ เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าในงานฟาร์ม การเดินสายไฟฟ้าในอาคาร การคำนวณค่ากระแสไฟฟ้าและการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด การใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์ม และการเดินสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ

2501-2404	<b>ช่างเชื่อมโลหะ</b> (Welding) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่วงเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเลือกใช้โลหะและการใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้งานโลหะและเครื่องเชื่อมอย่างปลอดภัย บำรุงรักษาเครื่องเชื่อม และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโลหะตามหลักการและกระบวนการ

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานช่างเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ประหยัด ขยันและอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานเชื่อมแก๊สและเชื่อมไฟฟ้า
2. เลือก/ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ โลหะและเหล็กในงานเชื่อมตามมาตรฐาน
3. เชื่อมโลหะด้วยเครื่องเชื่อมแก๊สและเครื่องเชื่อมไฟฟ้าตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและประหยัด
4. ตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อมโลหะตามมาตรฐาน
5. บำรุงรักษาเครื่องเชื่อมแก๊สและเครื่องเชื่อมไฟฟ้าตามหลักการและกระบวนการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของงานเชื่อม หลักการทำงานของเครื่องเชื่อมแก๊ส เครื่องเชื่อมไฟฟ้า คุณสมบัติพื้นฐานของโลหะ การเลือกใช้เหล็กให้เหมาะสมกับงาน ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเชื่อม การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโลหะ งานพื้นฐานเกี่ยวกับโลหะ การปรับแต่ง การใช้เครื่องเชื่อมแบบต่างๆ และการตรวจสอบคุณภาพของงานเชื่อม

2501-2405

ช่างสำรวจเบื้องต้น

3 (6)

(Introduction to Surveying)

(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการใช้เครื่องมือสำรวจพื้นฐานในการวัดระยะทางและหาระดับ
2. เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือสำรวจ วัดระยะทางและวัดระดับตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานช่างเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ประหยัด ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานสำรวจรังวัด
2. เลือก/ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานสำรวจรังวัดตามมาตรฐาน
3. ปฏิบัติงานสำรวจรังวัด โดยการวัดระยะ ทำวงรอบ และหาค่าระดับพื้นที่ตามหลักการและกระบวนการ
4. บำรุงรักษาเครื่องมือสำรวจรังวัดและอุปกรณ์ตามมาตรฐาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชนิดและขั้นตอนของการสำรวจรังวัด เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานสำรวจรังวัด การวัดระยะแบบต่าง ๆ การทำวงรอบและการหาค่าระดับพื้นที่ การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือสำรวจรังวัดและอุปกรณ์

2501-2406	ช่างก่อสร้างเบื้องต้น (Introduction to Construction) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับงานก่อสร้าง
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานก่อสร้างและบำรุงรักษาอาคารในฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานช่างเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ประหยัด ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานก่อสร้าง
2. อ่านและเขียนแบบอาคารเกษตรเบื้องต้น
3. เลือก/ใช้เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างตามมาตรฐาน
4. ปฏิบัติงานก่อสร้างเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงความปลอดภัย
5. บำรุงรักษาอาคารในงานฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การอ่านและเขียนแบบอาคารเกษตร วัสดุก่อสร้าง งานก่ออิฐ งานคอนกรีต งานไม้ งานสี งานประปา การวางผัง และการบำรุงรักษาอาคารในฟาร์ม

2501-2407	<b>เครื่องต้นกำลังและการถ่ายทอดกำลัง</b> (Power Sources and Transmission) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่วงเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานของเครื่องต้นกำลังและการถ่ายทอดกำลัง
2. เพื่อให้สามารถติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องต้นกำลังและการถ่ายทอดกำลังตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานช่วงเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ประหยัด ขยันและอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการทำงาน การใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องต้นกำลัง
2. เลือกใช้เครื่องมือวัดและตรวจสอบ และเครื่องต้นกำลังตามลักษณะงาน
3. กำหนดขนาดของเฟืองและมู่เล่ตามขนาดการใช้งาน
4. ติดตั้งเครื่องต้นกำลังและระบบถ่ายทอดกำลังตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึง ความปลอดภัยและประหยัด
5. ใช้งานเครื่องต้นกำลังและการถ่ายทอดกำลังตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึง ความปลอดภัยและประหยัด
6. บำรุงรักษาเครื่องต้นกำลังและการถ่ายทอดกำลังตามมาตรฐาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชนิดของเครื่องต้นกำลัง เครื่องมือวัดและตรวจสอบ หน่วยที่ใช้วัด ระบบไฟฟ้า มอเตอร์ อุปกรณ์ควบคุมกำลังไฟฟ้า การส่งกำลังวิธีต่างๆ การกำหนดขนาดและการเลือกใช้เครื่องต้นกำลัง การกำหนดขนาดของเฟืองและมู่เล่ การติดตั้ง ใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องต้นกำลังและการถ่ายทอดกำลัง

