

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

### จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาษา สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การบริหารจัดการ และการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานอาชีพทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ให้เกิดประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์ในงานผลิตและบริการทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ตามหลักการและกระบวนการ
4. เพื่อให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผน จัดการ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา แสวงหาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
6. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

## มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ
2. แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
3. มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพเกษตรกรรม และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
4. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในงานบริการ ทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพเกษตรกรรมทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืช
7. วางแผน/เตรียมการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชเชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานจัดการผลผลิตพืชหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อจำหน่ายและ/หรือแปรรูปตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ
9. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัย ภูมิปัญญาไทย และเทคนิควิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืช โดยตระหนักถึงความปลอดภัย และผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

**โครงสร้าง**  
**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546**  
**ประเภทวิชาเกษตรกรรม**  
**สาขาวิชาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว**

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

<b>1. หมวดวิชาสามัญ</b> ไม่น้อยกว่า	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 วิชาสามัญทั่วไป ( 13 หน่วยกิต )		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
<b>2. หมวดวิชาชีพ</b> ไม่น้อยกว่า	<b>58</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน ( 15 หน่วยกิต )		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา ( 24 หน่วยกิต )		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ ( 4 หน่วยกิต )		
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b> ไม่น้อยกว่า	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>4. ฝึกงาน</b> (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
<b>5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b> 120 ชั่วโมง		
<b>รวม</b> ไม่น้อยกว่า	<b>85</b>	<b>หน่วยกิต</b>

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาเกษตรกรรม

## รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชา หรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า จะต้องเรียนรายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3500-0001	หลักพีชกรรม	2 (3)
3500-0003	ช่างเกษตรเบื้องต้น	2 (4)
3500-0004	การจัดการธุรกิจเบื้องต้น	2 (3)

### 1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

#### 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

##### 1.1.1 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

##### (1) กลุ่มภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-11__	รายวิชาในกลุ่มภาษาไทย	3 (3)

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

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1201	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 1	2 (3)
3000-1202	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2	2 (3)

##### 1.1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1301	ชีวิตและวัฒนธรรมไทย	1 (1)
3000-13__	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	2 (2)

##### 1.1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1601	ห้องสมุดกับการสื่อสารสนเทศ	1 (1)
3000-16__	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	2 (2)

## 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

### 1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1220	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1 (2)
3000-1221	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	1 (2)
3000-1222	การอ่านภาษาอังกฤษทั่วไป	1 (2)
3000-1223	การเขียนตามรูปแบบ	1 (2)
3000-1224	การใช้สื่อผสมในการเรียนภาษาอังกฤษ	1 (2)
3000-1225	ภาษาอังกฤษโครงการ	1 (2)
3000-1226	ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ	1 (2)
3000-1227	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	1 (2)
3000-1235	ภาษาอังกฤษสมัครงาน	1 (2)
3000-1238	ภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร	1 (2)
3000-1240	การศึกษาค้นคว้าภาษาอังกฤษโดยอิสระ	1 (2)
3000-12__	.....	1 (2)

### 1.2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1420	วิทยาศาสตร์ 1	3 (4)
3000-1421	วิทยาศาสตร์ 2	3 (4)

(2) กลุ่มคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1523	คณิตศาสตร์ 4	3 (3)
3000-15__	คณิตศาสตร์ ...	3 (3)

## 2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต

## 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

## 2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

## 2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

## 2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ (9 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3500-0101	วิทยาศาสตร์เกษตร	3 (4)
3500-0106	สถิติและการวางแผนการตลาด	3 (4)
3502-2001	สรีรวิทยาของพืช	3 (4)

## 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (24 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3510-2001	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช	3 (4)
3510-2002	คุณภาพและมาตรฐานผลิตผลพืช	3 (4)
3510-2003	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	3 (4)
3510-2004	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่	3 (4)
3510-2005	ศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช	2 (3)
3505-2006	เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว	3 (5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3506-2007	การตลาดเกษตร	3 (4)
3501-2001	สัมมนา	1 (2)
3506-2001	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	3 (4)

