

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร  
คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

**รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554**

<b>ชื่อสถาบันอุดมศึกษา</b>	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
<b>วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา</b>	วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร สาขาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Agro-Resources)

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ทรัพยากรเกษตร)

ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (ทรัพยากรเกษตร)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Agro-Resources)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.S. (Agro-Resources)

#### 3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร มีเป้าหมายหลักในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีศักยภาพและทักษะด้านการจัดการทรัพยากรเกษตร พืชศาสตร์ และสัตวศาสตร์ สามารถบริหารทรัพยากรเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการในภาคการเกษตรทั้งภาครัฐและเอกชนของประเทศ และระดับสากลต่อไป

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

##### 5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

##### 5.2 ภาษาที่ใช้

มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

**5.3 การรับเข้าศึกษา**

รับนักเรียนไทย

**5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น**

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

**5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา**

ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

**6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 กำหนดเปิดสอน เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555

- คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสถาบัน ในการประชุม ครั้งที่.....  
วันที่.....- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ หลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ .....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปี การศึกษา 2555**\*7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน**หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร  
ในปีการศึกษา 2559**\*8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา**

- 1) เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐบาล หรือรัฐวิสาหกิจ
- 2) พนักงานบริษัทเอกชน
- 3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว

**9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ  
หลักสูตร**

ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา) (ทุกระดับ)	ชื่อสถาบัน,ปีพ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับ)
1. นางสาวชื่นจิต แก้วกัญญา 3-3402-00048-73-4	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2538 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540
2. นายธนพร ขจรผล 3-1023-00460-04-5	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544
3. นายธีระยุทธ จันทะนาม 3-4806-00154-56-5	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540
4. นางสาวปานชีวัน ปอนพังงา 3-4099-99010-46-3	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.ม. (ปฐพีศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545
5. นายวัชรวิทย์ มีหนองใหญ่ 3-4505-01091-14-0	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (สัตวศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549

## \*10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

## \*11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตรเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่กล่าวถึงยุทธศาสตร์สู่ความพอเพียงซึ่งประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ 5 ด้าน คือ คน ชุมชน โครงสร้างเศรษฐกิจ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการสร้างธรรมาภิบาล ที่เน้นการพัฒนาคนทั้งในมิติของจริยธรรมและมิติของความรู้ มุ่งสู่ “สังคมที่มีความสุขยั่งยืน” โดยนำแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปฏิบัติ ทั้งการเร่งปฏิรูปการศึกษา ขยายรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่ง “การเรียนรู้” การพัฒนาหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียง ควบคู่การพัฒนาด้านจิตใจ พร้อมทั้งการแก้ไขปัญหาจากด้านเศรษฐกิจกับโครงสร้างการผลิตภาคการเกษตร โดยเน้นจุดแข็งในด้านการจัดการทรัพยากรเกษตรสู่ความยั่งยืน (เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ด้านทรัพยากรเกษตรเป็นจำนวนมาก

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม จากที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตรนั้นได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรเกษตรทั้งในระดับชุมชน หรือระดับประเทศ กับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชาชนให้ความสนใจภาคการเกษตรมากขึ้น แต่ประชาชนหรือผู้ประกอบการเกษตรส่วนใหญ่ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านการใช้ทรัพยากรเกษตร จึงมุ่งเพียงเพื่อการผลิตที่อย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดตามมา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ดังนั้นประชาชนหรือผู้ประกอบการด้านเกษตร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีความรู้ด้านทรัพยากรการเกษตรให้สอดคล้องและเหมาะสมกับภูมิภาคและวัฒนธรรมเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนต่อไป

## \*12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของระบบการเกษตรของไทยและสากล และรองรับการแข่งขันทางด้าน การเกษตรทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางด้านทรัพยากรเกษตร (จัดการทรัพยากรเกษตร พืชศาสตร์ และสัตวศาสตร์) จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะของทรัพยากรเกษตรที่มีอยู่ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีจากการทำการเกษตรต่อเศรษฐกิจ สังคมและสภาพแวดล้อม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ และมีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากผลกระทบจากสถานการณ์เศรษฐกิจในภาคการเกษตรของไทย มีต่อพันธกิจมหาวิทยาลัยด้านการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลาย สร้างคนที่มีปัญญา รู้เหตุ รู้ผล อยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม ร่วมพัฒนากับชุมชน และรับผิดชอบต่อสังคม นั้น เนื่องจากภาคการเกษตรของสังคมไทยในระดับภูมิภาค เกษตรกรผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการ การส่วนใหญ่ขาดความรู้ในการใช้และการจัดการทรัพยากรเกษตรที่เหมาะสม ส่งผลให้จิตสำนึกเพื่อส่วนรวมและการรับผิดชอบต่อสังคมเปลี่ยนไป ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรนี้จึงต้องเน้นความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการใช้ทรัพยากรเกษตร เพื่อร่วมพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศชาติสู่ความอย่างยั่งยืนต่อไป

\*13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ /ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น) ไม่มี

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
- กลุ่มวิชาภาษา
- กลุ่มวิชาพลศึกษา

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย วิชาหลักสถิติ I เคมีพื้นฐาน /ภาคปฏิบัติการ เคมีอินทรีย์พื้นฐาน /ภาคปฏิบัติการ หลักชีวเคมี/ภาคปฏิบัติการ คณิตศาสตร์ประยุกต์ หลักฟิสิกส์ /ภาคปฏิบัติการ

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

- กำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขา
- ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากภาควิชาอื่นๆ ในคณะที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะศิลป ศาสตร์ และวิทยาการจัดการ และ คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ที่ให้บริการการสอนวิชาที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม อธิบายเนื้อหาสาระ การจัดตารางเวลาเรียนและสอบ เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอน

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### \*1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการพัฒนา โดยใช้ต้นทุนทาง ทรัพยากร ทางการเกษตร ที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม นำไปสู่ความยั่งยืน เป็นผู้มีความรู้คุณธรรม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการ ของสังคมทั้งภาครัฐและเอกชน

#### 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ทางการเกษตรเฉพาะด้านพร้อมทั้งมีทักษะในการปฏิบัติที่มีคุณภาพ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและภูมิภาค
- 2) เพื่อการกระจายโอกาสทางการศึกษาสู่ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 3) เพื่อเป็นสถาบันการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญทางวิชาการด้านทรัพยากรเกษตรในท้องถิ่นและ ภูมิภาค

### \*2. แผนพัฒนาปรับปรุง

2.1 พัฒนาและอนุมัติหลักสูตรให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี

2.2 ปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. เปิดรายวิชา/ปรับปรุงรายวิชา โดยให้ เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ / เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. กำหนด	1.1 ประเมินการสอน ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชา ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ 1.2 ติดตามการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดการประเมินหลักสูตร ทุกๆ 5 ปี	1.1 ผลการประเมินการสอนของ อาจารย์โดยอาจารย์ (peer review) 1.2 เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสอดคล้อง กับความต้องการของเศรษฐกิจ สังคม และ การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรเกษตรใน ปัจจุบัน	2.1 ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความ ต้องการในภาคธุรกิจและภาครัฐที่ เกี่ยวข้องกับการเกษตร / แนวโน้มการ พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน	2.1 รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิต และผู้ประกอบการโดยเฉลี่ย ในระดับดี
3. มีกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้และทักษะ สามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ โดยประยุกต์ใช้ความรู้ในการดำเนินชีวิต และการทำงานได้อย่างมีความสุข	3.1 ส่งเสริมให้นิสิตมีกิจกรรมนอก หลักสูตรที่เป็นประโยชน์ เช่น การอบรม ด้านคุณธรรม จริยธรรม และกิจกรรม เสริมหลักสูตร เช่น การศึกษาดูงาน ประกอบการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ 3.2 ปรับปรุงแผนการฝึกงาน โดยมุ่งเน้น ให้นิสิตสามารถนำประสบการณ์จากการ ฝึกงานไปประยุกต์ใช้ได้	3.1 รายงานกิจกรรมนอกหลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นิสิตได้ มีการเข้าร่วม 3.2 รายงานกระบวนการฝึกงานของ นิสิต

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ 15 สัปดาห์ โดยใน 1 ปีการศึกษา ประกอบด้วย 2 ภาคการศึกษา คือภาคการศึกษาที่ 1 หรือภาคต้น และภาคการศึกษาที่ 2 หรือภาคปลาย

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการปกติ ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย ในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า

2. ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ / หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกของคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

#### การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

1. นักเรียนที่เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
2. นักเรียนที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกเอง
3. การคัดเลือกโดยคณาจารย์ประจำคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตรด้วยวิธีการสอบข้อเขียน และ/หรือ การสอบสัมภาษณ์ รวมทั้งพิจารณาจากผลการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และคะแนนสอบโดยระบบการคัดเลือกของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

#### \*2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักเรียนควรมีผลการเรียนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ อยู่ในเกณฑ์ ดี เนื่องจากทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นสิ่งสำคัญในการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต นอกจากนี้ควรมีผลการเรียนในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษในเกณฑ์ดีเช่นกัน เนื่องจากตำรา เอกสารและข้อสอบในวิชาทางทรัพยากรเกษตรใช้ชื่อคำศัพท์เฉพาะเป็นภาษาอังกฤษ

#### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาในสถานการณ์การปรับตัวทางคณะ ฯ จะจัดให้มีการดูแลอย่างใกล้ชิดโดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และมีการจัดระบบนิสิตรุ่นพี่ดูแลน้องใหม่

2.4.2 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาบัณฑิตไม่ผ่านความรู้ทางภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จึงมีอบรมความรู้พื้นฐานก่อนเข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	90	90	90	90	90
ชั้นปีที่ 2	-	90	90	90	90
ชั้นปีที่ 3	-	-	90	90	90
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	90	90
รวม	90	180	270	360	360
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	90	90

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าบำรุงการศึกษา และค่าลงทะเบียน	2,268,000	4,356,000	6,804,000	9,072,000	9,072,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวมรายรับต่อหัวนิสิต	2,268,000	4,356,000	6,804,000	9,072,000	9,072,000

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
1. งบดำเนินการ					
1.1 ค่าใช้จ่ายบุคลากร	-	-	-	-	-
1.2 ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	36,000	139,500	274,500	418,500	418,500
1.3 ทุนการศึกษา	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
1.4 ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย					
รวม (1)	86,000	189,500	324,500	468,500	468,500
2. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์		500,000			1,000,000
รวม (2)		500,000			1,000,000
รวม (1) + (2)	86,000	689,500	324,500	468,500	1,468,500
จำนวนนิสิต	90	180	270	360	360
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	955	3,830.6	1,201.9	1,301.4	4,079.2

\* หมายเหตุ จำนวนนิสิตรวมหลักสูตรเก่าและหลักสูตรปรับปรุง

## 2.7 ระบบการศึกษา

การศึกษาแบบเรียนในชั้นเรียน การศึกษาด้วยตัวเองและกิจกรรมกลุ่ม ตามระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2548