2501-2408	<b>การชลประทานเพื่อการเกษตร</b> (Irrigation) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่วงเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานของการชลประทานเพื่อการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถเลือกแหล่งน้ำที่เหมาะสม และให้น้ำพืชด้วยวิธีต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานช่างเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบ ปลอดภัย ประหยัด ขยัน อดทน และมีความรับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานในงานชลประทานเพื่อการเกษตร
2. หาความชื้นและการอุ้มน้ำของดินตามหลักการและกระบวนการ
3. กำหนดปริมาณน้ำที่พืชต้องการและปริมาณน้ำที่ต้องส่งตามหลักการ
4. วางแผนการปลูกพืชและให้น้ำพืชแบบต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
5. เลือก/ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในงานชลประทานเพื่อการเกษตรตามมาตรฐาน
6. บำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในงานชลประทานเพื่อการเกษตรตามมาตรฐาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของการชลประทานเพื่อการเกษตร วัฏจักรของน้ำ ดิน และโครงสร้างของดิน ชนิดและความหนาแน่นของดิน ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำและพืช การหาความชื้นและการอุ้มน้ำของดิน การแพร่กระจายและการไหลซึมของน้ำในดิน ปริมาณน้ำที่พืชต้องการ และปริมาณน้ำที่ต้องส่ง การกำหนดเวลา การวางแผนการปลูกพืชและให้น้ำพืชแบบต่างๆ การส่งน้ำจากแหล่งชลประทาน การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในงานชลประทานเพื่อการเกษตร

2501-2409	เครื่องมือการทำงาน ( Farm Machinery for Rice Production) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (4)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงาน การเลือก ใช้ บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือทำนา
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้ บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือทำนาตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำนา การใช้งาน และบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือการทำนา
2. เลือกเครื่องมือการทำนาตามลักษณะงาน
3. ใช้เครื่องมือ/เครื่องจักรกลเกษตรทำนาตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
4. บำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักรกลเกษตรในการทำนาและอุปกรณ์ตามมาตรฐาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ วิธีการทำนา เครื่องมือพื้นฐานในการทำนา การเลือก ใช้ บำรุงรักษาและซ่อมแซมรถไถเดินตามพร้อมอุปกรณ์ เครื่องดำนา เครื่องโรยเมล็ดข้าว เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา เครื่องเกี่ยวข้าว เครื่องนวดข้าว และยุ้งฉาง

2501-2410	รถไถเดินตาม (Two-Wheel Tractors) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (4)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงาน การเลือก ใช้ ปรับตั้ง บำรุงรักษาและซ่อมแซมรถไถเดินตาม
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้ ปรับตั้ง บำรุงรักษาและซ่อมแซมรถไถเดินตาม ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน การใช้งาน และบำรุงรักษาซ่อมแซมรถไถเดินตาม
2. ปรับตั้งระบบต่าง ๆ ของรถไถเดินตามตามมาตรฐาน
3. ใช้รถไถเดินตามตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
4. บำรุงรักษาซ่อมแซมรถไถเดินตามและอุปกรณ์ตามมาตรฐาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของรถไถเดินตาม ประเภทและโครงสร้างของรถไถเดินตาม เครื่องยนต์ต้นกำลัง การถ่ายทอดกำลัง การปรับตั้ง การใช้ บำรุงรักษาและซ่อมแซมรถไถเดินตาม การป้องกันอุบัติเหตุ อุปกรณ์ต่อพ่วงและการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน

2501-2411	เครื่องสูบน้ำ (Water Pumps) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (4)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงาน การเลือก ใช้ ติดตั้ง บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้ ติดตั้ง บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำตามหลักการและกระบวนการ-การ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน การใช้งาน และการบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำในงานเกษตร
2. เลือกชนิดและขนาดของเครื่องสูบน้ำตามลักษณะงาน
3. ถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องสูบน้ำตามขั้นตอนวิธีการ
4. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำตามหลักการและกระบวนการ
5. ใช้เครื่องสูบน้ำตามหลักการและกระบวนการ
6. บำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำตามมาตรฐาน
7. แก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องสูบน้ำตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเบื้องต้นของเครื่องสูบน้ำ ชนิดของเครื่องสูบน้ำในการเกษตร การเลือกและกำหนดขนาดของเครื่องสูบน้ำ การถอดประกอบและพิจารณาชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำ การติดตั้งเครื่อง-สูบน้ำ การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ ปัญหาและการแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องสูบน้ำ



2501-2412	<b>การวางระบบน้ำเพื่อการเกษตร</b> (Water Supply System for Agriculture Construction) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (4)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการของการวางระบบน้ำแบบต่าง ๆ การคำนวณอุปกรณ์ การใช้ การบำรุงรักษาและการประเมินราคา
2. เพื่อให้สามารถคำนวณพื้นที่และอุปกรณ์การติดตั้ง การใช้งาน บำรุงรักษา ซ่อมแซมและแก้ไขระบบน้ำเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนของการวางระบบน้ำเพื่อการเกษตร
2. คำนวณพื้นที่ อุปกรณ์ติดตั้ง และราคาในการวางระบบน้ำเพื่อการเกษตรทั้งระบบ
3. ติดตั้งระบบน้ำเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
4. ใช้งานระบบน้ำเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
5. บำรุงรักษาซ่อมแซมระบบน้ำเพื่อการเกษตรตามมาตรฐาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการและขั้นตอนของการวางระบบน้ำ อุปกรณ์การติดตั้ง ขั้นตอนการติดตั้งระบบน้ำแบบต่าง ๆ การคำนวณพื้นที่และอุปกรณ์ติดตั้งทั้งระบบ การคำนวณแรงดัน เครื่องต้นกำลัง การติดตั้ง ใช้งานและบำรุงรักษาระบบน้ำเพื่อการเกษตร การซ่อมแซมและแก้ไขปัญหา และการประเมินราคา

