

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

## ประเภทวิชาเกษตรกรรม

### สาขาวิชาช่างกลเกษตร

#### จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา และทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการของงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพสาขาวิชาช่างกลเกษตร ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านช่างกลเกษตร
4. เพื่อให้สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผน จัดการ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา แสวงหาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านช่างกลเกษตร มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพเกษตร
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานผลิตและบริการทางช่างกลเกษตรระดับเทคนิคตามหลักการและกระบวนการ
6. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานช่างกลเกษตรในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

## มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาช่างกลเกษตร ประกอบด้วย

### 1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่

- 1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต กตัญญูกตเวที อดกลั่น ละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน มีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม เป็นต้น
- 1.2 ด้านพฤติกรรมลักษณะนิสัย ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ เชื่อมมั่นในตนเอง ขยัน ประหยัด อุตุน พึ่งตนเอง ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- 1.3 ด้านทักษะทางปัญญา ได้แก่ ความรู้ในหลักทฤษฎี ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ เป็นต้น

### 2. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ได้แก่

- 2.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ
- 2.2 แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.3 มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
- 2.4 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพ

### 3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่

- 3.1 วางแผน ดำเนินงาน จัดการและพัฒนางานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และหลักความปลอดภัย
- 3.2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพ
- 3.3 ประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการผลิตและบริการด้านช่างกลเกษตรในงานอาชีพ

#### สาขางาน เครื่องจักรกลเกษตร

- 3.4 วางแผน/เตรียมการผลิตและบริการด้านเครื่องจักรกลเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
- 3.5 ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผล และแก้ไขปัญหาในงานผลิตและบริการด้านเครื่องจักรกลเกษตรเชิงธุรกิจ
- 3.6 จัดการผลผลิต/ผลการให้บริการด้านเครื่องจักรกลเกษตรตามหลักการและกระบวนการ

3.7 เลือกลงใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคนิควิธีการผลิตและให้บริการทางด้านเครื่องจักรกลเกษตร โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

#### สาขางาน เครื่องจักรกลโรงสีข้าว

3.4 วางแผน/เตรียมการผลิตและบริการเครื่องจักรกลโรงสีข้าวตามหลักการและกระบวนการ

3.5 ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผล และแก้ไขปัญหาในงานผลิตและบริการเครื่องจักรกลโรงสีข้าว โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

3.6 จัดการผลผลิต/ผลการให้บริการเครื่องจักรกลโรงสีข้าวตามหลักการและกระบวนการ

3.7 เลือกลงใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคนิควิธีการผลิตและให้บริการทางด้านเครื่องจักรกลโรงสีข้าว โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

# โครงสร้าง

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

### ประเภทวิชาเกษตรกรรม

#### สาขาวิชาช่างกลเกษตร

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาช่างกลเกษตร จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

<b>1. หมวดวิชาทักษะชีวิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>
1.1	กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร (ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)	
1.2	กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	
1.3	กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	
<b>2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>56 หน่วยกิต</b>
2.1	กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)	
2.2	กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (21 หน่วยกิต)	
2.3	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)	
2.4	ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)	
2.5	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)	
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร</b>	<b>(2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)</b>	
<b>รวม</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต</b>

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หรือเทียบเท่า

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน วิชาชีพ ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3500-0001	หลักพีชกรรม	1-4-3
3500-0002	หลักการเลี้ยงสัตว์	1-4-3
3500-0003	ช่างเกษตรและเครื่องจักรกลเกษตรเบื้องต้น	1-4-3
3500-0004	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	3-0-3

## 1. หมวดวิชาทักษะชีวิต

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนในลักษณะเป็นรายวิชา หรือลักษณะบูรณาการให้ครอบคลุมทุกกลุ่มวิชา เพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้มีทักษะในการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ เห็นคุณค่าของตนและการพัฒนาตน มีความใฝ่รู้ แสวงหาและพัฒนาความรู้ใหม่ มีความสามารถในการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ มีทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ รวมถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาทักษะชีวิต รวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร (ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)

#### 1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-1101	ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ	3-0-3
3000-1102	การเขียนเชิงวิชาชีพ	3-0-3
3000-1103	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนองาน	3-0-3
3000-1104	การพูดเพื่อสื่อสารงานอาชีพ	3-0-3
3000-1105	การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน	3-0-3
3000*1101 ถึง 3000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทย ที่สถานศึกษาอาชีพศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

### 1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจและสังคม	3-0-3
3000-1202	กลยุทธ์การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ	2-0-2
3000-1203	ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน	2-0-2
3000-1204	ภาษาอังกฤษโครงการ	0-2-1
3000-1205	การเรียนภาษาอังกฤษผ่านเว็บไซต์	0-2-1
3000-1206	การสนทนาภาษาอังกฤษ 1	3-0-3
3000-1207	การสนทนาภาษาอังกฤษ 2	3-0-3
3000-1217	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร	3-0-3
3000-1219	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3-0-3
3000-1220	ภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร	3-0-3
3000*1201 ถึง 3000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

### 1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

#### 1.2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-1311	วิทยาศาสตร์เพื่องานเกษตรและประมง	2-2-3
3000-1312	การจัดการทรัพยากร พลังงานและสิ่งแวดล้อม	2-2-3
3000-1313	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิต	2-2-3
3000-1314	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	2-2-3
3000-1315	ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่	2-2-3
3000-1317	การวิจัยเบื้องต้น	3-0-3
3000*1301 ถึง 3000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

#### 1.2.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-1401	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด	3-0-3
3000-1404	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ	3-0-3
3000-1405	คณิตศาสตร์เกษตรกรรม	3-0-3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-1406	แคลคูลัสพื้นฐาน	3-0-3
3000-1408	สถิติและการวางแผนการตลาด	3-0-3
3000-1409	การคิดและการตัดสินใจ	3-0-3
3000*1401 ถึง 3000*1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

### 1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

#### 1.3.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-1501	ชีวิตกับสังคมไทย	3-0-3
3000-1502	เศรษฐกิจพอเพียง	3-0-3
3000-1503	มนุษย์สัมพันธ์กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	3-0-3
3000-1504	ภูมิฐานถิ่นไทย	3-0-3
3000-1505	การเมืองการปกครองของไทย	3-0-3
3000*1501 ถึง 3000*1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

#### 1.3.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-1601	การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและสังคม	3-0-3
3000-1602	การบริหารจัดการสุขภาพเพื่อภาวะผู้นำ	3-0-3
3000-1603	พฤติกรรมนันทนาการกับการพัฒนาตน	3-0-3
3000-1604	เทคนิคการพัฒนาสุขภาพในการทำงาน	2-0-2
3000-1605	สุขภาพชุมชน	2-0-2
3000-1606	การคิดอย่างเป็นระบบ	2-0-2
3000-1607	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	0-2-1
3000-1608	พลศึกษาเพื่องานอาชีพ	0-2-1
3000-1609	ลีลาศเพื่อการสมาคม	0-2-1
3000-1610	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน	1-0-1
3000*1601 ถึง 3000*1699	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

## 2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต

### 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

3001-1001	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	3-0-3
3001-2001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	2-2-3
3500-1001	สถิติและการวางแผนการตลาดทางการเกษตร	2-2-3
3505-1001	การเขียนแบบ	2-2-3
3505-1002	ความแข็งแรงของวัสดุ	3-0-3

### 2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (21 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3505-2001	ช่างกลโรงงานฟาร์ม	2-3-3
3505-2002	เครื่องยนต์ต้นกำลัง	2-3-3
3505-2003	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 1	2-3-3
3505-2004	ไฟฟ้าในฟาร์ม	2-3-3
3505-2005	การสำรวจรังวัด	2-3-3
3505-2006	อาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม	2-3-3
3505-2007	ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลเกษตร	1-2-2
3505-2008	สัมมนาทางด้านช่างกลเกษตร	0-2-1

### 2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่งให้ครบตามที่กำหนดในกรณีที่ต้องการให้ผู้เรียนได้สาขางานนั้น หรือเลือกเรียนจากสาขางานอื่น ๆ รวมกันจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

#### 2.3.1 สาขางานเครื่องจักรกลเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3505-2101	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 2	2-3-3
3505-2102	เครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว	2-3-3
3505-2103	เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว	2-3-3
3505-2104	การผลิตอุปกรณ์การเกษตร	2-3-3
3505-2105	เครื่องสูบน้ำและระบบการให้น้ำ	2-3-3



รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3505-2106	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	2-3-3
3505*2101 ถึง 3505*2199	รายวิชาด้านเครื่องจักรกลเกษตรตามความชำนาญเฉพาะด้าน ของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

● รายวิชาทวิภาคีในสาขางานเครื่องจักรกลเกษตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3505-5101	งานเครื่องจักรกลเกษตร 1	*-*-*
3505-5102	งานเครื่องจักรกลเกษตร 2	*-*-*
3505-5103	งานเครื่องจักรกลเกษตร 3	*-*-*
3505-5104	งานเครื่องจักรกลเกษตร 4	*-*-*
3505-51XX	งานเครื่องจักรกลเกษตร ...	*-*-*