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

นิสิตที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีรูปแบบการเทียบโอน 2 รูปแบบ คือ

1. การเทียบโอนผลการเรียน หมายความว่า การขอเทียบโอนหน่วยกิต ของรายวิชาในระดับเดียวกันที่เคยศึกษามาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มหาวิทยาลัยรับรองเพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. การเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ หมายความว่า การขอเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ จากการศึกษาจากระบบและ / หรือ การศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษา เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2548

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร ให้ระบุรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

- แบบศึกษาเต็มเวลา - ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา  
- สำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน 6 ภาคการศึกษา

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	141	หน่วยกิต
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา			12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา			2 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
- วิชาแกน			33 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ			46 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก			18 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4) การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

## 3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
02739111 คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ (Computer and Information Technology)			3(2-3-6)
และเลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้			
01999012 สุขภาพเพื่อชีวิต (Health for Life)			3(3-0-6)
01999213 สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต (Environment Technology and Life)			3(3-0-6)
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		9	หน่วยกิต
04804311 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (The Philosophy of Sufficiency Economy)			3(3-0-6)
04828201 ความรู้เบื้องต้นทางธุรกิจ (Introduction to Business)			3(3-0-6)
04832151 เศรษฐศาสตร์เกษตรและการจัดการทรัพยากร (Agricultural Economics and Resource Management)			3(3-0-6)
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3	หน่วยกิต
เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้			
01999031 มรดกอารยธรรมโลก (The Heritage of World Civilizations)			3(3-0-6)
01999032 ไทยศึกษา (Thai Studies)			3(3-0-6)
01999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต (Art of Living)			3(3-0-6)
- กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)			3(3-0-6)
01xxxxxx กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (English)			9(- - -)
- กลุ่มวิชาพลศึกษา		2	หน่วยกิต
04837111 วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports Science for Health)			2(1-2-3)

1) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
- วิชาแกน		33	หน่วยกิต
01419221 จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology)			3(3-0-6)
01419214 จุลชีววิทยาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental Microbiology)			1(0-3-2)
01422111 หลักสถิติ I (Principles of Statistics I)			3(3-0-6)
04804121 หลักชีววิทยา I (Principles of Biology I)			3(2-3-6)
04804122** หลักชีววิทยา II (Principles of Biology II)			3(2-3-6)
04821111 เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry)			3(3-0-6)
04821112 เคมีพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental Chemistry)			1(0-3-2)
04821221 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน (Fundamental of Organic Chemistry)			3(3-0-6)
04821222 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental of Organic Chemistry)			1(0-3-2)
04821251 หลักชีวเคมี (Principles of Biochemistry)			3(3-0-6)
04821252 หลักชีวเคมี ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Principles of Biochemistry)			1(0-3-2)
04824141 คณิตศาสตร์ประยุกต์ (Applied Mathematics)			4(4-0-8)
04825111 หลักฟิสิกส์ (Principles of Physics)			3(3-0-6)
04825112 หลักฟิสิกส์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Principles of Physics)			1(0-3-2)
<b>- วิชาเฉพาะบังคับ</b>		<b>46</b>	<b>หน่วยกิต</b>
01015251 อุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตร (Agricultural Machinery and Equipment)			3(2-3-6)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01132111	หลักการจัดการ (Principles of Management)	3(3-0-6)
04804111	เกษตรผสมผสานปริทัศน์ (Overview of Integrated Agriculture)	3(3-0-6)
04804221	หลักนิเวศวิทยา (Principles of Ecology)	3(3-0-6)
04804223	หลักพันธุศาสตร์ (Principles of Genetics)	3(3-0-6)
04804224	หลักพันธุศาสตร์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Principles of Genetics)	1(0-3-2)
04804241	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช (Science and Technology in Plant Production)	3(3-0-6)
04804242**	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Science and Technology in Plant Production)	1(0-3-2)
04804251	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ (Science and Technology in Animal Production)	3(3-0-6)
04804252	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Science and Technology in Animal Production)	1(0-3-2)
04804232*	การจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร (Resources Management for Agricultural Production)	3(3-0-6)
04804312*	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านการเกษตร (Computer Technique Application to Agriculture)	3(2-3-6)
04804361	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (Agricultural Biotechnology)	3(3-0-6)
04804411**	ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated Agriculture System)	3(3-0-6)
04804481	การส่งเสริมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร (Agricultural Extension and Technology Transfer)	3(3-0-6)
04804491	วิธีวิจัยทางการเกษตร (Research Methods in Agriculture)	3(2-3-6)
04805497	สัมมนา (Seminar)	1
04805498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

## - วิชาเฉพาะเลือก

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่ง ดังต่อไปนี้ **ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต**

## 1.กลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตร

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	9	หน่วยกิต
01015261 วิทยาศาสตร์ทางดิน (Soil Science)		3(2-3-6)
04804331 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (Environmental Science and Technology)		3(3-0-6)
04804432 ระบบชลประทานและการระบายน้ำทางการเกษตร (Irrigation and Drainage Systems in Agriculture)		3(3-0-6)
และเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ <b>ไม่น้อยกว่า</b>	9	หน่วยกิต
01005333 ระบบชลประทานแบบฉีดฝอยและแบบน้ำหยด (Sprinkler and Drip Irrigation System)		3(2-3-6)
01303421 หลักการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Principles of Geographic Information System)		3(2-3-6)
01303471 หลักการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Principles of Land Use)		2(1-3-4)
01422311 หลักสถิติ II (Principles of Statistics II)		3(3-0-6)
02033481 ของเสียจากสัตว์และการจัดการ (Animal Waste and Management)		3(2-3-6)
04804222 ความหลากหลายทางชีวภาพของฟังไจขนาดใหญ่ (Biodiversity of Macrofungi)		3(2-3-6)
04804373 การจัดการแมลงศัตรูเบื้องต้น (Introductory to Insect Pest Management)		3(3-0-6)
04804431 ทรัพยากรน้ำและการจัดการ (Water Resources and Management)		3(2-3-4)
04804433 ความหลากหลายทางชีวภาพด้านการเกษตร (Agro-Biodiversity)		3(3-0-6)
04804434* หลักการจัดการดิน (Principles of Soil Management)		3(3-0-6)
04804435** หลักการวิเคราะห์ทางเคมีของดิน ปุ๋ย และปุ๋ย (Principles of Chemical Analysis of Soils, Plants and Fertilizers)		3(2-3-6)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

04804332*	เทคโนโลยีปุ๋ย (Fertilizer Technology)	3(3-0-6)
04804482*	ภาวะผู้นำทางการเกษตร (Leadership for Agriculture)	3(3-0-6)
04804496	เรื่องเฉพาะทางทรัพยากรเกษตร (Selected Topics in Agro-Resources)	1-3
04850390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(1-0-2)

## 2.กลุ่มวิชาพืชศาสตร์

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	9	หน่วยกิต
04804321**	หลักสรีรวิทยาของพืช (Principles of Plant Physiology)	3(2-3-6)
04804346	การปรับปรุงและประเมินพันธุ์พืช (Plant Breeding and Evaluation)	3(2-3-6)
04804371	การป้องกันและการกำจัดศัตรูพืช (Plant Protection and Pest Control)	3(3-0-6)
และเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
01422311	หลักสถิติ II (Principles of Statistics II)	3(3-0-6)
04804341	พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Forage Crops and Pasture Management)	3(2-3-6)
04804342	พืชเชิงพาณิชย์ (Commercial Crops)	3(2-3-6)
04804343	ผักและพืชสมุนไพรท้องถิ่น (Local Vegetables and Medicinal Plants)	3(2-3-6)
04804344**	ไม้ดอกและไม้ประดับ (Floriculture and Ornamental Plants)	3(2-3-6)
04804345	ไม้ผลเศรษฐกิจ (Economic Fruit Crops)	3(2-3-6)
04804362	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant Tissue Culture Techniques)	3(1-6-5)
04804412**	การประกันคุณภาพและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (Quality Assurance and Postharvest Management)	3(2-3-6)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

04804435	หลักการวิเคราะห์ทางเคมีของดิน พืช และปุ๋ย (Principles of Chemical Analysis of Soils Plants and Fertilizers)	3(2-3-6)
04804441	สรีรวิทยาการผลิตพืช (Plant Production Physiology)	3(2-3-6)
04804442	พืชเชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel Plants)	3(3-0-6)
04804443*	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์และการผลิตเมล็ดพันธุ์ (Seed Technology and Seed Production)	3(2-3-6)
04804482*	ภาวะผู้นำทางการเกษตร (Leadership for Agriculture)	3(3-0-6)
04804496	เรื่องเฉพาะทางทรัพยากรเกษตร (Selected Topics in Agro-Resources)	1-3
04850390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(1-0-2)

## 2.กลุ่มวิทยาศาสตร์

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	9	หน่วยกิต
04804322	หลักสรีรวิทยาของสัตว์ (Principles of Animal Physiology)	3(2-3-6)
04804351	อาหารสัตว์และการให้อาหาร (Feed and Feeding)	3(3-0-6)
04804358*	หลักการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Principles of Animal Breeding)	3(2-3-6)
และเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
01251211	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Principles of Aquaculture)	3(3-0-6)
01422311	หลักสถิติ II (Principles of Statistics II)	3(3-0-6)
04804341	พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Forage Crops and Pasture Management)	3(2-3-6)
04804353	หลักการผลิตสัตว์ปีกและการจัดการผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก (Principles of Poultry Production and Poultry Product Management)	4(3-3-8)
04804354	หลักการผลิตสุกรและการจัดการผลิตภัณฑ์เนื้อสุกร (Principles of Swine Production and Pork Product Management)	4(3-3-8)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

04804355	หลักการผลิตโคกระบือเนื้อและการจัดการผลิตภัณฑ์เนื้อ (Principles of Beef Production and Meat Product Management)	4(3-3-8)
04804356	หลักการผลิตโคนมและการจัดการผลิตภัณฑ์นม (Principles of Dairy Cow Production and Dairy Product Management)	4(3-3-8)
04804458*	หลักการวิเคราะห์และควบคุมอาหารสัตว์ (Principles of Feedstuffs Analysis and Quality Control)	3(2-3-6)
04804359*	กายวิภาคศาสตร์ของสัตว์เลี้ยง (Anatomy of Domestic Animals)	3(2-3-6)
04804372	สุขภาพสัตว์และการสุขาภิบาล (Animal Health and Sanitation)	3(3-0-6)
04804482*	ภาวะผู้นำทางการเกษตร (Leadership for Agriculture)	3(3-0-6)
04804496	เรื่องเฉพาะทางทรัพยากรเกษตร (Selected Topics in Agro-Resources)	1-3
04850390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(1-0-2)
<b>3) หมวดวิชาเลือกเสรี</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>
<b>4) หมวดฝึกงาน</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>
04804299	การฝึกงาน I (Practicum I)	3
04804399	การฝึกงาน II (Practicum II)	3
หรือ	04850490 สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

### ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร ประกอบด้วย เลข 8 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขลำดับที่ 1 - 2

- 01 หมายถึง วิทยาเขตบางเขน
- 02 หมายถึง วิทยาเขตกำแพงแสน
- 04 หมายถึง วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

เลขลำดับที่ 3 – 5 (804) หมายถึง สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังนี้

- 0 หมายถึง กลุ่มวิชาสำหรับนิสิตนอกสาขาวิชา
- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาทั่วไป
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เกษตรพื้นฐาน
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชากลุ่มวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาการผลิตพืช
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเกษตร
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาบริหารและการจัดการ
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชาส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย สัมมนา ปัญหาพิเศษ และฝึกงาน

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

### 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

#### แผนการเรียนปกติ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
04804111	เกษตรผสมผสานปรีทัศน์	3(3-0-6)
04804122	หลักชีววิทยา II	3(2-3-6)
04821111	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
04821112	เคมีพื้นฐานภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
02739111	คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ	3(2-3-6)
04837111	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ	2(1-2-3)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	<u>3(3-0-6)</u>
รวม		<u>21(17-11-41)</u>
ชั่วโมง / สัปดาห์ = 69		

หมายเหตุ รายวิชา 01xxxxxx วิชาภาษาอังกฤษ ไม่นับจำนวนหน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)
04804121	หลักชีววิทยา I	3(2-3-6)
04821221	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(3-0-6)
04821222	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
04821112	คณิตศาสตร์ประยุกต์	4(4-0-8)
04831151	เศรษฐศาสตร์เกษตรและการจัดการทรัพยากร	3(3-0-6)
หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	<u>3(3-0-6)</u>
รวม		<u>20(18-6-40)</u>
ชั่วโมง / สัปดาห์ = 64		

หมายเหตุ นิสิตทุกคนต้องผ่านการฝึกงานเบื้องต้น จำนวน 150 ชั่วโมงโดยไม่นับหน่วยกิต

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01132111	หลักการจัดการ	3(3-0-6)
04825111	หลักฟิสิกส์	3(3-0-6)
04825112	หลักฟิสิกส์ ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
04804241	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลิตพืช	3(3-0-6)
04804242	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลิตพืช ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
04804232	การจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร	3(3-0-6)
04821251	หลักชีวเคมี	3(3-0-6)
04821252	หลักชีวเคมี ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	<u>3(3-0-6)</u>
	รวม	<u>21(18-9-42)</u>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 69

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01422111	หลักสถิติ I	3(3-0-6)
01419221	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01419214	จุลชีววิทยาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
04804221	หลักนิเวศวิทยา	3(3-0-6)
04804223	หลักพันธุศาสตร์	3(3-0-6)
04804224	หลักพันธุศาสตร์ ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
04804251	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลิตสัตว์	3(3-0-6)
04804252	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลิตสัตว์ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	<u>3(3-0-6)</u>
	รวม	<u>21(18-9-42)</u>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 69

**ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1**

จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)

04804312	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านการเกษตร	3(2-3-6)
01015251	อุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตร	3(2-3-6)
04804299	การฝึกงาน I	3(0-9-5)
04828201	ความรู้เบื้องต้นทางธุรกิจ	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>6(- -)</u>
	รวม	<u>18(7-15-23)</u>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 65

**ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2**

จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)

04804361	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	3(3-0-6)
04804491	วิธีวิจัยทางการเกษตร	3(2-3-6)
	หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
04804311	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะเลือก	6(- -)
	วิชาเลือกเสรี	<u>3(3-0-6)</u>
	รวม	<u>21(14-3-30)</u>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 65

**ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1**

จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)

04804399	การฝึกงาน II	3(0-9-5)
04804411	ระบบเกษตรผสมผสาน	3(3-0-6)
04805497	สัมมนา	1(1-0-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>3(- - -)</u>
	รวม	<u>10(4-9-13)</u>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 33

**ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2**

จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)

04804481	การส่งเสริมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร	3(3-0-6)
04805498	ปัญหาพิเศษ	3(0-9-5)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	<u>3(- -)</u>
	รวม	<u>12(3-9-11)</u>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 39

**แผนการเรียนสหกิจศึกษา**

ให้นิสิตปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 โดยการเรียนรู้ในปีการศึกษาที่ 1/1 ถึง 3/1 เหมือนกับแผนการศึกษาปกติ โดยใช้แผนการเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3/2 ดังนี้

<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)
04804361	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	3(3-0-6)
04804491	วิธีวิจัยทางการเกษตร	3(2-3-6)
01999xxx	วิชาบูรณาการกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
04804311	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
04805497	สัมมนา	1(1-0-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>6( - - )</u>
	<b>รวม</b>	<u><b>19(12-3-26)</b></u>
	ชั่วโมง / สัปดาห์ = 59	

<b>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)
04850490	สหกิจศึกษา	<u>6(0-12-6)</u>
	<b>รวม</b>	<u><b>6(0-12-6)</b></u>
	ชั่วโมง / สัปดาห์ = 18	

<b>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		จำนวนหน่วยกิต (ช.ม.บรรยาย-ช.ม.ปฏิบัติการ-ช.ม.ศึกษาด้วยตนเอง)
04804481	การส่งเสริมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร	3(3-0-6)
04805498	ปัญหาพิเศษ	3(0-6-3)
	วิชาเฉพาะเลือก	6( - - - )
	วิชาเลือกเสรี	<u>6( - - - )</u>
	<b>รวม</b>	<u><b>18(3-6-9)</b></u>
	ชั่วโมง / สัปดาห์ = 59	

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 01005333 ระบบการชลประทานแบบฉีดฝอยและแบบน้ำหยด 3(2-3-6)  
(Sprinkler and Drip Irrigation System)  
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้้ำของพืช ความสัมพันธ์ของน้ำในระบบดิน พืช และบรรยากาศ อัตราการใช้้ำของพืช การออกแบบโดยคอมพิวเตอร์และการวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงเศรษฐศาสตร์ของระบบการให้้ำชลประทานแบบฉีดฝอยและแบบหยด  
Factors affecting water consumption of plant, relationship among water in soil, plant and atmosphere. Application of the relationship among water on soil plant and atmosphere to determine ratio of water consumption by plant. Computerized design of sprinkler and drip irrigation system. Economic analysis of sprinkler and drip irrigation system.
- 01015251 อุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตร 3(2-3-6)  
(Agricultural Machinery and Equipment)  
เทคโนโลยีของอุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การแปรรูป การปศุสัตว์ การทดสอบและมาตรฐานเครื่องจักรกลการเกษตร  
Equipment and agricultural machinery technology for soil preparation, planting, crop maintenance, crop processing and animal husbandry; development and testing and standard of agricultural machinery.
- 01015261 วิทยาศาสตร์ทางดิน 3(2-3-6)  
(Soil Science)  
การกำเนิด การสำรวจ และจำแนกดิน สมบัติทางฟิสิกส์ เคมี และจุลชีววิทยาของดิน ธาตุอาหารพืช การใช้ปุ๋ย และการจัดการอินทรีย์วัตถุในดิน การเสื่อมโทรมของดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ข้อเสนอแนะทางดิน สำหรับการประยุกต์ใช้เพื่อการเกษตร และสิ่งแวดล้อม  
Genesis, survey and classification, physical, chemical and microbiological properties of soil; plant nutrients; fertilizer utilization and soil organic matter management; soil degradation; soil and water conservation; soil information for agricultural and environmental uses.
- 01132111 หลักการจัดการ 3(3-0-6)  
(Principles of Management)  
แนวความคิดทางการบริหารและการจัดการ การจัดการแบบวิทยาศาสตร์ การจัดการตามแนวมนุษยสัมพันธ์ ระบบราชการ โครงสร้างลักษณะดำเนินธุรกิจประเภทต่างๆ และหน้าที่ทางธุรกิจสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการบริหารธุรกิจ กระบวนการจัดการและหน้าที่ที่สำคัญของนักบริหาร

Concepts of administration and management, scientific management and human relation approach, bureaucracy system, business structure, function and classification, the influences of environment to business administration, management process and executives' significant roles and activities.

- 01251211 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(3-0-6)  
(Principles of Aquaculture)  
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในโลก ประวัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและสภาวะปัจจุบันเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย ความรู้เกี่ยวกับดิน น้ำ ปุ๋ย และอาหารเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนชนิดของสัตว์น้ำที่นิยมเลี้ยง  
Introduction to aquaculture of the world; history and present status of aquaculture in Thailand, information on soils, water, fertilizers, and feed as related to aquaculture; and species suitable for culturing purpose.
- 01301471 หลักการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2(1-2-3)  
(Principles of Land Use)  
วิชาพื้นฐาน : 01009111 (เทียบเท่า 04804281)  
หลักการวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ที่ดิน การจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการใช้ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม และแผนที่สมรรถนะที่ดิน มีการศึกษาออกสถานที่  
Concepts and objectives of land use. Techniques in land use classification by aerial photo and remote sensing. Steps in land evaluation and land capability mapping. Field trip required.
- 01303421 หลักการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-3-6)  
(Principles of Geographic Information System)  
หลักการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โครงสร้างข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการทำสเปเชียลโมเดลลิง การเลือกใช้อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวางแผน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ  
Principles of Geographic Information System (GIS) components of GIS, data structure, data management, data analysis and spatial modeling, GIS hardware and software. Application of GIS in planning and management of natural resources.

01419221	<p>จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology) วิชาพื้นฐาน : 01804121</p> <p>หลักการทางจุลชีววิทยา การสำรวจทั่วไปทางจุลชีววิทยา โครงสร้างของเซลล์ พันธุกรรม การเจริญ และเมแทบอลิซึม การจัดหมวดหมู่ ความสำคัญทางการเกษตร อาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การสุขาภิบาลและการแพทย์</p> <p>Principles of microbiology; general survey of microorganisms; cell structures, genetics, growth and metabolism and classification. Significance of agriculture, food, industry, environment, sanitation and medical science.</p>	3(3-0-6)
01419214	<p>จุลชีววิทยาทั่วไป ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental Microbiology) วิชาพื้นฐาน : 01419221 หรือ เรียนพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชาจุลชีววิทยาทั่วไป Laboratory for Fundamental Microbiology.</p>	1(0-3-2)
01422111	<p>หลักสถิติ (Principles of Statistics I)</p> <p>แนวความคิดเกี่ยวกับวิชาสถิติ ตัววัดตำแหน่งที่ ตัววัดค่ากลาง ตัววัดการกระจาย ตัวแปรสุ่ม และการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวส์ซอง การแจกแจงปกติ การแจกแจงตัวอย่าง สถิติอนุมานสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบง่าย</p> <p>Concept of statistics, measures of relative standing, measures of center, measures of dispersion, random variables and their probability distributions, binomial distribution, Poisson distribution, normal distribution, sampling distribution, statistical inference for one and two populations, analysis of frequency data, one-way analysis of variance, simple linear regression analysis.</p>	3(3-0-6)
01999012	<p>สุขภาพเพื่อชีวิต (Health for Life)</p> <p>กลไกการกำเนิดและพัฒนาการของมนุษย์ บทบาททางเพศ การดูแลส่งเสริมสุขภาพกาย และสุขภาพจิต การป้องกันภาวะเสี่ยงของบุคคลวัยต่าง ๆ สุขภาพผู้บริโภค สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ ปัจจัยทางครอบครัวที่ส่งผลต่อสุขภาพ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีการศึกษานอกสถานที่</p>	3(3-0-6)

Fertilization and human development. Sex role. Physical and mental health care promotion. Human risk prevention. Consumer health. Environment and health. Family factors influencing health. Health Science innovation. Field trip.