2501-2413      การจัดการดิน      2 (3)  
(Soil Management)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับดินและการจัดการดิน
2. เพื่อให้สามารถจัดการดินในงานเกษตรอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน และอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจส่วนประกอบ โครงสร้างของดิน และหลักการเบื้องต้นในการจัดการดิน
2. เลือกใช้เครื่องทุ่นแรงฟาร์มตามสภาพและคุณสมบัติของดิน
3. จัดการดินตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ดิน สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศวิทยา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของดิน ชั้นของดิน ส่วนประกอบของดิน โครงสร้างของดิน อากาศและน้ำในดิน ชนิดของดิน ความหนาแน่นของดิน ผลกระทบของการใช้เครื่องทุ่นแรงฟาร์มต่อคุณสมบัติของดิน สภาพของดินที่เหมาะสมในการใช้เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม การอนุรักษ์ดิน

2501-2414      อุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์ม      3 (4)  
(Electric Machines in Farm)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการ โครงสร้าง ระบบการทำงาน การใช้และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์ม
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้ ติดตั้ง บำรุงรักษา ตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อพลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพช่างเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน และอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการ การใช้งาน และการตรวจเช็ค บำรุงรักษาซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์ม

2. เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์มตามมาตรฐานและลักษณะงาน
3. ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ประหยัด และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. บำรุงรักษาซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์มตามมาตรฐาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้างและระบบการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์ม การใช้ และบำรุงรักษา การตรวจเช็คและซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าในฟาร์ม มอเตอร์ ระบบทำความเย็น ระบบแสงสว่าง และเครื่องปั่นไฟ

**2501-2415**      **เครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมเบื้องต้น**      **3 (4)**  
(Introduction to Industrial Machines)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงาน การเลือก ใช้ และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้ และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมเบื้องต้นตาม หลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อพลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมเบื้องต้น
2. เลือกเครื่องมือเครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมตามลักษณะงาน
3. ใช้เครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงความปลอดภัย ประหยัดและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. บำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมและอุปกรณ์ตามมาตรฐาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชนิดและประเภทของเครื่องจักรกลในอุตสาหกรรม การใช้และ บำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องต้นกำลัง เครื่องแปรรูป เครื่องบรรจุ ระบบการขนส่งและการลำเลียงใน งานอุตสาหกรรม

**2501-2416**      **การสร้างและซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร**      **3 (4)**  
(Farm Machinery Production and Reparation)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการสร้างและซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร
2. เพื่อให้สามารถสร้าง ทดสอบ และซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการสร้างและซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร
2. ออกแบบอุปกรณ์การเกษตรตามลักษณะงาน
3. เตรียมวัสดุ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ และเครื่องมือในการสร้างและซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร
4. สร้างอุปกรณ์การเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
5. ทดสอบการใช้งานอุปกรณ์การเกษตรตามมาตรฐาน
6. ซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรตามมาตรฐาน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชนิดและวัสดุที่ใช้ในการทำอุปกรณ์การเกษตร การออกแบบ การกำหนดวัสดุและชิ้นส่วนอุปกรณ์ การสร้าง การทดสอบ และการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร

2501-2450 –99      โครงการผลิต/บริการ ... (ด้านช่างเกษตร)      2 (6)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการผลิตและบริการงานช่างเกษตรอย่างมีระบบ โดยการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน เพื่อการยังชีพและการจำหน่าย
2. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับ- ผิดชอบ ประณีต ละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย ขยันและอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. วางแผนจัดทำโครงการผลิต/บริการทางด้านช่างเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
2. เตรียมการผลิต/บริการทางด้านช่างเกษตรตามโครงการและแผนปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติการผลิต/บริการงานช่างเกษตรตามแผนงานโครงการ
4. จัดการผลผลิตเพื่อบริการและจำหน่ายตามแผนงานโครงการ
5. สรุปผลการดำเนินงานและรายรับ-รายจ่ายในโครงการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์สภาพตลาดและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การวางแผนและจัดทำโครงการผลิต/บริการ การดำเนินการผลิต/บริการและปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการผลิต/บริการ การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย/คิดคำนวณค่าบริการ การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

2501-44...      งานช่างเกษตร ...      \* (\*)  
(Farm Mechanic Work ...)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่างเกษตรเบื้องต้น ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการผลิต/บริการเกี่ยวกับงานช่างเกษตร
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการผลิต/บริการงานช่างเกษตรอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยการวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผล เลือกและใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับ- ผิดชอบ ประณีต ละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการผลิต/บริการเกี่ยวกับงานช่างเกษตร
2. วางแผนการผลิต/บริการงานช่างเกษตรตามหลักการ
3. ผลิต/บริการงานช่างเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาการผลิต/บริการในงานช่างเกษตร
5. จัดการผลผลิต/บริการตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ งานผลิต/บริการเกี่ยวกับงานช่างเกษตรในสถานประกอบการ/ฟาร์ม/แหล่งวิชาการ การวางแผนงาน การดำเนินการผลิต/บริการเกี่ยวกับงานช่างเกษตร การปรับปรุงและแก้ไขปัญหในงานผลิต/บริการเกี่ยวกับช่างเกษตร การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึก รายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

### สาขาเกษตรทั่วไป

2501-2501	การเกษตรแบบผสมผสาน (Integrated Farming System) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 และ 2501-1005 ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำการเกษตรแบบผสมผสาน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการเกษตรแบบผสมผสานอย่างเหมาะสมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการ การวางแผนและจัดทำเกษตรแบบผสมผสาน
2. เตรียมการทำการเกษตรแบบผสมผสานตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม
3. ทำการเกษตรแบบผสมผสานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า



### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับฟาร์ม การเลือกใช้ปัจจัยการผลิตในการทำฟาร์ม วิธีการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ คนกลางในตลาด ต้นทุนการตลาด ความเคลื่อนไหวและแนวโน้มของราคาสินค้าเกษตร กลยุทธ์การตลาด การจัดจำหน่าย การบันทึกและทำบัญชีฟาร์ม การตีราคาทรัพย์สินและราคาผลิตผลคงเหลือ สรุปผลการดำเนินงาน แสดงฐานะการเงินของกิจการฟาร์ม การวัดผลสำเร็จของการทำฟาร์ม

2501-45...      งานเกษตรทั่วไป ...      \* (\*)  
(Agricultural Work ...)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 ถึง 2501-1005 ก่อน)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการผลิตและบริการในงานเกษตร
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการผลิตและบริการในงานเกษตรอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยการวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผล เลือกและใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับ- ผิดชอบ ประณีต ละเอียดยรอบคอบ ปลอดภัย ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการผลิต/บริการเกี่ยวกับงานเกษตร
2. วางแผนการผลิต/บริการงานเกษตรตามหลักการ
3. ผลิต/บริการงานเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาการผลิต/บริการในงานเกษตร
5. จัดการผลผลิต/บริการตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ งานผลิตพืช งานผลิตสัตว์ งานผลิต/แปรรูปอุตสาหกรรมเกษตร และ/หรืองานช่างเกษตรในสถานประกอบการ/ฟาร์ม การวางแผนงาน การดำเนินการผลิต/บริการและปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการผลิต/บริการ การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึกรายงานผล การปฏิบัติงานและทำบัญชี



## รายวิชาการผลิตทางการประมง

2501-2204	การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ (Fish Breeding) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสัตว์น้ำและการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ
2. เตรียมการก่อนการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เพาะพันธุ์สัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. ปฏิบัติดูแลรักษาสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม
5. จัดการผลผลิตสัตว์น้ำหลังการเพาะพันธุ์ตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเพาะและจำหน่ายพันธุ์สัตว์น้ำ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ตลาดและการวางแผนการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ โรงเพาะฟักและอุปกรณ์ การคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงดู การผสมพันธุ์ การอนุบาล การจัดการผลผลิตและจัดจำหน่าย การจดบันทึกงานฟาร์มและทำบัญชี การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ

2501-2205	การเลี้ยงสัตว์น้ำ (Fish Culture) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสัตว์น้ำและการเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการเลี้ยงสัตว์น้ำ และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ น้ำ อาหารและพันธุ์สัตว์น้ำก่อนการเลี้ยง สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
4. ปฏิบัติดูแลรักษาสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเลี้ยงและจำหน่ายสัตว์น้ำ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ตลาดและประเภทสัตว์น้ำ การวางแผนเลี้ยงสัตว์น้ำ การเลือกทำเล การเตรียมบ่อและการจัดการคุณภาพน้ำ การปล่อยสัตว์น้ำ อาหารและการให้อาหาร การป้องกันกำจัด โรคพยาธิศัตรูสัตว์น้ำ ปัญหาและวิธีการแก้ไข การจัดการผลผลิตและการจัดจำหน่าย การบันทึกข้อมูลและทำบัญชี การคำนวณต้นทุนการผลิตและกำหนดราคาขาย

2501-2501	การเกษตรแบบผสมผสาน (Integrated Farming System) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1004 และ 2501-1005 ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำการเกษตรแบบผสมผสาน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการเกษตรแบบผสมผสานอย่างเหมาะสมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบขยันและอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการ การวางแผนและจัดทำเกษตรแบบผสมผสาน
2. เปรียบเทียบทำการเกษตรแบบผสมผสานตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม
3. ทำการเกษตรแบบผสมผสานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
4. ปฏิบัติดูแลรักษาตามแผนงานและหลักการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. จัดการผลผลิต โดยการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการดำเนินงานและจำหน่ายผลผลิต

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การสำรวจวิเคราะห์พื้นที่และความต้องการผลผลิตของตลาด ความสำคัญและรูปแบบของการเกษตรแบบผสมผสาน การวางแผนการจัดการเกษตรแบบผสมผสาน การจัดทำโครงการและกรณีศึกษาเกี่ยวกับการเกษตรแบบผสมผสาน การดำเนินการและแก้ไขปัญหาในงาน การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

2601-1001	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น (Introduction to Aquaculture)	3 (4)
-----------	---	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานและความเป็นมาของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเบื้องต้นในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบ ปลอดภัย ชยัน อดทน และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขั้นพื้นฐาน
2. เตรียมการก่อนการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เพาะพันธุ์สัตว์น้ำเบื้องต้นตามชนิด หลักการและกระบวนการ
4. เลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้นตามชนิด หลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
5. จัดการผลผลิตสัตว์น้ำหลังการเพาะเลี้ยงตามหลักการและกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและความเป็นมาของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศต่าง ๆ ประเภทของสัตว์น้ำ การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ และการเลี้ยงสัตว์น้ำ