2.3.2 สาขางานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3505-2201	เครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว	2-3-3
3505-2202	เครื่องจักรกลเพื่อการแปรสภาพข้าว	2-3-3
3505-2203	ไฟฟ้าและระบบควบคุม	2-3-3
3505-2204	เครื่องมือทดสอบข้าว	2-3-3
3505-2205	เครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าว	2-3-3
3505-2206	ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลโรงสีข้าว	2-3-3
3505*2201 ถึง 3505*2299	รายวิชาด้านเครื่องจักรกลโรงสีข้าวตามความชำนาญ เฉพาะด้านของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ ของภูมิภาค	*-*-*

● รายวิชาทวิภาคีในสาขางานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3505-5201	งานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว 1	*-*-*
3505-5202	งานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว 2	*-*-*
3505-5203	งานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว 3	*-*-*
3505-5204	งานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว 4	*-*-*
3505-52XX	งานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว ...	*-*-*

สำหรับรายวิชาในการศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตนั้น ให้สถานศึกษาร่วมวิเคราะห์ ลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อนำมากำหนดจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา ที่สอดคล้องกันระหว่างสมรรถนะวิชาชีพสาขางานกับลักษณะการ ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ รวมทั้งจำนวนหน่วยกิตและเวลาที่ใช้ในการฝึกอาชีพในแต่ละรายวิชา เพื่อนำไปจัดทำแผนการฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับสมรรถนะ รายวิชา ทั้งนี้ โดยให้ สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพสาขางาน และใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อย กว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 3505-8001 หรือรายวิชา 3505-8002 และ 3505-8003

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3505-8001	ฝึกงาน	*-*-4
3505-8002	ฝึกงาน 1	*-*-2
3505-8003	ฝึกงาน 2	*-*-2

#### 2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 3505-8501 หรือรายวิชา 3505-8502 และ 3505-8503

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3505-8501	โครงการ	*-*-4
3505-8502	โครงการ 1	*-*-2
3505-8503	โครงการ 2	*-*-2

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาที่กำหนด หรือเลือกเรียนจากรายวิชา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557 ทุกประเภทวิชา สาขาวิชาและหมวดวิชา โดย ต้องไม่เป็นรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

#### รายวิชาชีพที่เสนอแนะเพิ่มเติม

3500-0102	การจัดการธุรกิจเกษตร	2-2-3
3501-2001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	2-2-3
3505-9101	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	2-2-3
3509-2004	การจัดการฟาร์ม	2-2-3

รายวิชาภาษาต่างประเทศที่เสนอแนะเพิ่มเติม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-9201	ภาษาและวัฒนธรรมจีน	2-0-2
3000-9202	การสนทนาภาษาจีนสำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9203	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	2-0-2
3000-9204	การสนทนาภาษาญี่ปุ่นสำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9205	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	2-0-2
3000-9206	การสนทนาภาษาเกาหลีสำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9207	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม	2-0-2
3000-9208	การสนทนาภาษาเวียดนามสำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9209	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย	2-0-2
3000-9210	การสนทนาภาษาอินโดนีเซียสำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9211	ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย	2-0-2
3000-9212	การสนทนาภาษามลายูสำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9213	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	2-0-2
3000-9214	การสนทนาภาษาพม่าสำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9215	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร	2-0-2
3000-9216	การสนทนาภาษาเขมรสำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9217	ภาษาและวัฒนธรรมลาว	2-0-2
3000-9218	การสนทนาภาษาลาวเพื่อการทำงาน	2-0-2
3000-9219	ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์	2-0-2
3000-9220	การสนทนาภาษาฟิลิปปินส์สำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9221	ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย	2-0-2
3000-9222	การสนทนาภาษารัสเซียสำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9223	ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน	2-0-2
3000-9224	การสนทนาภาษาเยอรมันสำหรับการทำงาน	2-0-2
3000-9225	ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส	2-0-2
3000-9226	การสนทนาภาษาฝรั่งเศสสำหรับการทำงาน	2-0-2

#### 4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0-2-0
3000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0-2-0
3000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0-2-0
3000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0-2-0
3000*2001 ถึง 3000*2004	กิจกรรมที่สถานศึกษาหรือสถานประกอบการจัด	0-2-0

# คำอธิบายรายวิชา รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีฟ

---

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

ประเภทวิชาเกษตรกรรม

## คำอธิบายรายวิชา

### รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพ

3500-0001	หลักพีชกรรม	1-4-3
3500-0002	หลักการเลี้ยงสัตว์	1-4-3
3500-0003	ช่างเกษตรและเครื่องจักรกลเกษตรเบื้องต้น	1-4-3
3500-0004	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	3-0-3
3500-0005	การเป็นผู้ประกอบการเกษตร	3-0-3

# คำอธิบายรายวิชา

## รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพ

3500-0001

หลักพืชกรรม

1 - 4 - 3

(Principles of Plant Science)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับพืชและกระบวนการปลูกพืช
2. สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับการปลูก ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวพืชตามขั้นตอนกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพปลูกพืช และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย มีวินัย ขยัน อดทน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการปฏิบัติงาน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการผลิตพืช
2. สำรวจสภาพการณ์การตลาดและสถานการณ์การผลิตพืชเศรษฐกิจของท้องถิ่นและของประเทศ
3. จำแนกประเภทและชนิดพืชตามหลักพฤกษศาสตร์
4. ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือพืชกรรมตามลักษณะงาน
5. ขยายพันธุ์พืชตามหลักการและกระบวนการ
6. ปฏิบัติงานพื้นฐานการปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยวและจำหน่ายพืชตามหลักการและขั้นตอนกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการผลิตพืช การตลาดและสถานการณ์การผลิตพืชเศรษฐกิจและพืชสำคัญในท้องถิ่น การจำแนกประเภทและชนิดพืช ปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางพืชกรรม การขยายพันธุ์พืช การปลูก ปฏิบัติดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว การตลาดและการจำหน่าย

**3500-0002      หลักการเลี้ยงสัตว์****1 - 4 - 3**

(Principles of Animal Husbandry)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับสัตว์และกระบวนการเลี้ยงสัตว์
2. สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์แต่ละชนิดตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เจตคติที่ดีต่ออาชีพเลี้ยงสัตว์ และมีกิริยาในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย มีวินัย ขยัน อดทน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการปฏิบัติงาน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเลี้ยงสัตว์
2. สำรวจสภาพการณ์การตลาดและสถานการณ์การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจของท้องถิ่นและของประเทศ
3. จำแนกประเภทและชนิดของพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจตามหลักการ
4. เตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์เลี้ยงสัตว์ตามหลักการ กระบวนการและชนิดของสัตว์
5. ปฏิบัติงานพื้นฐานการคัดเลือกและผสมพันธุ์ เลี้ยงดู ให้อาหาร จัดการโรคและการสุขาภิบาลสัตว์ การตลาดและการจำหน่ายตามหลักการและกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์ สภาพการณ์การเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทย ปัจจัยพื้นฐานของการเลี้ยงสัตว์ ประเภทและชนิดพันธุ์สัตว์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและระบบทางเดินอาหารสัตว์ การคัดเลือกและผสมพันธุ์สัตว์ การจัดการเลี้ยงสัตว์เบื้องต้น โรคและการสุขาภิบาล การตลาดและการจำหน่าย

**3500-0003      ช่างเกษตรและเครื่องจักรกลเกษตรเบื้องต้น****1 - 4 - 3**

(Basic Farm Workshop and Agricultural Machinery)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเกี่ยวกับงานช่างเกษตรและเครื่องจักรกลเกษตรเบื้องต้น
2. สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับงานช่างเกษตรและเครื่องจักรกลเกษตรตามหลักการและขั้นตอน กระบวนการ โดยเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการปฏิบัติงานด้วยหลักความปลอดภัย และคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่องานช่างเกษตรและเครื่องจักรกลเกษตร และมีกิริยาในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรม จริยธรรม วินัย ขยัน อดทน ประหยัดและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น



### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานเชื่อมชิ้นงาน งานปูนและคอนกรีต งานไฟฟ้า งานเครื่องยนต์เล็กและเครื่องจักรกลเกษตร
2. เลือก เตรียม ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ในงานช่างเกษตรและเครื่องจักรกลเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. ปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับงานช่างเกษตรและเครื่องจักรกลเกษตรตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญของงานช่างเกษตร เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์และความปลอดภัยในงานช่างเกษตร งานเชื่อมชิ้นงาน งานปูนและคอนกรีต งานเดินสายไฟฟ้าและต่อวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น การใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กและเครื่องจักรกลเกษตร

**3500-0004**

**อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น**

**3 - 0 - 3**

(Introduction to Agro - Industry)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักเบื้องต้นของอุตสาหกรรมเกษตร และขั้นตอนการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรอย่างมีระบบและมีมาตรฐาน
2. สามารถประยุกต์ใช้หลักการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรในการปฏิบัติงานอาชีพ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอุตสาหกรรมเกษตร

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการในการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตร
2. วางแผนการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ
3. วางแผนการดำเนินงานในสถานประกอบการและในงานอาชีพด้านอุตสาหกรรมเกษตรตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญ ประโยชน์และประเภทของอุตสาหกรรมเกษตร หลักการแปรรูป การวางแผนและการดำเนินงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมเกษตร การควบคุมคุณภาพ มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร การขนส่งและการจัดจำหน่าย

**3500-0005      การเป็นผู้ประกอบการเกษตร****3 - 0 - 3**

(Agricultural Entrepreneurship)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การเป็นผู้ประกอบการเกษตร การวางแผนและการจัดการทางการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. สามารถจัดทำแผนธุรกิจด้านการเกษตรอย่างง่าย โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการเกษตร และมีทัศนคติในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน ประหยัดและอดทน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การเป็นผู้ประกอบการเกษตร การวางแผนและการจัดการทางการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำแผนธุรกิจด้านการเกษตรอย่างง่าย
3. วางแผนดำเนินงานเกษตร โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. วางแผนดำเนินงานเกษตร โดยประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การออมและการลงทุน การเป็นผู้ประกอบการเกษตร การจัดหาและการวางแผนทางการเงิน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการเกษตร รูปแบบแผนธุรกิจ หลักเบื้องต้นในการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในองค์กร และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการเป็นผู้ประกอบการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา  
หมวดทักษะวิชาชีพ  
กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

---

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557  
ประเภทวิชาเกษตรกรรม

## คำอธิบายรายวิชา

### หมวดทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

- กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

#### กลุ่มบริหารและจัดการวิชาชีพ

3001-1001 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร 3-0-3

#### กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ

3001-2001 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ 2-2-3

- กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน ประเภทวิชาเกษตรกรรม

รายวิชา	สาขาวิชา								
	เกษตรศาสตร์	พืชศาสตร์	สัตวศาสตร์	สัตวรักษ์	ช่างกลเกษตร	อุตสาหกรรมเกษตร	เกษตรอุตสาหกรรม	เทคโนโลยีภัณฑ์	ธุรกิจเกษตรและสหกรณ์
3500-1001 สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	2-2-3	/	/	/	/	/	/	/	
3500-1002 สถิติและการวิจัยเบื้องต้น	2-2-3							/	/
3500-0101 หลักพันธุศาสตร์	2-2-3	/	/	/			/		
3500-0102 การจัดการธุรกิจเกษตร	2-2-3	/	/	/			/		/
3505-1001 การเขียนแบบ	2-2-3				/				
3505-1002 ความแข็งแรงของวัสดุ	3-0-3				/				
3506-1001 ชีวเคมีเบื้องต้น	2-2-3					/			
3508-1001 การสำรวจภูมิทัศน์	2-3-3							/	
3508-1002 การเขียนลายเส้นและทัศนียภาพในงานภูมิทัศน์	2-3-3							/	
3509-1001 หลักเศรษฐศาสตร์	3-0-3								/
3503-2001 จุลชีววิทยา	2-2-3*			/		/			
3503-2002 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง	2-2-3*			/					

หมายเหตุ \* หมายถึง รายวิชาที่เฉพาะของสาขาวิชาสัตวศาสตร์ (ดูรายละเอียดรายวิชาในสาขาวิชาสัตวศาสตร์)

## คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

### ● กลุ่มบริหารและจัดการวิชาชีพ

<b>3001-1001</b>	<b>การบริหารงานคุณภาพในองค์กร</b> (Quality Administration in Organization)	<b>3 - 0 - 3</b>
------------------	---	------------------

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับการจัดการองค์กร หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต หลักการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และการประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ
2. สามารถวางแผนการจัดการงานอาชีพ โดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร และกิจกรรมการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัด อุตุนและสามารถทำงานร่วมกัน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการองค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้ง การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
2. วางแผนการจัดการองค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรตามหลักการ
3. กำหนดแนวทางจัดการความเสี่ยง และความขัดแย้งในงานอาชีพตามสถานการณ์
4. เลือกกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานตามหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
5. ประยุกต์ใช้กิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการจัดการงานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์กร กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การนำกิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ

## ● กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ

<b>3001-2001</b>	<b>เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ</b> (Information Technology for Works)	<b>2 - 2 - 3</b>
------------------	---	------------------

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ การสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ
2. สามารถสืบค้น จัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่าน จัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศ นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม และ โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง
3. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสืบค้น จัดดำเนินการและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ โดยใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และ โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง
2. ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมในการสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
3. จัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ
4. นำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การจัดเก็บ ค้นคืน ส่งผ่านและจัดดำเนินการข้อมูลสารสนเทศ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ

## กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน ประเภทวิชาเกษตรกรรม

3500-1001

สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร

2 - 2 - 3

(Statistics and Experimental Designs in Agriculture)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทางสถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร
2. สามารถวางแผนการทดลองทางการเกษตร เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุปและเขียนรายงานการทดลอง
3. มีเจตคติที่ดีต่อการค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนางานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน อดทน มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทางสถิติ การตั้งและทดสอบสมมติฐาน และการวางแผนการทดลองทางการเกษตร
2. วางแผนการทดลองทางการเกษตรตามหลักการ
3. ดำเนินการทดลองทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการและวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
5. แปลผลและสรุปผลข้อมูลตามหลักการและวิธีการทางสถิติ
6. เขียนรายงานผลการทดลองตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของสถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร พื้นฐานการคำนวณค่าทางสถิติ การทดสอบสมมติฐาน หลักการวางแผนการทดลองทางการเกษตร การวางแผนการทดลองทางการเกษตรแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แปลผลการวิเคราะห์ทางสถิติ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ และการเขียนรายงานผลการทดลอง

3500-1002

สถิติและการวิจัยเบื้องต้น

2 - 2 - 3

(Statistics and Fundamental Research)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทางสถิติ การวางแผนและกระบวนการวิจัยเบื้องต้น
2. สามารถวางแผนการวิจัย เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุปและเขียนรายงานการวิจัย
3. มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนางานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการพื้นฐานทางสถิติและการวิจัยเบื้องต้น
2. วางแผนการวิจัยตามหลักการและกระบวนการ
3. ดำเนินการวิจัยตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการและวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
5. แปลผลและสรุปผลข้อมูลตามหลักการและวิธีการทางสถิติ
6. เขียนรายงานผลการวิจัยตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความมุ่งหมายและขอบเขตการวิจัย สถิติเบื้องต้น ขั้นตอนการวิจัย รูปแบบและวิธีการวิจัย การสุ่มตัวอย่างและการสำรวจรวบรวมข้อมูล การแจกแจงความน่าจะเป็นของข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้นแบบง่าย การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย การสรุปผลการวิจัยและการเขียนรายงาน

3500-0101

### หลักพันธุศาสตร์

2 - 2 - 3

(Principles of Genetics)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการทางพันธุศาสตร์และการนำไปใช้ประโยชน์
2. สามารถทำนายลักษณะของสิ่งมีชีวิต ทดสอบความน่าจะเป็นและทดสอบทางสถิติเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่าง ๆ
3. มีเจตคติที่ดีต่อหลักพันธุศาสตร์ และมีจินตสัมผัสใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ ขยันและละเอียดรอบคอบ

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการพื้นฐานเกี่ยวกับเซลล์และพันธุกรรม
2. ทำนายลักษณะของสิ่งมีชีวิตโดยใช้กฎของเมนเดล
3. ทดสอบความน่าจะเป็นและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเซลล์และการแบ่งเซลล์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กฎของเมนเดล การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ ยีนและโครโมโซม การกลายพันธุ์และพันธุวิศวกรรม



**3500-0102      การจัดการธุรกิจเกษตร**  
(Agribusiness Management)

**2 - 2 - 3**

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการธุรกิจเกษตรและการนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผน และดำเนินงานธุรกิจเกษตรอย่างมีระบบตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจ
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพธุรกิจเกษตร และมีกณินสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดการธุรกิจเกษตร
2. วางแผนการจัดการธุรกิจเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. เขียนแผนธุรกิจเกษตร/โครงการธุรกิจเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. ดำเนินธุรกิจเกษตรโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. บันทึกบัญชีเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญ ประเภทและรูปแบบของธุรกิจเกษตร องค์การธุรกิจเกษตรของไทย หน้าที่พื้นฐานในการจัดการธุรกิจเกษตร ระบบธุรกิจเกษตร การจัดการการผลิตและการตลาด การบัญชีและการจัดการการเงิน นโยบายของรัฐบาลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบธุรกิจเกษตร ปัญหาและแนวทางแก้ไขระบบธุรกิจเกษตร แผนธุรกิจเกษตรและโครงการธุรกิจเกษตร การจัดการธุรกิจขนาดย่อม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินธุรกิจเกษตร

**3505-1001      การเขียนแบบ**  
(Drawing)

**2 - 2 - 3**

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการอ่านและเขียนแบบ และการนำไปใช้ประโยชน์
2. สามารถเลือกใช้เครื่องมือ-อุปกรณ์ อ่านและเขียนแบบตามหลักการและกระบวนการ
3. มีเจตคติและกณินสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเขียนแบบ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียครอบคอบ ขยัน และอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการอ่านและเขียนแบบ
2. เลือก ใช้เครื่องมือ-อุปกรณ์การเขียนแบบตามหลักการและกระบวนการ
3. อ่านแบบชิ้นงานตามหลักการ
4. เขียนแบบชิ้นงานตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญของการเขียนแบบ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือเขียนแบบ การใช้เส้นตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิต การใช้มาตราส่วน การอ่านและเขียนแบบภาพฉาย ภาพสามมิติ ภาพตัด สัญลักษณ์ การร่างแบบชิ้นงานและการให้มิติชิ้นงาน การเขียนแบบประกอบชิ้นงานเครื่องมือกลหรืออุปกรณ์ทางการเกษตร

3500-1002

**ความแข็งแรงของวัสดุ**

**3 - 0 - 3**

(Strength of Materials)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจระบบหน่วยที่เกี่ยวข้องกับความเค้น ความเครียด การส่งกำลังและความแข็งแรงของวัสดุ และการนำไปใช้ประโยชน์
2. สามารถคำนวณความแข็งแรงของวัสดุและโครงสร้าง
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยันและอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบหน่วย ความเค้น ความเครียด การส่งกำลังและความแข็งแรงของวัสดุ
2. คำนวณความแข็งแรงของวัสดุตามหลักการ
3. วิเคราะห์แรงที่กระทำกับโครงสร้างตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบหน่วย ความเค้นและความเครียด รูปทรงกระบอกบางอยู่ภายใต้ความดันภายใน การคำนวณหาความแข็งแรงของรอยต่อ ความเค้นของสปริง การบิด การส่งกำลังของเพลลา แรงเฉือนและโมเมนต์ดัดของคานและเสา

**3506-1001      ชีวเคมีเบื้องต้น      2 - 2 - 3**  
(Introduction to Biochemistry)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจลักษณะ โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล หลักการและกระบวนการทางชีวเคมีเบื้องต้น
2. สามารถทดสอบสมบัติทางเคมีและชีวภาพของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ เพื่อประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับชีวเคมีอย่างเป็นระบบ ด้วยความละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์และปลอดภัย

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะ โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล ความเป็นกรด เบส บัฟเฟอร์ สมบัติทางเคมีและชีวภาพของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ โครงสร้างของเอนไซม์และโคเอนไซม์
2. สำนวจตรวจทดสอบสมบัติทางเคมีของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
3. สำนวจตรวจทดสอบสมบัติทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะ โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล ความเป็นกรด เบส บัฟเฟอร์ สมบัติทางเคมีและชีวภาพของสารชีวโมเลกุลต่าง ๆ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไลปิด และกรดนิวคลีอิก โครงสร้างของเอนไซม์และโคเอนไซม์ พลังงานที่เกิดจากสารอาหารและการสังเคราะห์โปรตีน

**3508-1001      การสำรวจภูมิทัศน์      2 - 3 - 3**  
(Landscape Surveying)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการสำรวจภูมิทัศน์
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผนและดำเนินการสำรวจภูมิทัศน์ตามหลักการและกระบวนการ
3. มีเจตคติที่ดีในงานอาชีพภูมิทัศน์ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสำรวจภูมิทัศน์
2. เลือก ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการสำรวจภูมิทัศน์ตามหลักการและกระบวนการ
3. สำนวจข้อมูลในงานภูมิทัศน์ตามหลักการและกระบวนการ
4. ทำแผนที่บันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์ตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและประโยชน์ของการสำรวจภูมิทัศน์ หลักการสำรวจภูมิทัศน์ การสำรวจพืชพรรณและสิ่งประกอบอื่น ๆ การสำรวจและรังวัดพื้นที่ การทำระดับเบื้องต้น การสำรวจคุณภาพของดิน สภาพแวดล้อมและข้อมูลด้านสังคม การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การทำแผนที่บันทึกข้อมูล (Base Map) และแสดงสัญลักษณ์เครื่องหมายต่าง ๆ บนแผนที่เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์

3508-1002

การเขียนลายเส้นและทัศนียภาพในงานภูมิทัศน์

2 - 3 - 3

(Landscape Drawing)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเขียนภาพลายเส้นและทัศนียภาพในงานภูมิทัศน์
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผน และเขียนภาพลายเส้นและทัศนียภาพในงานภูมิทัศน์ตามหลักการและกระบวนการ
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพภูมิทัศน์ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเขียนภาพลายเส้นและทัศนียภาพในงานภูมิทัศน์
2. เลือก ใช้เครื่องมืออุปกรณ์การเขียนภาพและทัศนียภาพตามหลักการและกระบวนการ
3. เขียนภาพลายเส้นในงานภูมิทัศน์ตามหลักการและกระบวนการ
4. เขียนรูปทัศนียภาพในงานภูมิทัศน์ตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการเขียนภาพลายเส้น เครื่องมืออุปกรณ์การเขียนภาพ การเขียนภาพลายเส้นของวัตถุ การเขียนภาพลายเส้นพืชพรรณ การเขียนภาพลายเส้นทิวทัศน์ ทฤษฎีสี และการใช้สี หลักการเขียนรูปทัศนียภาพ การเขียนรูปทัศนียภาพของวัตถุ การเขียนรูปทัศนียภาพของต้นไม้และสวนหย่อม

**3509-1001      หลักเศรษฐศาสตร์****3 - 0 - 3**

(Principles of Economics)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักเศรษฐศาสตร์และกระบวนการดำเนินงานตามหลักเศรษฐศาสตร์
2. สามารถประยุกต์ใช้หลักเศรษฐศาสตร์ในการดำเนินชีวิตและงานอาชีพเกษตร
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีต่อการดำเนินชีวิตและงานอาชีพตามหลักเศรษฐศาสตร์ มีความรับผิดชอบ รอบคอบ ใฝ่รู้ ซื่อสัตย์ และมีคุณธรรมจริยธรรม

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักเศรษฐศาสตร์และกระบวนการดำเนินงานตามหลักเศรษฐศาสตร์
2. วางแผนการดำเนินชีวิตและงานอาชีพตามหลักเศรษฐศาสตร์
3. วิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาผลกระทบของสภาพเศรษฐกิจตามหลักเศรษฐศาสตร์
4. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้ทั่วไปของหลักเศรษฐศาสตร์ ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ อุปสงค์ อุปทาน การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทาน คุณภาพของตลาด ความยืดหยุ่นของอุปสงค์และอุปทาน มาตรการของรัฐ ในการแทรกแซงราคา พฤติกรรมของผู้บริโภค ทฤษฎีการผลิต ต้นทุนการผลิตรายรับจากการผลิต การกำหนดราคาในตลาดประเภทต่างๆ รายได้ประชาชาติ การบริโภค การออมและการลงทุน การเงินการธนาคารและนโยบายการเงิน การคลังสาธารณะและนโยบายการคลัง การค้าและการเงินระหว่างประเทศ ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืดและการแก้ไข วัฏจักรเศรษฐกิจ การพัฒนาเศรษฐกิจ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา  
สาขาวิชาช่างกลเกษตร  
(Farm Mechanics Program)

---

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557  
ประเภทวิชาเกษตรกรรม

**คำอธิบายรายวิชา**  
**สาขาวิชาช่างกลเกษตร**  
**หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ**

3505-2001	ช่างกลโรงงานฟาร์ม	2-3-3
3505-2002	เครื่องยนต์ต้นกำลัง	2-3-3
3505-2003	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 1	2-3-3
3505-2004	ไฟฟ้าในฟาร์ม	2-3-3
3505-2005	การสำรวจรังวัด	2-3-3
3505-2006	อาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม	2-3-3
3505-2007	ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลเกษตร	1-2-2
3505-2008	สัมมนาทางด้านช่างกลเกษตร	0-2-1

# คำอธิบายรายวิชา

## สาขาวิชาช่างกลเกษตร

### หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

3505-2001

ช่างกลโรงงานฟาร์ม

2 - 3 - 3

(Farm Mechanic Shop)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการเลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องกลโรงงานฟาร์ม
2. สามารถเลือกใช้เครื่องมือ ร่างแบบและเขียนแบบชิ้นงาน ใช้เครื่องมือทำชิ้นงานและบำรุงรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน และอดทน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการของงานช่างกลโรงงานฟาร์ม
2. ร่างแบบและเขียนแบบชิ้นงานตามหลักการ
3. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือช่างกลโรงงานฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ
4. ซ่อมหรือผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องมือพื้นฐานตามหลักการและกระบวนการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการและขอบเขตของงานช่างกลโรงงานฟาร์ม การเลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือช่างกลโรงงาน การร่างแบบและเขียนแบบชิ้นงาน งานตัด เจาะ ตะไบ ทำเกลียว กิ่ง เชื่อมโลหะด้วยแก๊ส และไฟฟ้า การขึ้นรูปท่อและโลหะ และการลับเครื่องมือ