- 01999213 สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต 3(3-0-6)  
(Environment, Technology and Life)  
สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี ชีวิต และการปฏิสัมพันธ์ วิวัฒนาการเทคโนโลยี ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม การประยุกต์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต และการใช้ทรัพยากร อย่างยั่งยืน กรณีศึกษาและมีการศึกษานอกสถานที่  
Environment, technology, life and their interaction, evolution of technology and environment impact, application of science and technology for quality of life and sustainable resources utilization. Case study and field trip.
- 01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)  
(Thai Language for Communication)  
ภาษาไทยในการสื่อสาร ความคิดกับการใช้ภาษา ภาษากับสังคมและการพัฒนาทักษะ การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร  
Communication of the Thai language, thoughts and language usage, language and society, and the skill development of the Thai language for communication.
- 01999031 มรดกอารยธรรมโลก 3(3-0-6)  
(The Heritage of World Civilization)  
มรดกโลกตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน ในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง ภูมิปัญญาความรู้ ความเชื่อทางศาสนา ภาษา ศิลปะ วรรณคดี และการสื่อสาร ความเข้าใจในคุณค่าและผลงานสร้างสรรค์ของมนุษย์  
World heritage of socio-economics, governments, intellectual knowledge, religious beliefs, arts, literature and human communications from prehistory to the present to gain an appreciation of the creative works of humanity.
- 01999032 ไทยศึกษา 3(3-0-6)  
(Thai Studies)  
ประวัติศาสตร์ ศาสนา ภาษา วรรณคดี ศิลปะ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวิถีชีวิตของคนไทย อดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต  
History, religions, language, literature, arts, local wisdom and the life style of Thai; in the past, present and future trend.

- 01999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)  
(Arts of Living)  
การดำเนินชีวิตในสังคม ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น ทักษะวิธีคิดแก้ไขปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม ศิลปะการสื่อสาร บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคลในครอบครัว ในสังคม และในการทำงาน  
Living in society, understanding one's self and others, creative problem solving skills, personality development, social etiquette, the art of communication, the roles and responsibilities of the individual in the family, in society and in the workplace.
- 02033481 ของเสียจากสัตว์และการจัดการ 3 (2-3-6)  
(Animal Waste and Management)  
วิชาพื้นฐาน : 02036221 (เทียบเท่า 04804251)  
ลักษณะและคุณภาพของเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การจัดการของเสีย การบำบัดและการนำไปใช้ประโยชน์  
Type and quality of animal waste in farm. Waste management, treatment and utilization
- 04804111 เกษตรผสมผสานปริทัศน์ 3(3-0-6)  
(Overview of Integrated Agriculture)  
นิยามศัพท์ และแบบรูปของระบบเกษตรผสมผสาน ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจสังคม การเมือง และการเกษตร สถานการณ์การเกษตรในประเทศไทย ความยั่งยืน และการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรการเกษตร เกษตรดีที่เหมาะสม ระบบการผลิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกร ความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรผสมผสานกับการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรในครัวเรือน  
Definition and patterns of integrated agricultural system, relationship between socio-economic, politic and agriculture, situation of agriculture in Thailand, agricultural resource sustainability and utilization, Good Agricultural Practice, production system and farmer's living, relationship between integrated agriculture and value added to agricultural products and cottage agro-industries.
- 04804121 หลักชีววิทยา I 3(2-3-6)  
(Principles of Biology I)  
กำเนิดชีวิต การเปลี่ยนแปลงรูปของพลังงาน สันฐานวิทยา สรีรวิทยา และความหลากหลายของสัตว์ พันธุศาสตร์ วิวัฒนาการ การคัดเลือกตามธรรมชาติ นิเวศวิทยา และพฤติกรรมของสัตว์

Origin of life, energy transformations, morphology, physiology and concept of animal diversity, genetics, evolution, natural selection, ecology and animal behavior.

- 04804122\*\* หลักชีววิทยา II 3 (2-3-6)  
(Principles of Biology II)  
หลักความรู้ทางพืชเกี่ยวกับสัณฐานวิทยา กายวิภาควิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา การจัดหมวดหมู่และวิวัฒนาการ การใช้ประโยชน์จากพืช  
General principles of plant morphology, anatomy, physiology, ecology.  
Classification and evolution. Plant utilization.
- 04804221 หลักนิเวศวิทยา 3(3-0-6)  
(Principles of Ecology)  
วิชาพื้นฐาน : 04804121 และ 04804122  
หลักของระบบนิเวศ วิวัฒนาการ พฤติกรรม ประชากร กลุ่มสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ทรัพยากรต่างๆ และรูปแบบการใช้ มลพิษในระบบนิเวศ  
Principles of ecosystems, evolution, behavior, population, community and application. Resources and patterns of utilization. Pollutants in ecosystems.
- 04804222 ความหลากหลายทางชีวภาพของฟันไจขนาดใหญ่ 3(3-0-6)  
(Biodiversity of Macrofungi)  
ลักษณะทั่วไปและความหลากหลายของฟันไจขนาดใหญ่ รูปแบบการดำรงชีพ วัฏจักรชีวิต อนุกรมวิธานและการใช้ประโยชน์ของฟันไจขนาดใหญ่ การเก็บตัวอย่าง การศึกษา การเก็บรักษา และการเพาะเลี้ยงฟันไจขนาดใหญ่  
General characteristic and biodiversity of macrofungi life-style, life-cycle, classification and utilization of macrofungi. Collecting, studying, preserving and cultivating macrofungi.
- 04804223 หลักพันธุศาสตร์ 3(3-0-6)  
(Principles of Genetics)  
วิชาพื้นฐาน : 04804121  
เซลล์และออร์แกเนลล์ที่เกี่ยวข้องกับพันธุศาสตร์ การถ่ายทอดพันธุกรรมระหว่างไมโทซิสและไมโอซิส หลักการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดลและกฎความน่าจะเป็น ภาคขยายของกฎเมนเดล สารพันธุกรรม การจำลองและการซ่อมแซม หน้าทีและการควบคุมการทำงานของยีน มิวเทชันของยีนและโครโมโซม พันธุศาสตร์ปริมาณและพันธุศาสตร์ประชากร การถ่ายทอดพันธุกรรมนอกนิวเคลียส

Cell and organelles related to genetics; inheritance during mitosis and meiosis; Mendelian inheritance and probability; the extension of Mendelian laws. Genetic materials, replication and repair, function and regulation; gene and chromosome mutations. Quantitative and population genetics; extranuclear inheritance.

- |           |   |          |
|-----------|---|----------|
| 04804224  | <p>หลักพันธุศาสตร์ ภาคปฏิบัติการ<br/>(Laboratory in Principles of Genetics)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04804223 หรือเรียนพร้อมกัน<br/>ปฏิบัติการสำหรับหลักพันธุศาสตร์<br/>Laboratory for Principles of Genetics.</p>   | 1(0-3-2) |
| 04804232* | <p>การจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร<br/>(Resources Management for Agricultural Production)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04804111 หรือ เรียนพร้อมกัน<br/>ประเภท ความสำคัญ และหลักการจัดการของทรัพยากรพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ<br/>การผลิตทางการเกษตร ทั้งด้านกายภาพและชีวภาพ รวมทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม อัน<br/>ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรแหล่งน้ำและประมง<br/>ทรัพยากรป่าไม้ พืชพรรณและสัตว์ป่า ทรัพยากรพันธุกรรม ทรัพยากรพลังงาน ทรัพยากรมนุษย์<br/>และสภาพทางเศรษฐกิจสังคม<br/>The category and importance of fundamentals and principles of management of<br/>various resources for agricultural production, both physical and biological, include socio-<br/>economic factors, i.e. terrain, climate, soil resources, water resources and fisheries,<br/>forest resources, vegetation and wildlife, genetic resources, energy resources, human<br/>resources and socio-economic conditions</p> | 3(3-0-6) |
| 04804241  | <p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช<br/>(Science and Technology in Plant Production)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04804122<br/>ความสำคัญของพืชต่อระบบนิเวศ เศรษฐ-สังคมและสิ่งแวดล้อม การจำแนกและตั้งชื่อ<br/>พืช ถิ่นกำเนิด หลักการผลิตพืชและการปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์ การเพาะปลูก และการ<br/>จัดการ เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและหลังเก็บเกี่ยว การปรับปรุงสภาพ การขนส่งและการเก็บรักษา<br/>Significances of plants to ecosystems, socio-economics and environment,<br/>classification, nomenclature and origin. Principles of plant production and improvement,<br/>propagation, cultural practices and management. Harvesting and postharvest<br/>technology, conditioning, transportation and storage.</p>   | 3(3-0-6) |



- 04804311 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6)  
(Philosophy of Sufficiency Economy)  
ปรัชญา แนวคิด บทบาท ความสำคัญของเศรษฐกิจแบบพอเพียง และหลักการดำเนินชีวิตตามแนว เศรษฐกิจพอเพียง  
Philosophy, concept, role, importance of sufficiency economy and principles of living relevant to sufficiency economy.
- 04804312\* การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านการเกษตร 3(2-3-6)  
(Computer Technique Applied to Agriculture)  
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านสัตวศาสตร์ พืชศาสตร์ และการจัดการทรัพยากรเกษตร การจัดทำฐานข้อมูลทางการเกษตร และการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร  
Computer application to animal science, plant science, agricultural resource management, database management in agriculture and agricultural data analysis.
- 04804321\*\* หลักสรีรวิทยาของพืช 3(3-2-6)  
(Principles of Plant Physiology)  
วิชาพื้นฐาน : 04804122  
สรีรวิทยาของพืชที่เกี่ยวข้องกับการเติบโตและการเจริญ ความสัมพันธ์ของน้ำกับพืช ธาตุอาหาร เมแทบอลิซึม การตอบสนองของพืชต่อความเครียด  
Plant physiology: plant growth and development, mineral nutrition, plant water relations, metabolism, plant response to stress.
- 04804322 หลักสรีรวิทยาของสัตว์ 3(3-2-6)  
(Principles of Animal Physiology)  
วิชาพื้นฐาน : 04804121 และ 04821251  
หน้าที่ การควบคุมระบบอวัยวะและภาวะธำรงดุลในร่างกายของสัตว์ การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม การป้องกันตัวและภูมิคุ้มกัน  
Function, control of organ systems homeostasis in the body of animal, responsiveness on environment, protection and immunity.