2601-1003	ชีววิทยาของปลา (Fish Biology)	3 (4)
-----------	----------------------------------	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจชีวประวัติ ลักษณะภายนอก ระบบต่าง ๆ ของร่างกายปลา และความสัมพันธ์ของปลากับสภาพแวดล้อม
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และจำแนกชนิดปลาตามหลักชีววิทยาเพื่อเป็นพื้นฐานการเพาะเลี้ยงปลา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลา และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ และละเอียดรอบคอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจระบบการจำแนกชนิดของปลาตามหลักชีววิทยา
2. จำแนกชนิดของปลาตามหลักชีววิทยา

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบการจำแนกชนิดของปลา รูปร่างของปลา อวัยวะภายนอก ระบบอวัยวะภายใน การตอบสนองและความสัมพันธ์ของปลากับสิ่งแวดล้อม และชีวประวัติปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

2601-2101	การเพาะพันธุ์ปลา (Fish Breeding) (ต้องเรียนรายวิชา 2601-1001 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับปลาและหลักการเพาะพันธุ์ปลา
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการเพาะพันธุ์ปลาอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพเพาะพันธุ์ปลา และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบรอบคอบ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเพาะพันธุ์ปลา
2. เตรียมการก่อนการเพาะพันธุ์ปลาสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เพาะพันธุ์ปลาตามหลักการและกระบวนการ
4. ปฏิบัติดูแลรักษาปลาตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
5. จัดการผลผลิตหลังการเพาะพันธุ์ตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเพาะและจำหน่ายพันธุ์ปลา

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์การตลาด ประเภทและพันธุ์ปลา การเพาะพันธุ์ปลา ตามประเภทของไข่ปลา เครื่องมืออุปกรณ์ในการเพาะพันธุ์ปลา การวางแผนการจัดการเพาะพันธุ์ปลา การบรรจุและขนส่ง การคำนวณต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาขาย การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

2601-2102	การเลี้ยงปลา (Fish Culture) (ต้องเรียนรายวิชา 2601-1001 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเลี้ยงปลา
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการเลี้ยงปลาอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพเลี้ยงปลา และมีทัศนคติในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเลี้ยงปลา
2. เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ น้ำ อาหารและพันธุ์ปลาก่อนการเลี้ยงสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เลี้ยงปลาตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
4. ปฏิบัติดูแลรักษาปลาตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเลี้ยงและจำหน่ายปลา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเลี้ยงปลาแบบต่าง ๆ การเลือกทำเลและการเตรียมบ่อ คุณภาพน้ำและการจัดการคุณภาพน้ำ เทคนิคการปล่อยลูกปลา อาหารและการให้อาหาร การป้องกันกำจัดโรคพยาธิศัตรู ปัญหาและวิธีการแก้ไข การบันทึกข้อมูลและประเมินผลผลิต การจับและลำเลียงขนส่ง การคำนวณต้นทุนการผลิตและทำบัญชี

2601-2104	การเพาะพันธุ์กุ้ง (Shrimp Breeding) (ต้องเรียนรายวิชา 2601-1001 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเพาะพันธุ์กุ้ง

2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการเพาะพันธุ์กุ้งอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพเพาะพันธุ์กุ้ง และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเพาะพันธุ์กุ้ง
2. เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ น้ำ อาหาร และพันธุ์กุ้งก่อนการเพาะพันธุ์ สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เพาะพันธุ์กุ้งตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
4. ปฏิบัติดูแลรักษากุ้งตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเพาะพันธุ์และจำหน่ายกุ้ง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ พันธุ์กุ้งเศรษฐกิจ การเพาะพันธุ์กุ้ง การวางแผนการจัดการเพาะพันธุ์กุ้งอาหารและการให้อาหาร โรคพยาธิและการป้องกันกำจัด การดูแลรักษา การบรรจุและลำเลียงขนส่งเพื่อจำหน่าย การบันทึกข้อมูลและประเมินผล การคำนวณต้นทุนการผลิตและทำบัญชี

2601-2105	<b>การเลี้ยงกุ้ง</b> (Shrimp Culture) (ต้องเรียนรายวิชา 2601-1001 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	--	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเลี้ยงกุ้ง
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการเลี้ยงกุ้งอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพเลี้ยงกุ้ง และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเลี้ยงกุ้ง
2. เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ น้ำ อาหารและพันธุ์กุ้งก่อนการเลี้ยงสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เลี้ยงกุ้งตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
4. ปฏิบัติดูแลรักษากุ้งตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเลี้ยงและจำหน่ายกุ้ง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประเภทการเลี้ยงกุ้ง การเลือกทำเลสถานที่เลี้ยง การเตรียมบ่อ คุณภาพน้ำและการจัดการคุณภาพน้ำ วิธีการปล่อยลูกกุ้ง อาหารและการให้อาหาร การป้องกันกำจัด โรคพยาธิศัตรู ปัญหาและวิธีการแก้ไข การบันทึกข้อมูลและประเมินผลผลิต การจับและลำเลียง การคำนวณต้นทุนการผลิต และทำบัญชี



2601-2106	การเลี้ยงหอย (Shellfish Culture) (ต้องเรียนรายวิชา 2601-1001 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเลี้ยงหอย
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการเลี้ยงหอยอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพเลี้ยงหอย และมีกึ๋นนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเลี้ยงหอย
2. เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ น้ำ อาหารและพันธุ์หอยก่อนการเลี้ยงสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เลี้ยงหอยตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
4. ปฏิบัติดูแลรักษาหอยตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเลี้ยงและจำหน่ายหอย