**3505-2002**                      **เครื่องยนต์ต้นกำลัง**  
(Engines)

**2 - 3 - 3**

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการทำงานและระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ต้นกำลัง
2. สามารถเลือก ใช้งาน บำรุงรักษาก่อนและหลังการใช้งานเครื่องยนต์ต้นกำลัง และซ่อมเครื่องยนต์ต้นกำลัง โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยัน อดทน และระวังรักษาสีสิ่งแวดล้อม

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ต้นกำลัง
2. เลือก ใช้งานเครื่องยนต์ต้นกำลังตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
3. บำรุงรักษาเครื่องยนต์ต้นกำลังก่อนและหลังการใช้งานตามหลักการและกระบวนการ
4. ซ่อมเครื่องยนต์ต้นกำลังตามหลักการและกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของเครื่องยนต์ต้นกำลัง ส่วนประกอบ หลักการทำงานและระบบของเครื่องยนต์เบนซินและเครื่องยนต์ดีเซล การเลือก ใช้งานและบำรุงรักษา การตรวจสภาพเครื่องยนต์ก่อนและหลังการใช้งาน การปรับแต่งเครื่องยนต์ต้นกำลัง การวิเคราะห์สภาพการทำงานและซ่อมเครื่องยนต์ต้นกำลัง

**3505-2003**                      **แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 1**  
(Farm Tractors 1)

**2 - 3 - 3**

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการทำงาน ข้อมูลทางเทคนิคและระบบต่าง ๆ ของแทรกเตอร์
2. สามารถใช้และบำรุงรักษาแทรกเตอร์ก่อนและหลังปฏิบัติงาน วิเคราะห์ข้อขัดข้องเพื่อปรับตั้งและซ่อมบำรุงแทรกเตอร์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานรถแทรกเตอร์ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยันและอดทน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและระบบต่าง ๆ ของแทรกเตอร์
2. ขับแทรกเตอร์ปฏิบัติงานตามหลักการและกระบวนการ
3. บำรุงรักษาแทรกเตอร์ก่อนและหลังปฏิบัติงานตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ข้อขัดข้องเพื่อปรับตั้งและซ่อมบำรุงแทรกเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ หลักการทำงาน ระบบต่าง ๆ และข้อมูลทางเทคนิคของแทรกเตอร์ การใช้งานแทรกเตอร์ การบำรุงรักษาก่อนและหลังปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ข้อขัดข้อง การปรับตั้ง การซ่อมบำรุง และการขับแทรกเตอร์ปฏิบัติงาน

**3505-2004**

### ไฟฟ้าในฟาร์ม

**2 - 3 - 3**

(Farm Electricity)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในฟาร์ม
2. สามารถคำนวณ ออกแบบระบบไฟฟ้าในฟาร์ม เลือก และใช้อุปกรณ์ ต่อวงจร และซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานไฟฟ้าในฟาร์มด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยันและอดทน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดการระบบไฟฟ้าในฟาร์ม
2. คำนวณ ออกแบบระบบไฟฟ้าในฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ
3. เลือก ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือปฏิบัติงานไฟฟ้าในฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ
4. ต่อวงจรไฟฟ้าตามหลักการและกระบวนการ
5. ซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าในฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าในฟาร์ม การเลือก ใช้และซ่อมบำรุง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า สายส่งกำลัง การควบคุมวงจร เครื่องมือตรวจสอบระบบไฟฟ้าในฟาร์ม การคำนวณ การออกแบบระบบไฟฟ้าในฟาร์ม ความปลอดภัยและการต่อวงจรเพื่อควบคุมความปลอดภัย

**3505-2005**

### การสำรวจรังวัด

**2 - 3 - 3**

(Surveying)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการและวิธีการสำรวจรังวัดเพื่อการเกษตร
2. สามารถเลือก ใช้งาน บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และปฏิบัติงานสำรวจรังวัดเพื่อการเกษตรตาม หลักการและกระบวนการ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานสำรวจรังวัดด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยัน และอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสำรวจรังวัดเพื่อการเกษตร
2. เลือก ใช้งาน บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานสำรวจรังวัดเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. สำรวจ วัดระยะแบบต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
4. คำนวณหาพื้นที่ตามหลักการและกระบวนการ
5. เขียนแผนที่ตามหลักการและกระบวนการ
6. แปลและตีความหมายจากภาพถ่ายทางอากาศตามหลักการ
7. บันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานและคำนวณค่าใช้จ่ายในงานสำรวจรังวัดตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและหลักการสำรวจรังวัดเพื่อการเกษตร การเลือก ใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานสำรวจรังวัดเพื่อการเกษตร ขั้นตอนการสำรวจ การวัดระยะแบบต่าง ๆ การคำนวณหาพื้นที่ การใช้เครื่องมือกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ในการวัดพื้นที่ การเขียนแผนที่ การแปลและตีความหมายจากภาพถ่ายทางอากาศ การทำวงรอบและการหาค่าระดับพื้นที่ การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสำรวจรังวัด

## 3505-2006 อาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม

(Farm Building and Construction)

2 - 3 - 3

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม
2. สามารถอ่านแบบ เขียนแบบ ประเมินราคา วางผังและต่อเติมอาคารฟาร์ม โดยคำนึงถึงความปลอดภัย การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์มด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยัน อดทน และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม
2. อ่านแบบอาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์มตามหลักการ
3. เขียนแบบและประเมินราคาอาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ
4. เลือก ใช้งาน บำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในงานก่อสร้างตามหลักการและกระบวนการ
5. วางผัง ต่อเติมอาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์มตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ หลักการก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์งานก่อสร้างในฟาร์ม การเขียนและอ่านแบบอาคารและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม การแยกรายการ การประเมินราคา การวางผังและต่อเติมอาคารฟาร์ม

**3505-2007                      ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลเกษตร                      1 - 2 - 2**  
(Safety in Farm Mechanization)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการใช้เครื่องจักรกลเกษตรด้วยความปลอดภัย จุดเสี่ยง สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกัน การใช้สัญญาณมือ สัญลักษณ์และป้ายสารนิเทศ
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผนและใช้เครื่องจักรกลเกษตร โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพของงาน
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการใช้เครื่องจักรกลเกษตรด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด และปลอดภัย

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลเกษตร
2. ใช้สัญญาณมือตามหลักความปลอดภัย
3. อ่านสัญลักษณ์ ป้ายสารนิเทศที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลเกษตร
4. วิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในการใช้เครื่องจักรกลเกษตร
5. วางแผนการใช้เครื่องจักรกลเกษตรตามหลักความปลอดภัย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญ หลักการใช้เครื่องจักรกลเกษตรอย่างปลอดภัย จุดเสี่ยง สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกัน การใช้สัญญาณมือ สัญลักษณ์ ป้ายสารนิเทศ การวิเคราะห์และวางแผนการใช้เครื่องจักรกลเกษตร โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพของเครื่องจักรกลเกษตร

**3505-2008                      สัมมนาทางด้านช่างกลเกษตร                      0 - 2 - 1**  
(Seminar on Farm Mechanics)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและวิธีการศึกษาค้นคว้าและดำเนินงานสัมมนาทางวิชาชีพช่างกลเกษตร
2. สามารถดำเนินการสัมมนาตามหลักการและวิธีการ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าพัฒนางานอาชีพด้านช่างกลเกษตร ด้วยความรับผิดชอบ สนใจใฝ่รู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการสัมมนาทางวิชาชีพ
2. จัดทำรายงานการสัมมนาในสาขาวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ประกอบการสัมมนาตามหลักสากล
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการนำเสนอ
5. นำเสนอและอภิปรายหัวข้อการสัมมนาในสาขาวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การศึกษาค้นคว้าและเลือกหัวข้อสัมมนา การเรียบเรียงและเขียนรายงาน การจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ การนำเสนอ การอภิปราย และการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการนำเสนอ (ให้นักศึกษาเตรียมหัวข้อสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพเพื่อนำเสนอ อย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง)

**คำอธิบายรายวิชา**  
**สาขาวิชาช่างกลเกษตร**  
**หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก**

● **สาขางานเครื่องจักรกลเกษตร**

3505-2101	แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 2	2-3-3
3505-2102	เครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว	2-3-3
3505-2103	เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว	2-3-3
3505-2104	การผลิตอุปกรณ์การเกษตร	2-3-3
3505-2105	เครื่องสูบน้ำและระบบการให้น้ำ	2-3-3
3505-2106	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	2-3-3
3505-51...	งานเครื่องจักรกลเกษตร ..	*-*-*

● **สาขางานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว**

3505-2201	เครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว	2-3-3
3505-2202	เครื่องจักรกลเพื่อการแปรสภาพข้าว	2-3-3
3505-2203	ไฟฟ้าและระบบควบคุม	2-3-3
3505-2204	เครื่องมือทดสอบข้าว	2-3-3
3505-2205	เครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าว	2-3-3
3505-2206	ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล โรงสีข้าว	2-3-3
3505-52...	งานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว ..	*-*-*