- 04804331 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)  
(Environmental Science and Technology)  
วิชาพื้นฐาน : -  
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมปริทัศน์ ความหนาแน่นของประชากรโลก ทรัพยากรกับปัญหา และการหมดสิ้นของทรัพยากรบางชนิด สารเคมีในสิ่งแวดล้อม สุขภาพของคนกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความสัมพันธ์กับของเสียต่างๆ ที่เป็นอันตราย สารเคมีปราบศัตรูพืช มลพิษทางน้ำและทางอากาศและการทิ้งของเสียที่เป็นของแข็ง  
Overview of environmental science, world over population. Resources and problems related to possible depletion of some resources, chemicals in environment, the human health and environment in relation to hazardous wastes, pesticides, water and air pollution and solid waste disposal.
- 04804332\* เทคโนโลยีปุ๋ย 3(3-0-6)  
(Fertilizer Technology)  
การผลิตปุ๋ยเพื่อการค้า ความสัมพันธ์ของดินและปุ๋ยคุณสมบัติการเลือกชนิดและการ จำแนกประเภทปุ๋ย หลักการใช้ปุ๋ย หลักเศรษฐศาสตร์ในการใช้ปุ๋ย ข้อแนะนำในการเลือกซื้อ ปุ๋ยเคมี การผสมปุ๋ยเคมี และเทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัด  
Commercial fertilizers production, the relationship of soil and fertilizer, properties of fertilizer, selection and classification of fertilizer, principles of fertilizer application, economic of using fertilizer, guide for buying chemical fertilizers, mixed chemical fertilizers and tailor-made fertilizers technology.
- 04804341 พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ 3(2-3-6)  
(Forage Crops and Pasture Management)  
บทบาทและความสำคัญ การจำแนก ลักษณะเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ ถิ่นกำเนิดและการกระจาย พันธุ์ของพืชอาหารสัตว์ การจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ การใช้ประโยชน์ การผลิต เมล็ดพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ และงานวิจัยด้านพืชอาหารสัตว์ มีการศึกษานอกสถานที่  
Role and importance, classification, botanical characters, origin and distribution of forage crops. Pasture management, utilization, seed production, breeding and research of forage crops. Field trip required.
- 04804342 พืชเชิงพาณิชย์ 3(3-0-6)  
(Commercial Crops)  
วิชาพื้นฐาน : 04804241 และ 04804242  
สถานการณ์การผลิตพืชเชิงพาณิชย์ ความหลากหลาย ลักษณะเฉพาะทางสัณฐานวิทยา การผลิตและการจัดการศัตรูพืช การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การใช้ประโยชน์ การตลาด ระบบ

การซื้อขาย และความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชน้ำมันและโปรตีน พืชน้ำตาล ธัญพืช มันสำปะหลัง ยางพาราและไม้โตเร็ว

Situation of commercial crop production, diversity, morphological characters, production and pest management, postharvest management, utilization, marketing, trading systems. Economical importances of oil and protein plants, sugar crops, cereals, cassava, para rubber and fast growing trees.

- |            |   |          |
|------------|---|----------|
| 04804343   | <p>ผักและพืชสมุนไพรท้องถิ่น<br/>(Local Vegetables and Medicinal Plants)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04804122</p> <p>การจำแนก ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว การตลาด และการใช้ประโยชน์ของผักและพืชสมุนไพร มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Classification, origin and distribution, cultivation, harvesting, postharvest practice, marketing and utilization of vegetables and medicinal plants. Field trip required.</p>  | 3(2-3-6) |
| 04804344** | <p>ไม้ดอกและไม้ประดับ<br/>(Floriculture and Ornamental Plants)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04804122</p> <p>ความสำคัญของไม้ดอกและไม้ประดับ การจำแนกและลักษณะเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ การขยายพันธุ์ การเพาะปลูก การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด มาตรฐานเพื่อการส่งออก มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Importance of floriculture and ornamental plants, classification and botanical characters, propagation, cultivation, pest management and postharvest management, marketing, standard for exporting. Field trip required.</p> | 3(2-3-6) |
| 04804345   | <p>ไม้ผลเศรษฐกิจ<br/>(Economic Fruit Crops)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04804122</p> <p>การจำแนกไม้ผล ลักษณะเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญ การขยายพันธุ์ การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว มาตรฐานของผลไม้ส่งออก</p> <p>Classification of fruit crops, botanical characters, origin and distribution, important economic fruit crops, propagation, cultivation, harvesting, postharvest practice, standard of exported fruits.</p>   | 3(2-3-6) |

- 04804346 การปรับปรุงและประเมินพันธุ์พืช (Plant Breeding and Evaluation) 3(2-3-6)  
 วิชาพื้นฐาน : 01422111 และ 04804223  
 แหล่งกำเนิดและวิวัฒนาการของพืชปลูก ชีววิทยาการสืบพันธุ์และพันธุกรรม การรวบรวมและเก็บรักษาทรัพยากรพันธุกรรมพืช หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช เทคนิคการผสมพันธุ์พืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม วิธีการคัดเลือก การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคทางโมเลกุล และการประเมินพันธุ์ลูกผสม  
 Origin and crop evolution, reproductive biology and heredity, collection and preservation of plant genetic resources, principles of plant breeding, breeding techniques for self pollinated and cross pollinated crops. Selection methods, plant improvement by molecular techniques and hybrid evaluation.
- 04804351 อาหารสัตว์และการให้อาหาร (Feed and Feeding) 3(3-0-6)  
 วิชาพื้นฐาน : 04804121  
 การจำแนกชนิดและคุณค่าทางอาหารของวัตถุดิบอาหารและอาหารผสม ระบบการย่อยอาหาร การย่อยอาหาร การใช้ประโยชน์และปัญหาการขาดสารอาหารประเภทต่างๆ หลักการคำนวณสูตรอาหาร เทคนิคการผสมอาหาร และการปรับแต่งคุณภาพอาหารสัตว์ และวัตถุดิบอาหารสัตว์ การเก็บรักษาวัตถุดิบอาหารและอาหารสำเร็จรูป กำหนดการให้อาหารสัตว์บกและสัตว์น้ำที่เหมาะสม  
 Classifications and nutritive values of feed ingredients and mixed feeds. Digestive systems, digestion and utilization of feed nutrients. Problems associated with imbalance and/or insufficient nutrient intake in animals. Feed formulation and feed processing techniques. Raw materials and mixed feeds quality modification and storage. Appropriate feeding programs for individual animal classes.
- 04804353 หลักการผลิตสัตว์ปีกและการจัดการผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก (Principles of Poultry Production and Poultry Product Management) 4(3-3-8)  
 วิชาพื้นฐาน : 04804251 และ 04804252  
 อุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ปีกในประเทศไทย พันธุ์สัตว์ปีก การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร กายวิภาคและสรีรวิทยาการสืบพันธุ์ การฟักไข่และการจัดการโรงฟักไข่ โรงเรือนและอุปกรณ์ การจัดการฟาร์มสัตว์ปีก โรคและการป้องกัน มาตรฐานฟาร์มสัตว์ปีก การวางแผนการผลิต การตลาดและต้นทุนการผลิต อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปีกครบวงจร กลยุทธ์เพื่อการส่งออก การจัดการผลผลิต การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในการจัดการฟาร์มสัตว์ปีก มีการศึกษานอกสถานที่  
 Poultry industry in Thailand, poultry breeds, selection and breed improvement, feed and feeding, anatomy and physiology of reproduction, incubation and hatchery

management, housing and equipments, poultry farm management, diseases and prevention, poultry farm standards, planning for production, marketing and cost of production, fully integrated poultry industry, strategies for exporting, product management, computer application in poultry farm management. Field trip required.

- 04804354 หลักการผลิตสุกรและการจัดการผลิตภัณฑ์เนื้อสุกร 4(3-3-8)  
(Principles of Swine Production and Pork Product Management)  
วิชาพื้นฐาน : 04804251 และ 04804252  
ความสำคัญในการผลิตสุกร การคัดเลือกและการผสมพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร โรคและการสุขาภิบาล สรีรวิทยาการสืบพันธุ์และการผสมเทียม การตลาดและคุณภาพซาก การวางแผนการผลิตสุกร การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในการจัดการฟาร์มสุกร  
Importance of swine production, selection and breeding, housing and equipments, feed and feeding, diseases and sanitation, reproductive physiology and artificial insemination, marketing and carcass quality, planning of swine production, computer application in swine farm management.
- 04804355 หลักการผลิตโคกระบือเนื้อและการจัดการผลิตภัณฑ์เนื้อ 4(3-3-8)  
(Principles of Beef Production and Meat Product Management)  
วิชาพื้นฐาน : 04804251 และ 04804252  
สถานการณ์การผลิตโคกระบือเนื้อในประเทศไทย พันธุ์และการผสมพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการโรงเรือน การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในการจัดการฟาร์ม โรคและการสุขาภิบาล การทำให้สลบ การตกแต่งซาก การประเมินคุณภาพซาก การวิเคราะห์องค์ประกอบของเนื้อ การทดสอบทางประสาทสัมผัส การแปรรูปเนื้อ มีการศึกษานอกสถานที่  
Situation of beef production in Thailand, breeds and breeding, feed and feeding, housing management, computer application in farm management, diseases and sanitation, stunning, carcass dressing, carcass quality evaluation, meat composition analysis, sensory test, meat processing. Field trip required.
- 04804356 หลักการผลิตโคนมและการจัดการผลิตภัณฑ์นม 4(3-3-8)  
(Principles of Dairy Cow Production and Dairy Product Management)  
วิชาพื้นฐาน : 04804251 และ 04804252  
สถานภาพและศักยภาพของการผลิตโคนมในเขตร้อน พันธุ์และการผสมพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร สรีรวิทยาทางการสืบพันธุ์และการหลั่งน้ำนม การตรวจคุณภาพน้ำนม การจัดการโรงเรือน การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในการจัดการฟาร์มโคนม การให้คะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายโคนม การประเมินอายุ การสุขาภิบาลและการป้องกันโรค ต้นทุนการผลิตและการตลาด การแปรรูปน้ำนมเบื้องต้น มีการศึกษานอกสถานที่

Status and potential of dairy cow production in tropics, breeds and breeding, feed and feeding, physiology of reproduction and milk secretion, milk quality inspection, housing management, computer application in dairy farm management, body condition scoring, age evaluation, sanitation and disease prevention, production cost and marketing, primary milk processing. Field trip required.