### 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

#### สาขางานการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3510-2101	ห้องเย็นและการจัดการห้องเย็น	3 (4)
3510-2102	การบรรจุหีบห่อและการขนส่งผลิตผลพืช	3 (4)
3510-2103	การจัดการร้านค้าปลีกผลิตผลพืช	3 (4)
3510-2104	ฮอร์โมนพืชและเคมีภัณฑ์เกษตร	3 (4)
3510-2105	การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	3 (4)
3510-2106 ถึง 3510-2199	รายวิชาเกี่ยวกับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)
3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (4)
3505-2105	การผลิตอุปกรณ์การเกษตร	3 (5)
3505-2107	ไฟฟ้าในฟาร์ม	3 (4)
3506-2110	กฎหมายเกษตร	3 (3)
3512-2002	มลพิษสิ่งแวดล้อม	3 (3)
3510-4001	ปฏิบัติการการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 1	* (*)
3510-4002	ปฏิบัติการการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 2	* (*)
3510-4003	ปฏิบัติการการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 3	* (*)
3510-4004	ปฏิบัติการการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 4	* (*)
3510-40...	ปฏิบัติการการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ...	* (*)

สำหรับการเรียนทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา และมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

## 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3510-6001	โครงการ	4 (*)

## 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

## 4. ฝึกงาน

ให้นำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

## 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียน ยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-2001	กิจกรรม ...	- (2)
3000-2002	กิจกรรม ...	- (2)
3000-2003	กิจกรรม ...	- (2)



## จุดประสงค์ มาตรฐานและคำอธิบายรายวิชา

3500-0001      **หลักพืชกรรม**      **2 (3)**  
(Principles of Plant Science)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับพืชและการปลูกพืช
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับการปลูกพืชตามขั้นตอนกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้เจตคติที่ดีต่องานพืชกรรม และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย มีวินัย ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับพืชและการปลูกพืช
2. ปฏิบัติงานปลูกพืชขั้นพื้นฐานตามขั้นตอนและกระบวนการ
3. เลือก/ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางพืชกรรมตามลักษณะงานด้วยความปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การสำรวจสถานะตลาดของพืชผลในท้องถิ่นความสำคัญของพืชในด้านต่างๆ การจำแนกพืช การเปรียบเทียบความสำคัญของพืชเศรษฐกิจ ปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางพืชกรรม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกและปฏิบัติดูแลรักษา

3500-0003      **ช่างเกษตรเบื้องต้น**      **2 (4)**  
(Basic Farm Workshop)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานช่างเกษตรเพื่อสนับสนุนงานผลิตทางการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊ส งานท่อส่งน้ำ งานคอนกรีต งานใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร งานเดินสายไฟฟ้าและต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานช่างเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความสะอาด ประณีต รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานช่างเกษตร
2. เชื่อมชิ้นงานด้วยไฟฟ้าและแก๊สตามหลักการและกระบวนการ
3. คิดตั้งระบบท่อส่งน้ำเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. วางผังงานก่อสร้างและงานคอนกรีตเสริมเหล็กตามหลักการและกระบวนการ
5. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
6. คิดตั้งวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเชื่อมชิ้นงานด้วยไฟฟ้าและแก๊ส การติดตั้งระบบท่อส่งน้ำเพื่อการเกษตร การวางผัง การหล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก การใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร การเดินสายไฟฟ้าและต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

3500-0004

การจัดการธุรกิจเบื้องต้น

2 (3)

(Basic Business Management)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการจัดการธุรกิจเบื้องต้น กระบวนการของการประกอบการ เอกสารธุรกิจ การทำบัญชี การตลาดและแผนการตลาด การขายและแผนการขาย การดำเนินธุรกิจขนาดย่อม
2. เพื่อให้สามารถจัดทำเอกสารธุรกิจตามประเภทของกิจการ บันทึกบัญชีเบื้องต้น วางแผนการตลาด การขาย และการดำเนินธุรกิจขนาดย่อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการธุรกิจในงานอาชีพของตน และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. จัดทำเอกสารธุรกิจตามประเภทของกิจการ
2. บันทึกบัญชีเบื้องต้น
3. วางแผนการตลาดและแผนการขาย
4. วางแผนการดำเนินธุรกิจขนาดย่อม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ การจัดการธุรกิจเบื้องต้น ประเภทและความสำคัญของการประกอบการ หลักการจัดการธุรกิจ การเขียนเอกสารธุรกิจ การจัดทำบัญชี การตลาดและแผนการตลาด การขายและแผนการขาย หลักการดำเนินธุรกิจขนาดย่อม

3500-0101

วิทยาศาสตร์เกษตร

3 (4)