# คำอธิบายรายวิชา

## สาขาวิชาช่างกลเกษตร

### หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

#### ● สาขางานเครื่องจักรกลเกษตร

<b>3505-2101</b>	<b>แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 2</b> (Farm Tractor 2) (ต้องเรียนรายวิชา 3505-2003 แแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 1 ก่อน)	<b>2 - 3 - 3</b>
------------------	--	------------------

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการทำงานระบบต่าง ๆ ของแทรกเตอร์และอุปกรณ์พิเศษ
2. สามารถเลือก ใช้ บำรุงรักษา ปรับตั้ง และซ่อมแซมระบบต่างๆ ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ และทดสอบสมรรถนะของแทรกเตอร์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานรถแทรกเตอร์ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ชยันและอดทน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบต่างๆ ของแทรกเตอร์และอุปกรณ์พิเศษ
2. ปรับตั้ง บำรุงรักษา และซ่อมแซมรถแทรกเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ
3. ติดตั้งอุปกรณ์พิเศษรถแทรกเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ
4. ทดสอบสมรรถนะของแทรกเตอร์ตามหลักการและกระบวนการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ต้นกำลัง ระบบส่งกำลัง ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก ระบบไฮดรอลิกส์และระบบไฟฟ้า การปรับตั้ง การบำรุงรักษา การซ่อมแซม การติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ และการทดสอบสมรรถนะของแทรกเตอร์

<b>3505-2102</b>	<b>เครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว</b>	<b>2 - 3 - 3</b>
	(Pre-harvest Machinery) (ต้องเรียนรายวิชา 3505-2003 แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 1 ก่อน)	

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการเลือกและใช้งานเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว
2. สามารถเลือก ใช้ ปรับตั้ง บำรุงรักษา แก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซมเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยวด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยันและอดทน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเลือกและใช้งานเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว
2. ปรับตั้งเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
3. ใช้งานเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยวตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
4. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
5. แก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซมเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและชนิดของเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว หลักการถ่ายถอดกำลัง ในเครื่องจักรกลเกษตร การเลือกและใช้เครื่องเตรียมดิน เครื่องปลูก เครื่องบำรุงรักษา การปรับตั้ง การบำรุงรักษา การแก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซมของเครื่องจักรกลก่อนการเก็บเกี่ยว

<b>3505-2103</b>	<b>เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว</b>	<b>2 - 3 - 3</b>
	(Harvest and Post-harvest Machinery) (ต้องเรียนรายวิชา 3505-2003 แทรกเตอร์เพื่อการเกษตร 1 ก่อน)	

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการเลือกและใช้งานเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว
2. สามารถเลือก ใช้ ปรับตั้ง บำรุงรักษา แก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซมเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยันและอดทน



### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเลือกและใช้งานเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว
2. ปรับตั้งเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
3. ใช้งานเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
4. บำรุงรักษา เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ
5. แก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซมเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ หลักการเลือกใช้เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว รั้วพืช เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวพืชอาหารสัตว์ เครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวพืช เฉพาะอื่นๆ เครื่องคัดแยกขนาด เครื่องทำความสะอาด เครื่องขนถ่ายและสายพานลำเลียง การปรับตั้ง การใช้งาน และบำรุงรักษา การแก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซมเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว

3505-2104

### การผลิตอุปกรณ์การเกษตร

2 - 3 - 3

(Farm Equipment Production)

(ต้องเรียนรายวิชา 3505-2001 ช่างกลโรงงานฟาร์ม ก่อน)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการผลิตอุปกรณ์การเกษตร
2. สามารถวางแผน ออกแบบ ผลิตอุปกรณ์การเกษตร ทดสอบ จัดทำรายงานและนำเสนอ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการผลิตอุปกรณ์การเกษตรด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน อดทน สนใจใฝ่รู้และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการผลิตอุปกรณ์การเกษตร
2. ออกแบบและเขียนแบบอุปกรณ์การเกษตรตามหลักการ
3. ประมาณราคาการผลิตอุปกรณ์การเกษตรตามหลักการ
4. ผลิตอุปกรณ์การเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
5. ทดสอบการทำงานของอุปกรณ์การเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
6. จัดทำรายงานและนำเสนอตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ หลักการและกระบวนการผลิตอุปกรณ์การเกษตร การออกแบบ การเขียนแบบ การกำหนดวัสดุ การประเมินราคา การวางแผนการผลิต การผลิตอุปกรณ์การเกษตร การทดสอบการทำงานของอุปกรณ์การเกษตร การจัดทำรายงานและนำเสนอ

## 3505-2105 เครื่องสูบน้ำและระบบการให้น้ำ (Pump and Water Supply System)

2 - 3 - 3

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ โครงสร้าง หลักการและข้อมูลทางเทคนิคของเครื่องสูบน้ำและระบบการให้น้ำ
2. สามารถอ่านกราฟสมรรถนะ ออกแบบ เลือก ใช้ ติดตั้ง บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องสูบน้ำและระบบการให้น้ำ และประมาณการค่าใช้จ่ายในระบบการให้น้ำ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยันและอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้งานเครื่องสูบน้ำและจัดการระบบการให้น้ำ
2. อ่านกราฟสมรรถนะเครื่องสูบน้ำตามหลักการ
3. ออกแบบ เลือก ใช้ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำตามหลักการ กระบวนการและระบบการให้น้ำ
4. ประมาณค่าใช้จ่ายระบบการให้น้ำตามหลักการ
5. บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องสูบน้ำและระบบการให้น้ำตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ โครงสร้าง หลักการและข้อมูลเทคนิคของเครื่องสูบน้ำ การอ่านกราฟสมรรถนะ ระบบการให้น้ำเพื่อการเกษตร การวางแผน การออกแบบ การเลือก ใช้และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ การบำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้อง และการประมาณค่าใช้จ่ายในระบบการให้น้ำ

## 3505-2106 ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ (Hydraulics and Pneumatics)

2 - 3 - 3

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ กฎ หลักการทำงาน ส่วนประกอบ สัญลักษณ์และการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์
2. สามารถอ่านและเขียนผังวงจร ต่อวงจรและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย ขยัน และระวังรักษาสิ่งแวดล้อม

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์
2. อ่านและเขียนผังวงจรระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ตามหลักการ
3. ต่อดวงจรระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ตามหลักการและกระบวนการ
4. แก้ไขข้อขัดข้องของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ กฎ หลักการทำงาน ส่วนประกอบ สัญลักษณ์ การอ่านและเขียนผังวงจร การต่อวงจรของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ และการแก้ไขข้อขัดข้องของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์

3505-51...

งานเครื่องจักรกลเกษตร ..

\* - \* - \*

(Farm Machinery Practice ...)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานเครื่องจักรกลเกษตร
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานเครื่องจักรกลเกษตรในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพช่างกลเกษตร
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพช่างกลเกษตร มีคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบ มีวินัย ขยันอดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานด้านเครื่องจักรกลเกษตร
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานด้านเครื่องจักรกลเกษตรตามหลักการ
3. ปฏิบัติการทางด้านเครื่องจักรกลเกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานเครื่องจักรกลเกษตรตามสาขางานอาชีพในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และสมรรถนะรายวิชาเพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน ระยะเวลา รวมทั้งการวัดและประเมินผล)

## ● สาขางานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว

<b>3505-2201</b>	<b>เครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว</b> (Rice Production Machinery)	<b>2 - 3 - 3</b>
------------------	--	------------------

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ ชนิด โครงสร้าง หลักการทำงานและใช้งานเครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว
2. สามารถเลือก ใช้ บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยันและอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเลือกและใช้งานเครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว
2. ใช้งานเครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าวตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
3. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าวตามหลักการและกระบวนการ
4. แก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าวตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและชนิดของเครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว โครงสร้าง หลักการทำงาน การเลือก ใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องเตรียมดิน เครื่องปลูกข้าว เครื่องมือ บำรุงรักษา และเครื่องเกี่ยวนาข้าว

<b>3505-2202</b>	<b>เครื่องจักรกลเพื่อการแปรสภาพข้าว</b> (Rice Processing Machinery)	<b>2 - 3 - 3</b>
------------------	--	------------------

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ คุณสมบัติของข้าว การเก็บรักษาข้าว โครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องสีข้าว และเครื่องจักรกลในโรงสีข้าว
2. สามารถเลือก ใช้ บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องสีข้าวและเครื่องจักรกลในโรงสีข้าว โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องสีข้าวด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยันและอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของขั้ว การเก็บรักษา หลักการเลือกและใช้งานเครื่องสีขั้วและเครื่องจักรกลในโรงสีข้าว
2. ใช้งานเครื่องสีขั้วและเครื่องจักรกลในโรงสีข้าวตามหลักการ กระบวนการและลักษณะงาน
3. บำรุงรักษาเครื่องสีขั้วและเครื่องจักรกลในโรงสีข้าวตามหลักการและกระบวนการ
4. แก้ไขข้อขัดข้องเครื่องสีขั้วและเครื่องจักรกลในโรงสีข้าวตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ คุณสมบัติของขั้ว การเก็บรักษาขั้วเปลือกและผลผลิตข้าว โครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องสีขั้ว เครื่องทำความสะอาดขั้วเปลือก เครื่องกะเทาะขั้วเปลือก เครื่องแยกหิน เครื่องแยกขั้วเปลือก เครื่องขัดขาว เครื่องขัดมัน เครื่องคัดเปอร์เซ็นต์ข้าวและเครื่องบรรจุภัณฑ์ การใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องสีขั้วและเครื่องจักรกลในโรงสีข้าว