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประเภทของหอยที่นิยมเพาะเลี้ยง การเลือกทำเล การเตรียมการเพาะเลี้ยง การคัดเลือกพันธุ์ การจัดการคุณภาพน้ำ วิธีการปล่อยลูกหอย อาหารและการให้อาหาร การป้องกันกำจัดโรค พยาธิศัตรู ปัญหาและวิธีการแก้ไข การบันทึกข้อมูลและประเมินผลผลิต การจับและลำเลียง การคำนวณต้นทุนการผลิต กำหนดราคาขายและทำบัญชี

2601-2107	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ (Economical Aquaculture) (ต้องเรียนรายวิชา 2601-1001 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ และมีจรรยาบรรณในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ
2. เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ น้ำ อาหารและพันธุ์สัตว์น้ำเศรษฐกิจก่อนการเลี้ยงสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม
4. ปฏิบัติดูแลรักษาสัตว์น้ำเศรษฐกิจตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเพาะเลี้ยงและจำหน่ายสัตว์น้ำเศรษฐกิจ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ตลาดและประเภทของสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่นิยมเพาะเลี้ยง การเลือกทำเล การเตรียมการเพาะเลี้ยง การคัดเลือกพันธุ์ การจัดการคุณภาพน้ำ อาหารและการให้อาหาร การป้องกันกำจัดโรคพยาธิศัตรู ปัญหาและวิธีการแก้ไข การบันทึกข้อมูลและประเมินผลผลิต การจับและลำเลียง การคำนวณต้นทุนการผลิต กำหนดราคาขายและทำบัญชี

2601-2108	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (Coastal Aquaculture) (ต้องเรียนรายวิชา 2601-1001 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
2. เพื่อให้สามารถวางแผน และจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งอย่างมีระบบ ตามหลักการ และกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
2. เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ น้ำ อาหารและพันธุ์สัตว์น้ำชายฝั่งก่อนการเลี้ยงสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม และสภาพแวดล้อม
4. ปฏิบัติดูแลรักษาสัตว์น้ำชายฝั่งตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเพาะเลี้ยงและจำหน่ายสัตว์น้ำชายฝั่ง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การเลือกทำเล การเตรียมการเพาะเลี้ยง การคัดเลือกพันธุ์ การจัดการคุณภาพน้ำ อาหารและการให้อาหาร การป้องกันกำจัดโรค พยาธิศัตรู ปัญหาและวิธีการแก้ไข การบันทึกข้อมูลและประเมินผลผลิต การจับและลำเลียง การคำนวณต้นทุนการผลิต กำหนดราคาขายและทำบัญชี

2601-2109      การขยายพันธุ์ไม้น้ำ  
(Aquatic Plant Propagation)

3 (6)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการขยายพันธุ์ไม้น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการขยายพันธุ์ไม้น้ำอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพขยายพันธุ์ไม้น้ำ และมีจรรยาบรรณในการทำงานด้วยความรับผิดชอบรอบคอบ ขยัน และอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการขยายพันธุ์ไม้น้ำ
2. เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และพันธุ์ไม้น้ำก่อนการขยายพันธุ์สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. ขยายพันธุ์ไม้น้ำตามหลักการและกระบวนการ
4. ปฏิบัติดูแลรักษาไม้น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
5. จัดการผลผลิตไม้น้ำหลังการขยายพันธุ์ตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการขยายพันธุ์และจำหน่ายไม้น้ำ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประเภท ชนิดและตลาดพันธุ์ไม้น้ำ การขยายพันธุ์ไม้น้ำที่นิยมในการจัดสวนตู้ การปลูกและการดูแลรักษา ปัญหาและวิธีการแก้ไข การบันทึกข้อมูลและประเมินผลผลิต การบรรจุและการลำเลียง การคำนวณต้นทุนการผลิต กำหนดราคาขายและทำบัญชี

2601-2110      การผลิตอาหารสัตว์น้ำ  
(Fish Feed Production)

3 (6)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการผลิตอาหารสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการผลิตอาหารสัตว์น้ำอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพผลิตอาหารสัตว์น้ำและมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบรอบคอบ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตอาหารสัตว์น้ำเบื้องต้น
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ พื้นที่ และวัตถุดิบอาหารสัตว์น้ำ ตามความต้องการของสัตว์น้ำแต่ละชนิดและวัย
3. กำหนดสูตรอาหารสัตว์น้ำตามหลักการ
4. ผลิตอาหารสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
5. เก็บรักษาอาหารสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตอาหารสัตว์น้ำเพื่อกำหนดราคาและจำหน่าย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประเภทและคุณค่าของอาหารสัตว์น้ำ วัตถุดิบที่ใช้ในการทำอาหารสัตว์น้ำ การสร้างสูตรอาหารและการผลิตอาหารสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอนและอาหารมีชีวิตที่สำคัญเพื่อใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปัญหาและวิธีการแก้ไข การบันทึกข้อมูลและประเมินผลผลิต การบรรจุและการลำเลียง การคำนวณต้นทุนการผลิต กำหนดราคาขายและทำบัญชี

## รายวิชาโครงการผลิต/บริการทางการประมง

2501-2259      โครงการเพาะพันธุ์ปลา      2 (4)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการเพาะพันธุ์ปลาอย่างมีระบบ โดยการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหาในการเพาะพันธุ์ปลา จัดการหลังการเพาะพันธุ์ปลาเพื่อการยังชีพและการจำหน่าย
2. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเพาะพันธุ์ปลา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. วางแผนจัดทำโครงการเพาะพันธุ์ปลาตามหลักการและกระบวนการ
2. เตรียมการเพาะพันธุ์ปลาตามโครงการและแผนปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติการผลิตและดูแลปลาตามแผนงานโครงการ
4. จัดการผลผลิตและจำหน่ายตามแผนงานโครงการ
5. สรุปผลการดำเนินงานและรายรับ-รายจ่ายในโครงการ