- |           |  |          |
|-----------|--|----------|
| 04804458  | <p>หลักการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์<br/>(Principles of Feedstuffs Analysis and Quality Control)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04804351</p> <p>การสุ่มเก็บตัวอย่าง การจำแนกลักษณะเฉพาะตัว การตรวจสอบอย่างรวดเร็ว การวิเคราะห์โดยประมาณ การวิเคราะห์หาแร่ธาตุ การวิเคราะห์หาพลังงานรวม การตรวจสอบโดยกล้องจุลทรรศน์ พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ การประเมินคุณภาพอาหารสัตว์</p> <p>Feed sampling, specific classification, quick test, proximate analysis, mineral analysis, gross energy analysis, feed microscopy, act of animal feed quality control, feed evaluation.</p> | 3(2-3-6) |
| 04804359* | <p>กายวิภาคศาสตร์ของสัตว์เลี้ยง<br/>(Anatomy of Domestic Animals)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04804121</p> <p>โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกายของสัตว์ โดยเน้นทางด้านมหากายวิภาคศาสตร์ และจุลกายวิภาคศาสตร์ ที่กล่าวถึงขนาด รูปร่าง และตำแหน่งที่อยู่ของอวัยวะและส่วนต่างๆ ที่ประกอบเป็นร่างกาย</p> <p>Structure and function of various organ systems in the body of domestic animal by focused on the anatomy and microscopic anatomy.</p>  | 3(2-3-6) |
| 04804361  | <p>เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร<br/>(Agricultural Biotechnology)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04804223</p> <p>หลักพื้นฐานและการประยุกต์เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร รวมถึงการควบคุม การทดสอบ และการจดสิทธิบัตรผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ</p> <p>Principles and application of biotechnology in agriculture and agro-industry. Control, field trial and patent application of biotechnological products.</p>  | 3(3-0-6) |

- 04804362      เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช  
(Plant Tissue Culture Techniques)  
วิชาพื้นฐาน : 04804122  
3(1-6-5)  
เทคนิคและวิธีการในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การประยุกต์ใช้ทางการเกษตร การขยายพันธุ์ การผสมพันธุ์ และการเก็บรวบรวมเชื้อพันธุ์พืช  
Techniques and methodology of plant tissue culture, application in agriculture: plant propagation, breeding and germplasm collection.
- 04804371      การป้องกันและการกำจัดศัตรูพืช  
(Plant Protection and Pest Control)  
วิชาพื้นฐาน : 04804122  
3(3-0-6)  
ศัตรูพืชและความสำคัญของศัตรูพืช ความเสียหายที่เกิดจากศัตรูพืช การจัดการศัตรูพืช ผลกระทบของการจัดการศัตรูพืชและสิ่งแวดล้อม  
Plant pests and their significances. Damage done by plant pests. Plant pests management. Impact of plant pest management and environment.
- 04804372      สุขภาพสัตว์และการสุขาภิบาล  
(Animal Health and Sanitation)  
วิชาพื้นฐาน : 04804121  
3(3-0-6)  
ปัญหาสุขภาพและสุขาภิบาลของสัตว์ต่อผลผลิตและความสูญเสียเชิงเศรษฐกิจในการผลิตสัตว์บกและสัตว์น้ำ สาเหตุการเกิดโรค ลักษณะอาการ ผลกระทบ และแนวทางป้องกัน ปัญหาสุขภาพสัตว์บกและสัตว์น้ำ ที่มีสาเหตุเนื่องจากความเครียด จากสภาพแวดล้อม สภาวะทางโภชนาการ สารพิษ ยาพิษ และการติดเชื้อ ผลกระทบและการลดปัญหาจากสารเคมี และยาตกค้างในตัวผลิตภัณฑ์สัตว์และสิ่งแวดล้อม  
Effect of animal health and animal sanitation on productivity and economic lost in livestock and aquatic animals production. Etiology, symptoms and mitigation of health problems from environmental stress, nutrition, toxic substances, parasite and microbial infections. Hazard potential and alleviation of chemical and drug residue in animal products and the environment.
- 04804373      การจัดการแมลงศัตรูเบื้องต้น  
(Introductory Insect Pest Management)  
วิชาพื้นฐาน : 04804121 และ 04804122  
3(3-0-6)  
ความรู้เบื้องต้นด้านชีววิทยา สันฐานวิทยา นิเวศวิทยา และการแพร่โรคของแมลงศัตรู ความสัมพันธ์ระหว่างแมลงศัตรูกับคน สัตว์และพืช การเก็บตัวอย่างและการจำแนกแมลงศัตรูทางการแพทย์ สัตวแพทย์ และการเกษตร กลยุทธ์การจัดการแมลงศัตรู

Introduction to biology, morphology, ecology and disease transmission of insect pest. Relationship of insect pest with human, animal and plant. Collection and classification of insect pest in medicine, veterinary and agriculture. Insect pest management strategies.

04804399	การฝึกงาน I (Practicum I) การฝึกงานเฉพาะด้านตามความต้องการของสาขาวิชาเอก Practical training relevant to the field of specialization.	3(0-9-5)
04804399	การฝึกงาน II (Practicum II) การฝึกงานเฉพาะด้านตามความต้องการของสาขาวิชาเอก Practical training relevant to the field of specialization.	3(0-9-5)
04804411**	ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated Agricultural System) วิชาพื้นฐาน : 04804241 และ 04804251 หลักการและความสำคัญของระบบเกษตรผสมผสาน ระบบการเกษตร ประเภทและความสำคัญของทรัพยากรทางการเกษตร การจัดการทรัพยากรเกษตรทำให้เกิดความยั่งยืนโดยคำนึงถึงปัจจัย 4 ด้าน คือ ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ การหมุนเวียนทรัพยากรชีวภาพ ความหลากหลายทางชีวภาพ และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจสังคม มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ Principle and importance of integrated agriculture, agricultural systems, type and importance of agricultural resources. Agricultural resources management to obtain sustainable agriculture by considering 4 categories : natural resources capacity, bio-resource recycling, biodiversity and socio-economic efficiency. Field trip required.	3(3-0-6)
04804412 **	การประกันคุณภาพและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (Quality Assurance and Postharvest Management) คุณภาพ ปัจจัยคุณภาพ ความต้องการและการยอมรับคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรของผู้บริโภค การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อพัฒนาคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร หลักการสร้างมาตรฐาน และการประกันคุณภาพ Quality, quality factors, demand and acceptability in agricultural products quality of human consumption. Postharvest management for quality improvement of agricultural products. Principles of standardization and quality assurance.	3(2-3-6)

- 04804431      ทรัพยากรน้ำและการจัดการ      3(2-3-6)  
(Water Resources and Management)  
วิชาพื้นฐาน : 04804331  
    ความสำคัญและสมบัติบางประการของน้ำ วงจรของน้ำและส่วนประกอบ ทรัพยากรน้ำ และระบบการจัดการน้ำในเขตร้อนชื้น การจัดการสำหรับเกษตรชลประทานและเกษตรน้ำฝน การจัดการการจัดการน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประเมินแผนทรัพยากรน้ำ  
    Importance and some properties of water water cycle and its component. Water resources and management systems in humid tropics. Water management for aquaculture, irrigated and rainfed agriculture. Stream, lakes and reservoirs management and restoration. Assessment of water resource plans.
- 04804432      ระบบการชลประทานและการระบายน้ำทางการเกษตร      3(3-0-6)  
(Irrigation and Drainage Systems in Agriculture)  
    หลักการ และองค์ประกอบของระบบชลประทาน ลักษณะเฉพาะของการไหล ความสัมพันธ์ระหว่างดิน พืช และน้ำ การใช้น้ำของพืช การให้น้ำและวิธีวัดการไหล การออกแบบระบบระบายน้ำ การพัฒนาที่ดินในระบบชลประทาน การประเมินประสิทธิภาพของระบบชลประทาน การจัดการระบบชลประทาน  
    Principles and components of irrigation systems, flow characters, relationships of soil, plant and water, water consumption of plant, irrigation and flow measuring methods, design of drainage systems, irrigated farmland development, efficiency assessment of irrigation system, irrigation system management.
- 04804433      ความหลากหลายทางชีวภาพด้านการเกษตร      3(3-0-6)  
(Agro-biodiversity)  
วิชาพื้นฐาน : 04804221  
    คำจำกัดความ ความสำคัญและประเภทของความหลากหลายทางชีวภาพ สถานภาพ ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช สัตว์ จุลินทรีย์และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร วัฒนธรรมท้องถิ่นกับการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ การพัฒนาและแนวโน้มการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ  
    Definition, importances and types of biodiversity, status of biodiversity in Thailand, biodiversity of plants, animals, microbes and agricultural application. Local culture and utilization of biodiversity. Conservation, development and research trend in biodiversity.

- 04804434\* หลักการจัดการดิน 3(3-0-6)  
(Principles of Soil Management)  
หลักการและวิธีการจัดการดินเพื่อการเกษตรและผลผลิตพืชที่ดี ที่เหมาะสม โดยพิจารณาถึงปัจจัยทางด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทั้งด้านเคมี กายภาพ และชีวภาพ รวมทั้งระบบการเขตกรรม ระบบการปลูกพืช การจัดการดินสำหรับพืชเฉพาะอย่าง และกรณีศึกษาการจัดการดินในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย  
Management approaches on soils for suitable and good of agriculture and crop production considering on soil fertility based on soil chemical, physical and biological properties. Including the cultivation practices, cropping system, soil management for certain crop in agriculture and case studies of soil management in each region of Thailand.
- 04804435 หลักการวิเคราะห์ทางเคมีของดิน พืช และปุ๋ย 3(2-3-6)  
(Principles of Chemical Analysis of Soils, Plants and Fertilizers)  
วิชาพื้นฐาน : 04821221  
หลักการและการดูแลรักษาเครื่องมือวิเคราะห์ การชักตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ หลักการและวิธีการวิเคราะห์ดินพืช ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ การแปลความหมายและการประยุกต์ผลการวิเคราะห์ในการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน  
Principles and maintenance of analytical instruments, sampling and sample preparation for analysis, principles and analytical methods of soils, plants, chemical and organic fertilizers, interpretation and application of analytical results on soil fertility assessment.
- 04804441 สรีรวิทยาการผลิตพืช 3(2-3-6)  
(Plant Production Physiology)  
วิชาพื้นฐาน : 04804321  
กระบวนการสรีรวิทยาของต้นพืชและพืชปลูก สภาพแวดล้อม การเติบโตไม่อาศัยเพศ และการสืบพันธุ์ที่มีผลต่อการเจริญ ผลผลิต การวิเคราะห์การเติบโต การประยุกต์ความรู้ทางสรีรวิทยาพืชในการสร้างแบบจำลองพืช  
Physiological processes of plants and cultivated crops, environment, vegetative and reproductive growth affecting on development and yield. Growth analysis. Application of plant physiological knowledge to crop modelling.