3505-2203

### ไฟฟ้าและระบบควบคุม

2 - 3 - 3

(Electricity and Control System)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับงานไฟฟ้าและระบบควบคุมในโรงสี หรือโรงงานอุตสาหกรรม
2. สามารถอ่านและเขียนแบบไฟฟ้า เลือก ใช้อุปกรณ์ ติดตั้งและต่อวงจรระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า บำรุงรักษา แก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซมระบบไฟฟ้า โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและระบบควบคุม ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยันและอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานไฟฟ้าและระบบควบคุมในโรงสี หรือโรงงานอุตสาหกรรม
2. อ่านและเขียนแบบไฟฟ้าตามหลักการ
3. เลือก ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าตามหลักการและวัตถุประสงค์การใช้งาน
4. ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างและระบบควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าตามหลักการและกระบวนการ
5. ต่อวงจรไฟฟ้าแสงสว่างและระบบควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าตามหลักการและกระบวนการ
6. บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแสงสว่างและระบบควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าตามหลักการและกระบวนการ
7. แก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซมระบบไฟฟ้าตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและหลักการของระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและระบบควบคุมเครื่องกลไฟฟ้าในโรงสีและโรงงานอุตสาหกรรม การอ่านและเขียนแบบไฟฟ้า การเลือกและใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า การติดตั้งและต่อวงจรระบบไฟฟ้าแสงสว่างและระบบควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า การบำรุงรักษา การแก้ไขข้อขัดข้องและซ่อมแซมระบบไฟฟ้า

3505-2204

### เครื่องมือทดสอบข้าว

2 - 3 - 3

(Rice Testing Equipment)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการเลือกและใช้งานเครื่องมือทดสอบข้าว
2. สามารถเลือก ใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือทดสอบข้าว โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องมือทดสอบข้าว ด้วยความรับผิดชอบ ประณีต รอบคอบ ประหยัด มีวินัยและตรงต่อเวลา

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้งานเครื่องมือทดสอบข้าว
2. เลือก ใช้งานเครื่องมือทดสอบข้าวตามหลักการและลักษณะงาน
3. บำรุงรักษาเครื่องมือทดสอบข้าวตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ ชนิดและหลักการทำงานของเครื่องมือทดสอบข้าว เครื่องอบข้าวเปลือก เครื่องวัดความชื้นของข้าวเปลือก เครื่องวัดอัตราการไหลของข้าว เครื่องชั่งน้ำหนักข้าว เครื่องทดสอบการกะเทาะข้าวเปลือก เครื่องทดสอบการคัดขนาดเมล็ดข้าว และเครื่องทดสอบการขัดขาว การใช้งานและบำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องมือทดสอบข้าว

## 3505-2205 เครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าว (Dryer)

2 - 3 - 3

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการเก็บรักษาข้าวเปลือก ข้าวสารและข้าวหนึ่ง กระบวนการลดความชื้นเมล็ดข้าว โครงสร้าง ชนิดและหลักการทำงานของเครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าว
2. สามารถเลือก ใช้งาน บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าว โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าวด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยันและอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเก็บรักษา ลดความชื้นเมล็ดข้าวด้วยเครื่องลดความชื้น
2. ใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าวตามหลักการและกระบวนการ
3. บำรุงรักษาเครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าวตามหลักการและกระบวนการ
4. แก้ไขข้อขัดข้องเครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าวตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ หลักการเก็บรักษาข้าวเปลือก ข้าวสารและข้าวหนึ่ง กระบวนการลดความชื้นเมล็ดข้าว โครงสร้าง ชนิดและหลักการทำงานของเครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าวและไซโลเก็บรักษาข้าว การใช้ บำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องลดความชื้นเมล็ดข้าว

## 3505-2206 ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลโรงสีข้าว (Rice Milling Machine Maintenance and Repair)

2 - 3 - 3

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลโรงสีข้าว
2. สามารถซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องจักรกลโรงสีข้าว โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว ด้วยความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการซ่อมบำรุงระบบเครื่องจักรกลโรงสีข้าว
2. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลโรงสีข้าวตามลักษณะงาน
3. ซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องจักรกลโรงสีข้าวตามหลักการและกระบวนการ
4. บันทึกรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงานตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ หลักการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล การซ่อมบำรุงระบบควบคุมโรงสี ระบบขนถ่ายผลผลิตและเครื่องจักรกลโรงสีข้าว การบันทึกข้อมูล ค่าใช้จ่ายและรายงานผลการปฏิบัติงาน

3505-52...                      งานเครื่องจักรกลโรงสีข้าว ..

\* - \* - \*

(Rice Milling Machine Practice ...)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานด้านเครื่องจักรกลโรงสีข้าว
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานด้านเครื่องจักรกลโรงสีข้าวในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพด้านเครื่องจักรกลโรงสีข้าว
4. มีเจตคติและกิริยาที่ดีต่องานอาชีพเกษตรกรรม มีคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบ มีวินัย ขยันอดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานด้านเครื่องจักรกลโรงสีข้าว
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานด้านเครื่องจักรกลโรงสีข้าวตามหลักการ
3. ปฏิบัติการทางด้านเครื่องจักรกลโรงสีข้าวตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานด้านเครื่องจักรกลโรงสีข้าวตามสาขาวิชาในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และสมรรถนะรายวิชาเพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน ระยะเวลา รวมทั้งการวัดและประเมินผล)



# คำอธิบายรายวิชา

## ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

---

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557  
ประเภทวิชาเกษตรกรรม

# คำอธิบายรายวิชา

## ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

35XX-8001	ฝึกงาน	*-*-4
35XX-8002	ฝึกงาน 1	*-*-2
35XX-8003	ฝึกงาน 2	*-*-2

# คำอธิบายรายวิชา

## ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

35XX-8001

ฝึกงาน

\* - \* - 4

(On-the-Job Training)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับเทคนิค
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

**35XX-8002 ฝึกงาน 1**

\* - \* - 2

(On-the-Job Training 1)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับเทคนิค
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

**สมรรถนะรายวิชา**

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

**35XX-8003 ฝึกงาน 2**

\* - \* - 2

(On-the-Job Training 2)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับเทคนิค
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยากรกำหนด
3. พัฒนาการทำงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยากร
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยากร ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

(ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานใหม่หรืองานที่ต่อเนื่องจากรายวิชา 35XX-8002 ในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยากรแห่งเดิมหรือแห่งใหม่)

# คำอธิบายรายวิชา

## โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

---

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557  
ประเภทวิชาเกษตรกรรม

# คำอธิบายรายวิชา

## โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

35XX-8501	โครงการ	*-*-4
35XX-8502	โครงการ 1	*-*-2
35XX-8503	โครงการ 2	*-*-2

# คำอธิบายรายวิชา

## โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

35XX-8501      โครงการ  
(Project)

\* - \* - 4

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง ตำราฯ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด



**35XX-8502      โครงการ 1**

\* - \* - 2

(Project 1)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความกตเวทิตาต่อผู้ร่วมงาน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

**35XX-8503      โครงการ 2**

\* - \* - 2

(Project 2)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความกตเวทิตาต่อผู้ร่วมงาน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

(ผู้เรียนสามารถจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานที่ต่อเนื่องจากรายวิชา 35XX-8502 หรือเป็นโครงการใหม่)

# คำอธิบายรายวิชา หมวดวิชาเลือกเสรี

---

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557  
ประเภทวิชาเกษตรกรรม

## คำอธิบายรายวิชา หมวดวิชาเลือกเสรี

### สาขาวิชาช่างกลเกษตร

3505-9101	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	2-2-3
-----------	-----------------------------	-------

### สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

3508-9101	การจัดสวนน้ำ	2-3-3
-----------	--------------	-------

3508-9102	การจัดสวนแนวตั้ง	2-3-3
-----------	------------------	-------

3508-9103	การจัดสวนศาลฟ้า	2-3-3
-----------	-----------------	-------

3508-9104	การดูแลสนามกอล์ฟ	2-3-3
-----------	------------------	-------

3508-9105	การวางผังพืชพรรณในอาคาร	2-3-3
-----------	-------------------------	-------

### สาขาวิชาธุรกิจเกษตรและสหกรณ์

3509-9101	ธุรกิจโรงสีและการค้าข้าว	2-2-3
-----------	--------------------------	-------