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์สภาพตลาดและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การวางแผนและจัดทำโครงการเพาะพันธุ์ปลา การดำเนินการและปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการเพาะพันธุ์ปลา การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

2501-2260      โครงการเลี้ยงปลา      2 (4)  
(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการเลี้ยงปลาอย่างมีระบบ โดยการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหาในการเลี้ยงปลา จัดการหลังการเลี้ยงปลาเพื่อการยังชีพและการจำหน่าย
2. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเลี้ยงปลา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับ- รับผิดชอบ ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. วางแผนจัดทำโครงการเลี้ยงปลาตามหลักการและกระบวนการ
2. เตรียมการเลี้ยงปลาตามโครงการและแผนปฏิบัติงาน



2. เพื่อให้มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการพัฒนาอาชีพผลิต/บริการทางด้านการประมง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ขยันและอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. วางแผนจัดทำโครงการผลิต/บริการทางด้านการประมงตามหลักการและกระบวนการ
2. เตรียมการผลิต/บริการทางด้านการประมงตามโครงการและแผนปฏิบัติงาน
3. ปฏิบัติการผลิตและบริการตามแผนงานโครงการ
4. จัดการผลผลิตและจำหน่ายตามแผนงานโครงการ
5. สรุปผลการดำเนินงานและรายรับ-รายจ่ายในโครงการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์สภาพตลาดและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การวางแผนและจัดทำโครงการผลิต/บริการทางด้านการประมง การดำเนินการผลิต/บริการและปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการดำเนินการ การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี



## รายวิชาที่แนะนำเพิ่มเติม

2501-2304	ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ (Fishery Products) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1006 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานแปรรูปผลผลิตจากสัตว์น้ำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพอุตสาหกรรมเกษตร และมีจรรยาบรรณในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ประณีต ละเอียดรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ
2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ
3. ผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสภาพแวดล้อม
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตโดยการบรรจุภัณฑ์และเก็บรักษาตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์พืช

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ความสำคัญและประโยชน์ ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ สภาพตลาดและการวางแผนการผลิต การคัดเลือกวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ การแปรรูปและการควบคุมคุณภาพ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

2501-2411	<b>เครื่องสูบน้ำ</b> (Water Pumps) (ต้องเรียนรายวิชา 2501-1007 ช่วงเกษตรเบื้องต้น ก่อน)	3 (4)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงาน การเลือก ใช้ ติดตั้ง บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้ ติดตั้ง บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงาน การใช้งาน และการบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำในงานเกษตร
2. เลือกชนิดและขนาดของเครื่องสูบน้ำตามลักษณะงาน
3. ถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องสูบน้ำตามขั้นตอนวิธีการ
4. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำตามหลักการและกระบวนการ
5. ใช้เครื่องสูบน้ำตามหลักการและกระบวนการ
6. บำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำตามมาตรฐาน
7. แก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องสูบน้ำตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเบื้องต้นของเครื่องสูบน้ำ ชนิดของเครื่องสูบน้ำในการเกษตร การเลือกและกำหนดขนาดของเครื่องสูบน้ำ การถอดประกอบและพิจารณาชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำ การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ การใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ ปัญหาและการแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องสูบน้ำ

2501-2502

การจัดการฟาร์ม  
(Farm Management)

2 (3)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการจัดการฟาร์ม การตลาด การจัดจำหน่าย การบันทึกบัญชีฟาร์ม
2. เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหาการประกอบอาชีพอิสระ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด มีความคิดสร้างสรรค์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดการฟาร์ม
2. เตรียมปัจจัยการผลิตและการจัดการฟาร์มตามความต้องการของตลาดและสภาพพื้นที่
3. จัดการฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า
4. จัดทำบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่ายของฟาร์มตามหลักการ
5. วัด/ประเมินผลสำเร็จของฟาร์มตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับฟาร์ม การเลือกใช้ปัจจัยการผลิตในการทำฟาร์ม วิธีการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ คนกลางในตลาด ต้นทุนการตลาด ความเคลื่อนไหวและแนวโน้มของราคาสินค้าเกษตร กลยุทธ์การตลาด การจัดจำหน่าย การบันทึกและทำบัญชีฟาร์ม การตีราคาทรัพย์สินและราคาผลิตผลคงเหลือ สรุปผลการดำเนินงาน แสดงฐานะการเงินของกิจการฟาร์ม การวัดผลสำเร็จของการทำฟาร์ม

2501-2601	การเพาะเลี้ยงไรแดง (Water Flea Culture)	3 (6)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการพื้นฐาน และกระบวนการเพาะเลี้ยงไรแดง
2. เพื่อให้สามารถเตรียมการและปฏิบัติงานเพาะเลี้ยงไรแดงตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานเพาะเลี้ยงไรแดง และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเพาะเลี้ยงไรแดงขั้นพื้นฐาน
2. จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์เพื่อการเพาะเลี้ยงไรแดงสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เพาะเลี้ยงไรแดงตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. จัดการผลผลิตไรแดงหลังการเพาะเลี้ยงตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการผลิตและจำหน่ายไรแดง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชีววิทยา ความสำคัญของไรแดง ประเภทและการเพาะเลี้ยงไรแดง เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยงไรแดง การวางแผนและการเพาะเลี้ยงไรแดง ศัตรูของไรแดงและการป้องกันกำจัด การบรรจุและขนส่ง การคำนวณต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาขาย การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