(Basic Science for Agriculture)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์เกษตร
2. เพื่อให้สามารถจำแนกประเภทสารเคมีพื้นฐาน เตรียมสารละลายที่ใช้ในงานเกษตร และตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีของสาร โปรตีน คาร์โบไฮเดรตและไขมัน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้าทางด้านวิทยาศาสตร์เกษตร และมีจินตสัยในการทำงานด้วยความ-รับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์เกษตรและการใช้สารเคมีพื้นฐานในงานเกษตร
2. เตรียมสารละลายที่ใช้ทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. ตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีของสารประเภท โปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เคมีภัณฑ์ทางการเกษตรตามคุณลักษณะ ด้วยความปลอดภัยและคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์เกษตร เคมีพื้นฐาน โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ สูตรและสมการทางเคมี พันธะเคมี ปฏิกิริยาและสมดุลเคมี สารละลายกรด เบสเกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน โครงสร้าง ประเภท คุณสมบัติ และเมตาบอลิซึมของโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน เอนไซม์และการจัดประเภทของเอนไซม์ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบจากการใช้เคมีภัณฑ์ในการเกษตร

3500-0102

หลักพันธุศาสตร์

3 (4)

(Principles of Genetics)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานความสามารถในการดำรงพันธุ์ของสิ่งที่มีชีวิต การเกิดและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่าง ๆ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้หลักการทางพันธุศาสตร์ในการพัฒนางานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อหลักพันธุศาสตร์ และมีจินตสัยใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ รอบคอบและขยัน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานเกี่ยวกับเซลล์ พันธุกรรม และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
2. ทำนายลักษณะของสิ่งมีชีวิตโดยใช้กฎของเมนเดล
3. ทดสอบความน่าจะเป็นและทดสอบทางสถิติเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่าง ๆ
4. วางแผนสร้างสายพันธุ์พืช-พันธุ์สัตว์โดยใช้หลักการและกระบวนการทางพันธุศาสตร์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ เซลล์และการแบ่งเซลล์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ คำศัพท์ที่ใช้ทาง พันธุศาสตร์ กฎของเมนเดล การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่างๆ ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ ทฤษฎีโครโมโซม ธรรมชาติและพฤติกรรมของยีน การกลายพันธุ์ และการใช้พันธุวิศวกรรมประยุกต์เบื้องต้น

3500-0105

พฤกษศาสตร์

3 (4)

(Botany)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการจำแนกพืช องค์ประกอบของระบบและอวัยวะพืช
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ลักษณะพฤกษศาสตร์ของพืช
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าทางด้านพฤกษศาสตร์อย่างเป็นระบบ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับพฤกษศาสตร์
2. จำแนกชนิดและประเภทของพืชตามหลักพฤกษศาสตร์
3. วางแผนการปลูกพืชตามหลักพฤกษศาสตร์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของวิชาพฤกษศาสตร์ หลักการจำแนกพืชทางพฤกษศาสตร์ การจำแนกพืชทางพฤกษศาสตร์ องค์ประกอบของระบบต่าง ๆ ของพืช และองค์ประกอบของอวัยวะพืช

3500-0106

สถิติและการวางแผนการทดลอง

3 (4)

(Statistics and Experimental Designs)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทางสถิติและการวางแผนการทดลอง
2. เพื่อให้สามารถวางแผนการทดลองทางการเกษตร เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุปและเขียนรายงานการทดลอง
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนางานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน อดทน มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานทางสถิติและการวางแผนการทดลอง
2. วางแผนการทดลองทางการเกษตรตามหลักการ
3. ดำเนินการทดลองทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ แปลผล และสรุปรายงานตามหลักการและกระบวนการทางสถิติ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการและพื้นฐานทางสถิติ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ หลักในการวางแผนการทดลองทางการเกษตร แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด แผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ การดำเนินการทดลอง การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การสรุปผลการทดลอง และการเขียนรายงานผลการทดลอง

3510-2001	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช (Physiology of Plant Product-Post-Harvest) (ต้องเรียนรายวิชา 3502-2001 สรีรวิทยาของพืช ก่อน)	3 (4)
-----------	--	-------