# คำอธิบายรายวิชา

## หมวดวิชาเลือกเสรี

### สาขาวิชาช่างกลเกษตร

3505-9101 การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

2 - 2 - 3

(Computer Assistance in Designs)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนวิธีการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
2. สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานอาชีพ
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

#### สมรรถนะรายวิชา

1. ติดตั้ง ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของ โปรแกรมการออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
2. ประยุกต์ใช้โปรแกรมออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูล สารสนเทศ เพื่อพัฒนางานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โปรแกรมช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ การใช้ชุดคำสั่งในการสร้างภาพ 2 มิติ การใช้คำสั่งในการแก้ไขปรับปรุง การแปลง (Transform) การจัดการภาพ การกำหนดขนาดและสัญลักษณ์ การจัดการไฟล์ การพิมพ์ การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศเพื่อพัฒนางานอาชีพด้วยคอมพิวเตอร์

(ให้เลือกใช้โปรแกรม เช่น AutoCAD, CADKEY, MASTERCAM เป็นต้น)

## สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

### 3508-9101 การจัดสวนน้ำ

2 - 3 - 3

(Water Gardening)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการจัดและดูแลสวนน้ำ
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผน ออกแบบ ประมาณราคา จัดและดูแลรักษาสวนน้ำตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอยและการรักษาสีสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพภูมิทัศน์ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียรอบคอบ มีคุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดและดูแลสวนน้ำ
2. เลือกใช้พันธุ์ไม้ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวนน้ำตามหลักการ
3. ออกแบบสวนน้ำตามหลักการ
4. สร้างสวนน้ำตามหลักการและกระบวนการ
5. ดูแลรักษาสวนน้ำตามหลักการและกระบวนการ
6. ประมาณราคาการออกแบบและสร้างสวนน้ำตามหลักการ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและประโยชน์ของสวนน้ำ ประเภทของสวนน้ำ องค์ประกอบของสวนน้ำ พันธุ์ไม้ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในสวนน้ำ การออกแบบและการประมาณราคา การสร้างสวนน้ำประเภทต่าง ๆ และการดูแลรักษาสวนน้ำ

### 3508-9102 การจัดสวนแนวตั้ง

2 - 3 - 3

(Vertical garden)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดสวนแนวตั้ง
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผน ออกแบบ ประมาณราคา จัดและดูแลรักษาสวนแนวตั้งตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอยและการรักษาสีสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพภูมิทัศน์ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียรอบคอบ มีคุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดและดูแลสวนแนวตั้ง
2. เลือกใช้พันธุ์ไม้ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวนแนวตั้งตามหลักการ
3. ออกแบบสวนแนวตั้งตามหลักการและกระบวนการ
4. จัดสวนแนวตั้งตามหลักการและกระบวนการ
5. ดูแลรักษาสวนแนวตั้งตามหลักการและกระบวนการ
6. ประมาณราคาการออกแบบและสร้างสวนแนวตั้งตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและประโยชน์ของสวนแนวตั้ง หลักการและกระบวนการจัดสวนแนวตั้ง พันธุ์ไม้ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวนแนวตั้ง การออกแบบและการประมาณราคา การจัดและการดูแลรักษาสวนแนวตั้ง

## 3508-9103 การจัดสวนดาดฟ้า

2 - 3 - 3

(Deck garden)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดสวนดาดฟ้า
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผน ออกแบบ ประมาณราคา จัดและดูแลรักษาสวนดาดฟ้าตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอยและการรักษาลิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพภูมิทัศน์ และมีกิตติสยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียรอบคอบ มีคุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดและดูแลสวนดาดฟ้า
2. เลือกใช้พันธุ์ไม้ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวนดาดฟ้าตามหลักการ
3. ออกแบบสวนดาดฟ้าตามหลักการและกระบวนการ
4. จัดสวนดาดฟ้าตามหลักการและกระบวนการ
5. ดูแลรักษาสวนดาดฟ้าตามหลักการและกระบวนการ
6. ประมาณราคาการออกแบบและสร้างสวนดาดฟ้าตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและประโยชน์ของสวนดาดฟ้า หลักการและกระบวนการจัดสวนดาดฟ้า พันธุ์ไม้ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวนดาดฟ้า การออกแบบและการประมาณราคา การจัดและการดูแลรักษาสวนดาดฟ้า

**3508-9104 การดูแลสนามกอล์ฟ**  
(Golf Course Maintenance)

2 - 3 - 3

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการดูแลสนามกอล์ฟ
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผนและจัดการดูแลสนามกอล์ฟตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอยและการรักษาสสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพดูแลสนามกอล์ฟ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

**สมรรถนะรายวิชา**

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการดูแลสนามกอล์ฟ
2. เลือกใช้พรรณไม้และพันธุ์หญ้าในการจัดสนามกอล์ฟตามหลักการ
3. เลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการดูแลสนามกอล์ฟตามหลักการ
4. ดูแลสนามกอล์ฟบริเวณต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและประวัติความเป็นมาของสนามกอล์ฟ นิยามศัพท์เกี่ยวกับการจัดสนามกอล์ฟ ชนิดและประเภทของสนามกอล์ฟ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดสนามกอล์ฟ พรรณไม้และพันธุ์หญ้าที่ใช้ในการจัดสนามกอล์ฟ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดูแลสนามกอล์ฟ และการปฏิบัติดูแลสนามกอล์ฟ

**3508-9105 การวางผังพืชพรรณในอาคาร**  
(Interior Landscape Planning)

2 - 3 - 3

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการวางผังพืชพรรณภายในอาคาร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ให้บริการวางผังและดูแลพืชพรรณภายในอาคารตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอยและการรักษาสสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพภูมิทัศน์ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน



### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการวางผังพืชพรรณในอาคาร
2. เลือกใช้พืชพรรณและวัสดุอุปกรณ์ตามหลักการ
3. จัดวางพืชพรรณในอาคารตามหลักการและกระบวนการ
4. ดูแลรักษาพืชพรรณในอาคารตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดพืชพรรณในอาคารตามหลักการ
6. ประเมินการค่าบริการวางผังและจัดพืชพรรณในอาคารตามหลักการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของการวางผังพืชพรรณในอาคาร ศิลปะการตกแต่งภายในด้วยวัสดุพืชพรรณ ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการออกแบบภายใน การเลือกพืชพรรณและวัสดุอุปกรณ์ การจัดวางพืชพรรณในอาคาร การดูแลรักษาพืชพรรณในอาคาร การประเมินการค่าบริการจัดพืชพรรณในอาคาร

## สาขาวิชาธุรกิจเกษตรและสหกรณ์

3509-9110

ธุรกิจโรงสีและการค้าข้าว

2 - 2 - 3

(Rice Mill Business and Trading)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการดำเนินธุรกิจโรงสีและการค้าข้าว
2. สามารถวิเคราะห์ วางแผนดำเนินธุรกิจโรงสีและการค้าข้าวตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงนโยบายของรัฐบาล
3. มีเจตคติที่ดีต่องานธุรกิจโรงสีและการค้าข้าว และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการดำเนินธุรกิจโรงสีและการค้าข้าว
2. วางแผนการดำเนินงานธุรกิจโรงสีและการค้าข้าวตามหลักการตลาด
3. คำนวณต้นทุนการผลิตข้าวเปลือกตามหลักการและกระบวนการ
4. คำนวณปริมาณข้าวเปลือกในยุ้งฉางตามหลักการ
5. จัดมาตรฐานข้าวเปลือกและข้าวสารตามหลักการและกระบวนการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประเภทและชนิดของโรงสี การค้าข้าวเปลือก การค้าข้าวสาร การแปรรูปข้าว วิธีการตลาดข้าวเปลือกและข้าวสาร การคำนวณหาต้นทุนการผลิตข้าวเปลือก การคำนวณปริมาณข้าวเปลือกในยุ้งฉาง การจัดมาตรฐานข้าวเปลือกและข้าวสาร และนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการค้าข้าว

# คำอธิบายรายวิชา

## กิจกรรมเสริมหลักสูตร

---

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557

ประเภทวิชาเกษตรกรรม

## คำอธิบายรายวิชา

### กิจกรรมเสริมหลักสูตร

3000-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0-2-0
3000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0-2-0
3000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0-2-0
3000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0-2-0

# คำอธิบายรายวิชา

## กิจกรรมเสริมหลักสูตร

**3000-20..**                      **กิจกรรมองค์การวิชาชีพ ...**                      **0 - 2 - 0**  
(Vocational Activities ..)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการพัฒนาทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตน องค์กร ชุมชนและสังคม
2. วางแผน ดำเนินการ ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหาและพัฒนากิจกรรมองค์การวิชาชีพ
3. มีเจตคติและกิริยาในในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

### สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ
2. วางแผนและดำเนินกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
3. ใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามในการจัดและร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
4. ประเมินผลและปรับปรุงการจัดและร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมองค์การวิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพเพื่อพัฒนาตนเอง องค์กร ชุมชนและสังคม การวางแผน ดำเนินการ ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหาและพัฒนา กิจกรรมองค์การวิชาชีพ การใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามตามระบอบประชาธิปไตยในการจัดและร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