- 04804442 พืชเชื้อเพลิงชีวภาพ 3(3-0-6)  
(Biofuel plants)  
วิชาพื้นฐาน : 04804122
- ความหลากหลายและทรัพยากรพันธุกรรมของพืชพลังงานชีวภาพ ลักษณะเฉพาะทาง  
สัณฐานวิทยา การแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์ การผลิต การใช้ประโยชน์ ความสำคัญทาง  
เศรษฐกิจและสถานภาพการผลิตของพืชพลังงานชีวภาพ การนำเข้าเชื้อเพลิง และแนวโน้มการ  
พัฒนาพืชเชื้อเพลิงชีวภาพ
- Diversity and genetic resources of biofuel plants, morphological characters,  
geographical distribution, production, utilization, economical importance and status of  
biofuel plant production, fuel import and tendency of biofuel plants development.
- 04804444\* เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์และการผลิตเมล็ดพันธุ์ 3(2-3-6)  
(Seed Technology and Seed Production)  
วิชาพื้นฐาน : 04804241 และ 04804242
- สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ หลักและวิธีการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยวและ  
เทคโนโลยีการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา และควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การ  
ตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ กฎหมายเมล็ดพันธุ์ และการตลาดของเมล็ดพันธุ์  
พืช มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- Physiology of seeds, principles and method of seed production, harvesting and  
processing of seed, storage and quality control, seed quality testing, seed law and marketing  
of important economic crops. Field trip required.
- 04804481 การส่งเสริมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร 3(3-0-6)  
(Agricultural Extension and Technology Transfer)  
วิชาพื้นฐาน : 04804411
- แนวคิด ความหมาย ปรัชญา และหลักการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร หลักการเรียนรู้  
และกระบวนการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสารและกระบวนการใช้สื่อเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี การ  
วิเคราะห์ปัญหาการเกษตรเพื่อการวางแผนส่งเสริมแบบยั่งยืน กระบวนการยอมรับนวัตกรรม  
ของเกษตรกร หลักการและวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรสู่บุคคลเป้าหมาย  
แหล่งข้อมูลข่าวสารสารสนเทศทางการเกษตร
- Concept, meaning, philosophy and principles in agricultural extension. Principles  
and process of learning. Principles of communication and the process of media  
utilization in technology transfer; analysis of agricultural problems for sustainable  
agricultural extension planning; innovation and adoption process of farmers; principles  
and strategies in technology transfer to target person; sources of agricultural information.

- 04804482\*      ภาวะผู้นำทางการเกษตร      3(3-0-6)  
(Leadership for Agriculture)  
    ความหมายและความสำคัญของภาวะผู้นำ ทฤษฎี บทบาทหน้าที่และลักษณะของผู้นำ  
    ที่ดี การสร้างแรงจูงใจ การสร้างทีมงาน การตัดสินใจ ภาวะผู้นำทางการเกษตร การสร้างภาวะ  
    ผู้นำทางการเกษตร  
    Definition and importance of leadership, theory, the role and characteristics of  
    good leadership, motivation, team work, decision, leadership in agriculture and creating  
    of leadership for agriculture.
- 04804483\*      การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร      3(2-3-6)  
(Transferring Agricultural Technology)  
    วิวัฒนาการเทคโนโลยีการเกษตร หลักการ ความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยี  
    การเกษตร ประเภทของเทคโนโลยีการเกษตร กลยุทธ์การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร  
    การยอมรับเทคโนโลยีการเกษตร การลดการต่อต้านเทคโนโลยีการเกษตร ปัจจัยในการยอมรับ  
    เทคโนโลยี การปรับแต่งเทคโนโลยีการเกษตร ผลกระทบของเทคโนโลยีการเกษตร  
    Evolution of agricultural technology, the meaning and importance of agricultural  
    technology, type of agricultural technology, strategy of agricultural technology transfer,  
    adoption process, reducing the resistance of agricultural technology, factor in technology  
    adoption, adjustment of agricultural technology, the impact of agricultural technology.
- 04804491      วิธีวิจัยทางการเกษตร      3(2-3-6)  
(Research Methods in Agriculture)  
    วิชาพื้นฐาน : 04804241 และ 04804251  
    หลักการวางแผนการทดลอง สถิติที่ใช้ในการวิจัยทางการเกษตร งานวิจัยและการสืบค้น  
    ข้อมูลทางการเกษตร การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย รายงานการวิจัย การตีพิมพ์และการนำเสนอ  
    ผลงานวิจัย การบริหารงานวิจัย  
    Principles of experimental design, statistic for agricultural research, principles  
    and application of scientific instruments for agricultural research, agricultural data  
    searching, writing research proposal, research report, publication and presentation,  
    research management.
- 0480449      เรื่องเฉพาะทางทรัพยากรเกษตร      3(3-0-6)  
(Selected Topics in Agro-Resources)  
    เรื่องเฉพาะทางทรัพยากรเกษตรในระดับปริญญาตรี หัวข้อเปลี่ยนไปแต่ละภาค  
    การศึกษา  
    Selected topics in agro- resources at the bachelor's degree level. Topics are  
    subject to be changed each semester.

04804497	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางทรัพยากรเกษตรในระดับปริญญาตรี Presentation and discussion on current interested topics in agro-resources at the bachelor's degree level.	1(1-0-2)
04804498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้านทรัพยากรเกษตรระดับปริญญาตรี แล้วเรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอ Study and research in agro-resources at the bachelor's degree level and compile to reports and presentation.	3(0-9-5)
04805331	การจัดการดินและทรัพยากรที่ดิน (Soil and Land Resources Management) ความสำคัญของทรัพยากรดินและที่ดิน การวิเคราะห์ปัญหาทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน การอนุรักษ์ดิน และการวางแผนการใช้ที่ดิน Importance of soil and land resources, analysis of soil resources and land use problems, soil conservation and land use planning.	3(3-0-6)
04805431	ของเสียจากการเกษตรและการจัดการ (Agricultural Waste and Management) การจำแนกของเสียจากภาคการเกษตร กฎหมาย บทบัญญัติและกฎข้อบังคับ ความเป็นพิษ วิธีทางของของเสียจากภาคการเกษตรในสิ่งแวดล้อมและผลกระทบ การจัดการของเสียอันตรายจากภาคการเกษตร Classification of agricultural waste, laws, legislation and regulation toxicity, fates of agricultural wastes in environment and their impacts, agricultural waste hazardous management.	3(3-0-6)
04850390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation) หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน Principles, concepts and processes of cooperative education. Related rules and regulation. Basic knowledge and techniques in job application. Basic knowledge and	6(0-12-6)

techniques in working. Communication and human relations. Personality development. Quality management system in workplace. Presentation technique. Report writing.

- |          |  |          |
|----------|--|----------|
| 04850490 | สหกิจศึกษา<br>(Cooperative Education)<br>การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ<br>On the job training as temporary employee according to the assigned project including report writing and presentation.   | 6        |
| 04821111 | เคมีพื้นฐาน<br>(Fundamental of Chemistry)<br>อะตอมและอิเล็กตรอนในอะตอม การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ระบบพีริออดิก ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะและโลหะทรานซิชัน พันธะเคมี ปฏิกิริยาเคมีการปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลวและของแข็ง สารละลาย อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออนและเคมีไฟฟ้า<br>Atoms and electrons in atoms, electronic structures of atoms, periodic system, representative elements, nonmetal and transition metals, chemical bonds, chemical reactions and stoichiometry, gas, liquid and solid, solution, fundamental thermodynamics, chemical kinetics, chemical equilibrium, ionic equilibrium and electrochemistry. | 3(3-0-6) |
| 04821112 | เคมีพื้นฐานภาคปฏิบัติการ<br>(Laboratory in Fundamental of Chemistry)<br>วิชาพื้นฐาน : 04821111 หรือเรียนพร้อมกัน<br>ปฏิบัติการสำหรับวิชาเคมีพื้นฐาน<br>Laboratory for Fundamental of Chemistry   | 1(0-3-2) |
| 04821221 | เคมีอินทรีย์พื้นฐาน<br>(Fundamental of Organic Chemistry)<br>วิชาพื้นฐาน : 04821111 และ 04821112<br>ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีและกลไกของปฏิกิริยาสารอิโเคมี เคมีของสารอลิแพติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิล-แฮไลด์ แอโรแมติกไฮโดรคาร์บอน การกำหนดสูตรโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี สมบัติ และปฏิกิริยา  | 3(3-0-6) |

Theoretical organic chemistry, classification of organic compounds, chemical reactions and mechanisms, stereochemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbons, alkyl halides, aromatic hydrocarbons, structural determination of organic compounds by spectroscopic methods, properties and reactions of alcohols, ethers, phenolic compounds, aldehydes, ketones, carboxylic acids, derivative of carboxylic acids, amines and other nitrogen compounds, lipids, carbohydrates, amino acids, proteins and nucleic acids.

- |          |   |          |
|----------|---|----------|
| 04821222 | <p>เคมีอินทรีย์พื้นฐานภาคปฏิบัติการ<br/>(Laboratory in Fundamental of Organic Chemistry)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04821221 หรือเรียนพร้อมกัน<br/>ปฏิบัติการทางเคมีอินทรีย์<br/>Laboratory for Organic Chemistry.</p>   | 1(0-3-2) |
| 04821251 | <p>หลักชีวเคมี<br/>(Principles of Biochemistry)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04821221<br/>โครงสร้างเคมี สมบัติ หน้าที่ เมแทบอลิซึมของการสลายและสังเคราะห์ของ สารชีวโมเลกุลต่างๆ ได้แก่คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก โปรตีน รวมถึงอนุพันธ์ของสาร เหล่านี้ วิตามิน และโคเอนไซม์ พลังงานชีวเคมี ปฏิกิริยา และจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ และการควบคุมการสังเคราะห์ด้วยแสง<br/>Structure, properties and functions of carbohydrates, lipid, proteins, nucleic acids, enzymes and other compound of biochemical importance. Patterns of biochemical degradation and synthesis of these compounds including photosynthesis, bioenergetics, enzyme catalysis and kinetic.</p> | 3(3-0-6) |
| 04821252 | <p>หลักชีวเคมี ภาคปฏิบัติการ<br/>(Laboratory in Principles of Biochemistry)<br/>วิชาพื้นฐาน : 04821222 หรือเรียนพร้อมกัน<br/>ปฏิบัติการสำหรับหลักชีวเคมี<br/>Laboratory for Principles of Biochemistry.</p>   | 1(0-3-2) |

04824141	คณิตศาสตร์ประยุกต์ (Applied Mathematics) เมตริกซ์และตัวกำหนด โปรแกรมเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันตัวแปรเดียว อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ Matrices and determinants, linear programming, limits and continuity of functions of one variable, derivatives and applications, integrals and applications.	4(4-0-8)
04825111	หลักฟิสิกส์ (Principles of Physics) กลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของก๊าซ อุณหพลศาสตร์ คลื่น เสียง Mechanics, kinetic theory of gases, thermodynamics, wave, sound.	3(3-0-6)
04825111	หลักฟิสิกส์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Principles of Physics) วิชาพื้นฐาน: 04825111 หรือ เรียนพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชาหลักฟิสิกส์ Laboratory for Principles of Physics.	1(0-3-0)
04837111	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports Science for Health) ความหมายและความมุ่งหมายของวิทยาศาสตร์การกีฬา ประวัติความเป็นมาของวิทยาศาสตร์การกีฬา องค์ความรู้ที่เป็นสหวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับสรีรวิทยาการออกกำลังกาย จิตวิทยาการกีฬา และการเป็นผู้ฝึกกีฬา Definition, objectives and history of sports science. Introduction to various fields of sports science, sports physiology, sports psychology, sociology in sports and sports coaching.	2(1-2-3)