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าด้านสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ และมีความคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช
2. วางแผนจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชตามหลักสรีรวิทยา
3. วิเคราะห์ดัชนีการเก็บเกี่ยวและวิธีการเก็บเกี่ยวตามหลักการ
4. ควบคุมการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตพืชหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
5. ลดอุณหภูมิผลิตผลพืชหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว ปัจจัยก่อนการเก็บเกี่ยวที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวและการควบคุมดัชนีการเก็บเกี่ยวและวิธีการเก็บเกี่ยว อุณหภูมิและการลดอุณหภูมิ

**3510-2002                      คุณภาพและมาตรฐานผลิตผลพืช                      3 (4)**

(Quality and Standard of Plant Products)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการตรวจสอบ วิเคราะห์คุณภาพ กำหนดและประเมินมาตรฐานผลิตผลพืช
2. เพื่อให้สามารถตรวจสอบ วิเคราะห์คุณภาพ กำหนดและประเมินมาตรฐานผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการคุณภาพและมาตรฐานผลิตผลพืช นำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ และมีคุณธรรมจริยธรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการคุณภาพและมาตรฐานผลิตผลพืช
2. ตรวจสอบ วิเคราะห์คุณภาพผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ
3. กำหนดมาตรฐานของผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของคุณภาพและมาตรฐานของผลิตผลพืช องค์ประกอบของคุณภาพ การตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพ การกำหนดมาตรฐานของผลิตผลพืช มาตรฐานผลิตผลพืชเพื่อการบริโภคสดและการแปรรูป

**3510-2003                      การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน                      3 (4)**

(Horticultural Post- harvest Management)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน เลือกใช้วิธีการและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวนแต่ละชนิดตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผลและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน
2. วิเคราะห์ดัชนีการเก็บเกี่ยวตามหลักการ
3. เตรียมผลิตผลพืชสวนเพื่อส่งตลาดด้วยวิธีต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บรักษาผลิตผลพืชสวนในสภาพและวิธีต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ดัชนีการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว การเตรียมผลิตผลเพื่อส่งตลาด (โรงเรือน การเคลื่อนย้ายผลิตผลจากแปลง การตัดแต่ง การ curing การเคลือบผิว การคัดคุณภาพ การคัดขนาด การบ่มสุก การบ่มผิว การ pulsing การลดอุณหภูมิ การควบคุมโรคและแมลง การฉายรังสี) ระบบอัตโนมัติในโรงคัดบรรจุ การเก็บรักษา (อุณหภูมิ ความชื้น การถ่ายเทอากาศ สภาพของผลิตผล ความสะอาด) การเก็บรักษาในห้องเย็น การเก็บรักษาในสภาพการควบคุมบรรยากาศ การเก็บรักษาในสภาพของบรรยากาศที่ถูกคัดแปลง การเก็บรักษาโดยการลดความดัน การบรรจุหีบห่อและการขนส่ง

**3510-2004                    การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่                    3 (4)**  
(Field Crop Post-harvest Management)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน เลือกใช้วิธีการและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่แต่ละชนิดตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผลและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับ-ผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่
2. วิเคราะห์ดัชนีการเก็บเกี่ยวตามหลักการ
3. เตรียมผลิตผลพืชไร่เพื่อส่งตลาดด้วยวิธีต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บรักษาผลิตผลพืชไร่วิธีต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
5. เลือก ตรวจสอบ เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชไร่ตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ดัชนีการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว การเตรียมผลิตผลเพื่อส่งตลาด (การเคลื่อนย้ายผลิตผลจากแปลง การกระเทาะ การนวด การคัดขนาด การทำความสะอาด การควบคุมความชื้น การควบคุมโรคและแมลงศัตรู มาตรฐานและการจัดชั้น การบรรจุและการขนส่ง) การเก็บรักษาผลิตผลพืชไร่ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเก็บรักษา โรงเก็บรักษาผลิตผลสด เมล็ดและเมล็ดพันธุ์ การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การรับรองเมล็ดพันธุ์ การเลือกซื้อเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ กฎหมายรับรองเมล็ดพันธุ์ การบรรจุและการขนส่งเมล็ดพันธุ์

3510-2005

ศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช

2 (3)