2600-1003	การจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำ (Fish Raw Material Management)	2 (4)
-----------	---	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความสะอาด ประณีต รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำขั้นพื้นฐาน
2. ดูแลสัตว์น้ำสดแต่ละชนิด/พันธุ์ตามหลักการและกระบวนการ
3. ประเมินคุณภาพสัตว์น้ำสดแต่ละชนิด/พันธุ์ตามหลักการ
4. เตรียมการก่อนการจัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำตามความต้องการของตลาด
5. จัดการวัตถุดิบสัตว์น้ำแต่ละชนิด/พันธุ์เพื่อการผลิตตามกระบวนการ
6. ขนส่งสัตว์น้ำสดเพื่อจำหน่ายตามกระบวนการ
7. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายวัตถุดิบสัตว์น้ำตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ชนิดของสัตว์น้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจ องค์ประกอบทางเคมีที่มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสัตว์น้ำสด การปฏิบัติการดูแลสัตว์น้ำสด การประเมินคุณภาพสัตว์น้ำสด การตัดแต่งสัตว์น้ำเพื่อการผลิต และการขนส่งสัตว์น้ำสด

2601-1002	ระบบชลประทานเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น (Irrigation System for Aquaculture)	2 (3)
-----------	--	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการของระบบชลประทานเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้สามารถวางแผนระบบชลประทาน ระบบระบายน้ำ กรองน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับพัฒนางานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานระบบชลประทานเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานในงานชลประทานเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. วางแผนระบบชลประทานเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบต่าง ๆ ตามหลักการ
3. จัดระบบชลประทานและการบำบัดน้ำเสียในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้นตามหลักการ และกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของระบบชลประทานเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การวางแผนระบบชลประทานเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบต่าง ๆ การทำระดับของระบบระบายน้ำ ระบบจ่ายน้ำ การวางท่อ การสร้างประตูน้ำ การกรองน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

2601-2103	การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม (Ornamental Fish Culture) (ต้องเรียนรายวิชา 2601-1001 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น ก่อน)	3 (6)
-----------	---	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและเพาะเลี้ยงปลาสวยงามอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนและเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม
2. เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ น้ำ อาหารและพันธุ์ปลาสวยงามก่อนการเพาะเลี้ยง สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่
3. เพาะเลี้ยงปลาสวยงามตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสภาพ-แวดล้อม
4. ปฏิบัติดูแลรักษาปลาสวยงามตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายการเพาะเลี้ยงและจำหน่ายปลาสวยงาม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประเภทและชนิดของปลาสวยงามที่นิยมเลี้ยง การเพาะขยายพันธุ์ปลาสวยงาม อาหารและการให้อาหาร โรคพยาธิและการป้องกันกำจัด การดูแลรักษา การจับจำหน่าย การจัดตู้ปลาสวยงาม การบันทึกข้อมูลและประเมินผล การคำนวณต้นทุนการผลิตและทำบัญชี

2501-46...

งานประมง

\* (\*)

(Animal Science Work ...)

(ต้องเรียนรายวิชา 2501-1005 หลักการเลี้ยงสัตว์ ก่อน)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการผลิต/บริการทางด้านงานประมง
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติการผลิต/บริการทางด้านงานประมงอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยการวางแผน ดำเนินงาน ประเมินผล เลือกและใช้เทคโนโลยีในการดำเนินงานอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับ- ผิดชอบ ประณีต ละเอียดยรอบคอบ ปลอดภัย ชยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการผลิต/บริการทางด้านงานประมง
2. วางแผนการผลิต/บริการทางด้านงานประมงตามหลักการ
3. ผลิต/บริการทางด้านงานประมงตามหลักการและกระบวนการ
4. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาการผลิต/บริการทางด้านงานประมง
5. จัดการผลผลิตตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ งานผลิต/บริการทางด้านงานประมงในสถานประกอบการ/ฟาร์ม/แหล่งวิชาการ การวางแผนงาน การดำเนินการผลิต/บริการทางด้านงานประมง การปรับปรุงและแก้ไขปัญหาในงานผลิต/บริการทางด้านงานประมง การจัดการผลผลิตและการจำหน่าย การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานและทำบัญชี

2501-5001      โครงการ      4 (\*)  
(Project)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการสร้างและพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามขั้นตอนกระบวนการ
3. เพื่อให้มีกิจนิสัย คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อการทำโครงการ

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการ
2. วางแผนจัดทำโครงการตามลักษณะสาขางานอาชีพ
3. ดำเนินงานโครงการตามแผนงานและขั้นตอนกระบวนการ
4. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. สรุปรายงานผลการดำเนินงานโครงการ

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานประดิษฐ์/คิดค้นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ หรือการพัฒนางานตามลักษณะสาขางานอาชีพ อย่างน้อย 1 โครงการ โดยการวางแผน นำเสนอแผนงานโครงการ ดำเนินงานปรับปรุงและแก้ไขปัญหานั้นทีละรายงานผลการปฏิบัติงาน สรุปและนำเสนอผลงานโครงการ