(Post-harvest Plant Product Pests)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการป้องกันกำจัดศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนและจัดการป้องกันกำจัดศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผลและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการป้องกันกำจัดศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช และมีจรรยาบรรณในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม ขยันและอดทน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการป้องกันและกำจัดศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช
2. วิเคราะห์และวางแผนการป้องกันกำจัดศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชตามชนิดและลักษณะของศัตรู
3. หาปริมาณความเสียหายของผลิตผลพืชจากศัตรูตามหลักการ
4. ทดสอบปัจจัยการแพร่กระจายของศัตรูตามหลักการและกระบวนการ
5. ปฏิบัติการป้องกันกำจัดศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ ด้วยความปลอดภัยต่อตนเอง ชุมชนและสิ่งแวดล้อม

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช ชนิดของศัตรูผลิตผลพืชหลังการเก็บเกี่ยว ปัจจัยควบคุมการเจริญและการแพร่กระจายของศัตรู การป้องกันกำจัดศัตรูผลิตผลพืชหลังการเก็บเกี่ยว (การใช้ความร้อนและสารเคมี) การหาปริมาณความเสียหายของผลิตผลพืชจากศัตรูและการทดสอบปัจจัยการแพร่กระจายของศัตรู



## สาขางานการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

3510-2101      ห้องเย็นและการจัดการห้องเย็น      3 (4)  
(Cold Storage and Its Management)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการจัดการห้องเย็นเพื่อคุณภาพผลิตผลพืช
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน จัดการและดูแลรักษาเครื่องทำความเย็นและห้องเย็นตาม หลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผลและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการห้องเย็นเพื่อคุณภาพผลิตผลพืช ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการห้องเย็นเพื่อคุณภาพผลิตผลพืช
2. เลือก/ใช้ห้องเย็นตามหลักการ
3. จัดวางผลิตผลพืชในห้องเย็นตามหลักการ
4. นำผลิตผลพืชออกจากห้องเย็นตามหลักการและกระบวนการ
5. บำรุงรักษาเครื่องเย็นและห้องเย็นตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของห้องเย็นต่อผลิตผลพืชหลังการเก็บเกี่ยว ระบบการทำงานของเครื่องทำความเย็นและห้องเย็น วิธีการใช้ห้องเย็น ผลของอุณหภูมิต่อคุณภาพของผลิตผลพืช การปฏิบัติต่อผลิตผลพืชในห้องเย็น การบำรุงรักษาเครื่องเย็นและห้องเย็น การทดสอบการกระจายของอุณหภูมิในห้องเย็น ความชื้นในห้องเย็น การจัดวางผลิตผลในห้องเย็น วิธีการนำผลิตผลพืชออกจากห้องเย็น และความเสียหายของผลิตผลจากอุณหภูมิต่ำ

3510-2102      การบรรจุหีบห่อและการขนส่งผลิตผลพืช      3 (4)  
(Packaging and Plant Product Transportation)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการบรรจุหีบห่อและขนส่งผลิตผลพืช
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน เลือก และใช้วิธีการบรรจุหีบห่อและขนส่งผลิตผลพืชแต่ละชนิดตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตผลและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการบรรจุภัณฑ์และการขนส่งผลิตผลพืช ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยัน อดทน มีคุณธรรมจริยธรรมและความคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการบรรจุหีบห่อและขนส่งผลิตผลพืช
2. เตรียมผลิตผลก่อนการบรรจุและการขนส่งผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ
3. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามหลักการ
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้บรรจุภัณฑ์และการขนส่งผลิตผลพืชตามหลักการ
5. บรรจุและขนส่งผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการบรรจุหีบห่อและการขนส่งผลิตผลพืช การเตรียมผลิตผลก่อนการบรรจุและการขนส่ง ประเภทของบรรจุภัณฑ์ การออกแบบและการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ เทคนิคการบรรจุ การจัดระวางบนพาหนะขนส่ง วิธีและการเลือกใช้วิธีการขนส่งผลิตผลพืช

3510-2103

การจัดการร้านค้าปลีกผลิตผลพืช

3 (4)

(Management of Plant Product Retail Shops)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการจัดการร้านค้าปลีกผลิตผลพืช
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน จัดตั้ง และดำเนินการร้านค้าปลีกผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการประกอบอาชีพร้านค้าปลีกผลิตผลพืช ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการร้านค้าปลีกผลิตผลพืช
2. วางแผนการจัดการร้านค้าปลีกผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ
3. ควบคุมคุณภาพและเพิ่มมูลค่าสินค้าตามหลักการและกระบวนการ
4. กำหนดราคาขาย ส่งเสริมการขาย และจัดแสดงสินค้าตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะกิจการร้านค้าปลีกผลิตผลพืช แนวทางการจัดตั้งและการบริหารธุรกิจการค้าปลีก การเลือกทำเลร้านค้าปลีก การซื้อสินค้า การควบคุมคุณภาพและการเพิ่มมูลค่าสินค้า การส่งเสริมการขายและการจัดแสดงสินค้า การกำหนดราคา และการบริหารพนักงาน

3510-2104                   ฮอร์โมนพืชและเคมีภัณฑ์เกษตร                   3 (4)  
(Plant Hormones and Agricultural Chemicals)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการใช้ฮอร์โมนพืชและเคมีภัณฑ์กับผลิตผลพืช หลังการเก็บเกี่ยว
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ เลือก และใช้ฮอร์โมนพืชและเคมีภัณฑ์เกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อผลิตผลพืชและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการใช้ฮอร์โมนพืชและเคมีภัณฑ์เกษตร ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย และมีคุณธรรมจริยธรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการใช้ฮอร์โมนพืชและเคมีภัณฑ์กับผลิตผลพืชหลังการเก็บเกี่ยว
2. วางแผนการใช้ฮอร์โมนพืชและเคมีภัณฑ์กับผลิตผลพืชหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการ
3. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ฮอร์โมนพืชกับผลิตผลพืชหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เคมีภัณฑ์กับผลิตผลพืชหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของฮอร์โมนพืชและเคมีภัณฑ์เกษตร ชนิดและประเภทของฮอร์โมนพืชและเคมีภัณฑ์เกษตร วิธีการใช้ฮอร์โมนพืชและเคมีภัณฑ์เกษตรในการควบคุมคุณภาพของผลิตผลพืชหลังการเก็บเกี่ยว

3510-2105                   การจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร                   3 (4)  
(Management of Agricultural Trash)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนและจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร
4. เพื่อให้มีเจตคติกิจนิสัยที่ดีในการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ยั่งยืนและอดทน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร
2. วางแผนจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. ประยุกต์ใช้วิธีการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ชนิดของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ประโยชน์และวิธีการจัดการกับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

### 3510-40... ปฏิบัติการจัดการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ...

\* (\*)

(Post Harvest Practice...)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการ
3. ปฏิบัติการทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามสาขางานอาชีพในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งการวัดและประเมินผล)

3510-6001

โครงการ

4 (\*)

(Project)

(ต้องเรียนรายวิชา 3500-0106 สถิติและการวางแผนการทดลอง ก่อน)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการพัฒนางานอาชีพทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวอย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้า เพื่อพัฒนางานอาชีพทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และมีกิตติผลในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพัฒนางานอาชีพทางด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
2. วางแผนจัดทำโครงการและเตรียมการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. ดำเนินงานโครงการตามแผนงาน
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลงานตามหลักการและกระบวนการ
5. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบต่าง ๆ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพื่อวางแผนพัฒนางานในสาขาวิชาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการนำเสนอผลงานโครงการ

(ให้นักศึกษาจัดทำโครงการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความเหมาะสม และดำเนินการให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนดไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง)

## จุดประสงค์ มาตรฐานและคำอธิบายรายวิชา

3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (4)
3501-2001	สัมมนา	1 (2)
3502-2001	สรีรวิทยาของพืช	3 (4)
3505-2006	เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว	3 (5)
3505-2105	การผลิตอุปกรณ์การเกษตร	3 (5)
3505-2107	ไฟฟ้าในฟาร์ม	3 (4)
3506-2001	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	3 (4)
3506-2007	การตลาดเกษตร	3 (4)
3506-2110	กฎหมายเกษตร	3 (3)
3512-2002	มลพิษสิ่งแวดล้อม	3 (3)
<b>3501-1001</b>	<b>หลักการส่งเสริมการเกษตร</b> (Principles of Agricultural Extension)	<b>3 (4)</b>

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและเทคนิควิธีการส่งเสริมการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวางแผนโครงการ ดำเนินงาน ประสานงานและประเมินผลการส่งเสริมการเกษตร
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานส่งเสริมการเกษตร และมีจินตทัศน์ในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์รอบคอบ ขยัน อดทน มีมนุษยสัมพันธ์และความคิดสร้างสรรค์

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและเทคนิควิธีการส่งเสริมการเกษตร
2. วางโครงการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรในท้องถิ่นตามหลักการ
3. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้/ผลิตสื่อโสตทัศนในงานส่งเสริมการเกษตร
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้วิธีการส่งเสริมการเกษตรในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญและจุดมุ่งหมายของการส่งเสริมการเกษตร หลักการและเทคนิคการส่งเสริมการเกษตร การวางแผนโครงการ การดำเนินงานและการประสานงาน วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบต่าง ๆ สื่อโสตทัศนเพื่องานส่งเสริมการเกษตร การประเมินผลการส่งเสริมการเกษตร ปัญหาและแนวทางแก้ไขในงานส่งเสริมการเกษตร

3501-2001	สัมมนา (Seminar)	1 (2)
-----------	---------------------	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและวิธีการศึกษาค้นคว้าและดำเนินงานสัมมนาทางวิชาชีพ
2. เพื่อให้สามารถดำเนินการสัมมนาตามหลักการและวิธีการที่เป็นสากล
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้า พัฒนางานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการสัมมนาทางวิชาชีพ
2. จัดทำรายงานการสัมมนาในสาขาวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ประกอบการสัมมนาตามหลักสากล
4. นำเสนอและอภิปรายหัวข้อการสัมมนาในสาขาวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้/ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการนำเสนอ

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าและเลือกหัวข้อสัมมนา การเรียบเรียงและเขียนรายงาน การจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ การนำเสนอ การอภิปราย และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการนำเสนอ (ให้นักศึกษาเตรียมหัวข้อสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพเพื่อนำเสนอ อย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง)

3502-2001	สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology) (ต้องเรียนรายวิชา 3500-0101 วิทยาศาสตร์เกษตร ก่อน)	3 (4)
-----------	---	-------

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจกระบวนการทางสรีรวิทยาของพืชและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อกระบวนการเหล่านั้น
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ ทางสรีรวิทยาของพืชเพื่อการเพิ่มและปรับปรุงผลผลิตพืช
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าและนำความรู้ทางสรีรวิทยาไปประยุกต์ใช้ในการผลิตพืช

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจกระบวนการและปัจจัยต่าง ๆ ทางสรีรวิทยาของพืช
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทางสรีรวิทยากับการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของพืชตามหลักการ
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางสรีรวิทยาในการเพิ่มและปรับปรุงผลผลิต

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของกระบวนการทางสรีรวิทยาต่อการผลิตพืช การเจริญเติบโต และปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช กระบวนการสังเคราะห์แสง การหายใจ การคายน้ำ การลำเลียง การเจริญเติบโต การออกดอก ติดผลและการสุกแก่ของพืช การใช้ความรู้ทางสรีรวิทยาในการผลิต และปรับปรุงผลผลิตพืช

3505-2006

เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว

3 (5)

(Harvesting and Post harvesting Machinery)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ โครงสร้าง หลักการทำงานและใช้งานเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ เลือก ใช้ ปรับตั้ง บำรุงรักษาและประเมินผลเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการ เหมาะสมกับชนิดของพืช กระบวนการผลิตและสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยัน อดทน และระวังรักษาสีงแวดล้อม

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการทำงานและใช้งานเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว
2. ปรับตั้งเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการ
3. ใช้งานเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
4. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวตามมาตรฐาน
5. แก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว (เครื่องเก็บเกี่ยวธัญพืช เครื่องเก็บเกี่ยวพืชอาหารสัตว์ เครื่องเก็บเกี่ยวอ้อย เครื่องเก็บเกี่ยวพืชเฉพาะอื่นๆ เครื่องนวด เครื่องกะเทาะ เครื่องสี เครื่องคัดแยกขนาด เครื่องขนย้าย และสายพานลำเลียง) การใช้งาน การปรับตั้ง การทดสอบ การบำรุงรักษา การซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องจักรกลเกษตรเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว



**3505-2105                    การผลิตอุปกรณ์การเกษตร                    3 (5)**

(Agricultural Equipment Production)

(ต้องเรียนรายวิชา 3505-2001 ช่างกลโรงงานฟาร์ม ก่อน)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการผลิตอุปกรณ์การเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน นำเสนอโครงการผลิต ออกแบบ ประดิษฐ์ ทดสอบ และจัดทำรายงานตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการผลิตอุปกรณ์การเกษตรด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน อดทน อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตอุปกรณ์การเกษตร
2. วางแผน โครงการผลิตอุปกรณ์การเกษตรตามหลักการ
3. ออกแบบอุปกรณ์การเกษตรตามมาตรฐาน
4. ประดิษฐ์อุปกรณ์การเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
5. ทดสอบ แก้ไขอุปกรณ์การเกษตรตามมาตรฐาน
6. สรุปประเมินผลงานและคำนวณราคาเพื่อจำหน่าย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ มาตรฐานของอุปกรณ์เกษตร การออกแบบเครื่องมือการเกษตร การเขียนแบบ การคิดราคา การกำหนดวัสดุ การประดิษฐ์ การทดสอบและแก้ไข การเสนอโครงการผลิต การรายงาน สรุปและวิจารณ์

**3505-2107                    ไฟฟ้าในฟาร์ม                    3 (4)**

(Farm Electricity)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ โครงสร้าง หลักการ กระบวนการทำงานและใช้งานระบบไฟฟ้าในฟาร์ม
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ เลือก และใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า สายไฟฟ้าและระบบควบคุม เครื่องตรวจสอบและต่อวงจร ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และสภาพของงาน
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานไฟฟ้าในฟาร์มด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน ระวังรักษาสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ



3506-2007

การตลาดเกษตร

3 (4)

(Agricultural Marketing)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการตลาดเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ดำเนินงานธุรกิจและแก้ไขปัญหาตามหลักการและกระบวนการตลาดเกษตร
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการตลาดเกษตรในงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน อดทน มีคุณธรรมจริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการตลาดเกษตร
2. จัดทำแผนดำเนินงานด้านการตลาดโดยประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการตลาดเกษตร
3. ประยุกต์ใช้ส่วนประสมทางการตลาดในการดำเนินงานด้านการตลาด
4. วิเคราะห์ วิจัยตลาดตามหลักการและกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายความสำคัญของการตลาดเกษตร อุปสงค์และอุปทานสินค้าเกษตร หน้าที่และระบบการตลาดเกษตร ต้นทุนและส่วนเหลือการตลาด โครงสร้างการดำเนินงานและวิธีการตลาดเกษตร คนกลาง สถาบันและองค์การทางการตลาดเกษตร แนวคิดเรื่องส่วนประสมทางการตลาด การวิเคราะห์ตลาด การวิจัยตลาด กระบวนการการตลาด กลยุทธ์การตลาด แผนการตลาด การควบคุมทางการตลาด การประเมินผลและการจัดทำรายงานทางการตลาด การจัดการการตลาดและการตลาดระหว่างประเทศ ปัญหาการตลาดเกษตรและแนวทางการแก้ไข

3506-2110

กฎหมายเกษตร

3 (3)

(Agriculture Law)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจกฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และวางแผนดำเนินงานธุรกิจเกษตรอย่างมีระบบภายใต้กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการดำเนินงานธุรกิจเกษตร ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ และมีคุณธรรมจริยธรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจข้อกฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
2. วินิจฉัยกรณีศึกษาด้านการเกษตรตามกฎหมายและพระราชบัญญัติ
3. วางแผนการดำเนินงานธุรกิจเกษตรตามหลักกฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พระราชบัญญัติกักกันพืช พระราชบัญญัติการควบคุมโยกย้ายสัตว์ พระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ พระราชบัญญัติชลประทาน พระราชบัญญัติการขนส่ง พระราชบัญญัติปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม พระราชบัญญัติจัดรูปที่ดิน กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กฎหมายเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้าเกษตร กฎหมายป่าไม้ กฎหมายที่ดิน

3512-2002

มลพิษสิ่งแวดล้อม

3 (3)

(Environmental Pollution)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ ผลกระทบและแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้ตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากมลพิษสิ่งแวดล้อม มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการที่เกี่ยวข้องกับมลพิษสิ่งแวดล้อม และการป้องกันแก้ไข
2. จัดระดับความรุนแรงและอันตรายของมลพิษตามหลักการ
3. วิเคราะห์สาเหตุกรณีศึกษาการเกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม
4. ประเมินผลกระทบของมลพิษต่อสุขภาพและระบบนิเวศ
5. วางแผนเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษในสิ่งแวดล้อม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ สถานการณ์ของมลพิษสิ่งแวดล้อม ชนิดและแหล่งกำเนิดผลกระทบของมลพิษต่อสุขภาพอนามัยและระบบนิเวศ นโยบายป้องกันแก้ไข และกฎหมายสิ่งแวดล้อม