---

\* วิชาเปิดใหม่ \*\* วิชาปรับปรุง

### 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวชื่นจิต แก้วกัญญา 3340200048734 อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2538 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540	งานวิจัย 1. อิทธิพลของการใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีต่อ การเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของหญ้า อูบลพาสพาลัม 2549 2. การใช้ดินตะกอนหนองหารเพื่อปรับปรุงความ อุดมสมบูรณ์ของชุดดินโพนพิสัย 2550 3. การประเมินถั่วอาหารสัตว์ 5 ชนิด บนดิน ลูกรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย 2550 4. ผลของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ร่วมกับถั่ว อาหารสัตว์ภายใต้สภาพไม่ไถพรวนดิน 2551 5. ศักยภาพของการใช้ถั่วอาหารสัตว์ในระบบ การปลูกพืชเพื่อการจัดการดินลูกรังอย่างยั่งยืน 2553 6. ความเป็นไปได้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วแลบ แลบในสภาพดินลูกรัง 2554	04804299 04804311 04804341 04804342 04804411	04804311 04804341 04804411
2	นายธีระยุทธ จันทะนาม 3480600154565 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540	งานวิจัย 1. ผลการเสริมผลผลิตจากจุลินทรีย์อีเอ็มในน้ำดื่ม ต่อสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพซากของไก่ กระทง 2540 2. ผลของผลผลิตจากจุลินทรีย์ โคลีน คลอไรด์ และเบต้าอะโกนิสต์ ต่อสมรรถภาพการผลิตและ คุณภาพซากของสุกร 2541 3. การศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และคุณภาพในการบริโภคของเนื้อกระบือที่ ระดับอายุต่างๆ กัน 2543 4. การปรับปรุงคุณภาพเนื้อสุกรโดยใช้ไวตามินอี 2544 5. Forage sorghum at second cut on milk production. 2009 6. Effect of forage sorghum on milk production. 2010	04804251 04804252 04804299 04804497 04804498	04804251 04804252 04804341

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นายธนพร ขจรผล 3102300460045 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544	<b>งานวิจัย</b> 1. การคัดเลือกพันธุ์แพงพวยฝรั่งในชั่วที่ 4-6 โดยวิธีการคัดเลือกสายพันธุ์แบบบันทึกประวัติ (pedigree method) เพื่อเป็นไม้กระถาง 2544 2. อิทธิพลของปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพต่อ ลักษณะด้านผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียว 2549 3. การศึกษาการเจริญเติบโต และลักษณะทาง สันฐานวิทยาของต้นผีเสื้อ 2549 4. การถ่ายทอดลักษณะและค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของระยะการเจริญเติบโตในถั่วเขียว 2552 5. Growth and development of floral and fruit of Genus <i>Nelumbo</i> in Nong Han Swamp, Sakon Nakhon Province. 2007	01005371 04804344 04804346 04804363 04804364	04804312 04804344 04804346 04804363 04804364
4	นางสาวปานชีวัน ปอนพังกา 34099990154565 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541 วท.ม. (ปฐพีศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545	<b>งานวิจัย</b> 1. Dynamics of soil organic carbon in C4-C3 plants succession system and the effects of cultivation practices. 2010 2. Evaluation of soil carbon sequestration potential under different cultivation practices in Thailand. 2010 3. Decision support system for corn production on 50 <sup>th</sup> Anniversary of HRH Crown Prince Mahavajiralongkorn Agricultural Park at Kasetsart University Chalermprakiat Sakon Nakhon Province Campus 2011 4. Organic fertilizer pellets production of chicken manure with peanut hull to value-added products 2011	04804223 04804331 04804431	04804223 04804331 04804332 04804431
5	นายวัชรวิทย์ มีหนองใหญ่ 3450501091410 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545 วท.ม. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549	<b>งานวิจัย</b> 1. อิทธิพลของผลพลอยได้จากโรงงานแปงมันใน สูตรอาหารต่อสมรรถนะการให้ผลผลิตของ แกะขุน 2553 2. แนวทางการใช้ประโยชน์จากกระบือเป็น ผลิตภัณฑ์อาหาร 2553 3. แนวทางการใช้ผลพลอยได้จากโรงงานแปง มันสำปะหลังเลี้ยงแกะขุน 2554	04804251 04804252 04804322 04804355	04804251 04804252 04804355 04804356 04804359 04804458

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวกรรณิการ์ วงษ์พานิชย์ 3359900172711 อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์) วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์ทาง สัตวแพทย์) Ph.D. (Animal Resource Sciences), Japan	<b>งานวิจัย</b> 1. การศึกษาประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยใช้หุ่นจำลองอวัยวะระบบสืบพันธุ์โคจาก ยางพารา 2. การศึกษาอุบัติการณ์และค่าโลหิตวิทยาใน สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์จังหวัดสกลนคร 3. Morphological studies of seminal vesicle in Northern Smoothtailed tree shrew ( <i>Dendrogale murina</i> )	04804251 04804252 04804496	04804322 04804359 04804372 04804491
2	นายเจษฎา ภัทรเลอพงศ์ 3102400126295 อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง วท.ม. (เกษตรศาสตร์) ปร.ด. (พฤกษศาสตร์) Dr. (Physiologie Génétique Moléculaires)	<b>งานวิจัย</b> 1. A photographic gap fraction method for estimating leaf area of isolated trees: assessment with 3D digitized plant 2. Photograph method to estimate canopy structure parameters of isolated tree assessment from 3D digitized plants 3. A method for 3D reconstruction of tree crown volume from photographs: assessment from 3D digitized plants 4. Light and carbon acquisition partitioning between flushes of two- yearold mango trees	04804122 04804399 04804491 04804498	04804122 04804345 04804422 04804491
3	นางสาวนิตยศรี แสงเดือน 3100601172179 รองศาสตราจารย์ วท.บ.(วิทยาศาสตร์ทางทะเล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514 วท.ม.(พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2516 Ph.D.(Genetics) Kansas State University, U.S.A., 2525 Post doctor (cytogenetics) University of Georgia, U.S.A., 2526	<b>งานแต่งและเรียบเรียง</b> 1. เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร 2. พันธุศาสตร์พืช <b>งานวิจัย</b> 1. Histological and scanning electron observations on embryogenic and non- embryogenic calli of aromatic Thai rice ( <i>Oryza sativa</i> L. cv. Khao Dawk Mali 105) 2. Increased activity and reduced sensitivity of glutamine synthetase in glufosinate- resistance vetiver ( <i>Vetiveria zizanioides</i> Nash) cells 3. Arginine enhancement of cell dissociation in suspension-cultured of aromatic rice cells ( <i>Oryza sativa</i> L. var Khao Dawk Mali 105) 4. การตรวจสอบความแปรปรวนทางพันธุกรรม ของข้าวเหนียวพันธุ์ปลูก โดยใช้เทคนิค RAPD	04804211 04804223 04804224 04804361 04804362	04804223 04804224 04804361 04804362

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นายประมง เบกโรตง 3310500026345 อาจารย์ วท.บ. (พันธุศาสตร์), 2538 วท.ม.(เทคโนโลยีทางชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541	<b>งานวิจัย</b> 1. ความแปรผันของไมโครแซทเทลไลท์ดีเอ็นเอ ในไก่ป่าตุ้มหูแดง <i>Gallus gallus spadiceus</i> ใน ตอนเหนือและตอนใต้ของประเทศไทย 2541 2. การใช้ดินตะกอนหนองหารเพื่อปรับปรุง ความอุดมสมบูรณ์ของชุดดินโนนพิสัย 2550	04804121 04804122 04804223 04804224 04804346	04804121 04804122 04804223 04804224
5	นางปิยมาศ ผองแก้ว 3149900524130 อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.ม. (เทคโนโลยีทางชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543	<b>งานวิจัย</b> 1. ความแปรผันทางพันธุกรรมของไก่พื้นเมือง <i>Gallus gallus domesticus</i> ของไทยโดยไมโคร แซทเทลไลท์ดีเอ็นเอ 2542 2. Isolation and characterization of eight novel microsatellite loci in whisker sheatfish ( <i>Micronema bleekeri</i> GÜntner, 1864) 2010	04804121 04804322 04804361 04804498	04804121 04804322 04804361 04804372
6	นางพรทิพย์ ศรีมงคล 3301700091346 อาจารย์ วท.บ.(เกษตรศาสตร์), 2543 เกียรติคุณมออันดับสอง ปร.ด. (พืชไร่) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550	<b>งานวิจัย</b> 1. The effect of mungbean residues on growth and yield of direct- seeded rice in rice-mungbean cropping in flooded soil 2. Mungbean ( <i>Vigna radiata</i> L.) residues and N rates affected growth and yield of direct-seeded rice ( <i>Oryza sativa</i> L.) in rainfed Riceland 3. Introducing mungbean as Preceeding of crop to enhance nitrogen uptake and yield rainfed rice in the north-east of Thailand.	04804241 04804242 04804321 04804342 04804411	04804241 04804242 04804321 04804411
7	นายพิชิต เจริญศาสตร์ 3460200265653 อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์), 2547 ปร.ด. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553	<b>งานวิจัย</b> 1. Comparative responses of urea level in concentrate between swamp buffalo and beef cattle fed with rice straw or urea-lime treated rice straw. 2010 2. Diversity of rumen anaerobic fungi and methanogenic Archaea in Swamp buffalo influenced by various diets. 2010 3. Effect of chemical treated-rice straw on rumen fermentation characteristic, anaerobic fungal diversity <i>in vitro</i> . J. Anim. 2010 4. Effect of various chemical treated-rice straw on rumen fermentation characteristic using <i>in vitro</i> gas production technique. 2011 5. Diversity of anaerobic fungi and rumen fermentation characteristic in swamp buffalo and beef cattle fed on different diets. 2011	04804251 04804252 04804322 04804351	04804354 04804355 04804356 04804372 04804458

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
8	นางสาวพัชชา เศรษฐากา 3460700736671 อาจารย์ วท.ม. (ทรัพยากรเกษตรชีวภาพ) เกียรติคุณอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วท.ม. (ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550	<b>งานวิจัย</b> 1. การศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อ การท่องเที่ยวเชิงเกษตรในจังหวัด นครปฐม ราชบุรี และกาญจนบุรี 2550 2. Farmer's indigenous knowledge development of cotton natural dye in Sakon Nakhon province 3. Provide course in Contract Farming , case study Savannakhet, Lao PDR and Mukdahan, Thailand. The first International Academic Conference and Research, Presentation "Cooperation for Development on the East-West Economic Corridor" Thailand, Sakon Nakhon Province, 17-22 September 2008 4. การพัฒนาแผนที่ดินชุมชนเพื่อการปลูกข้าว สู่การสร้างความมั่นคงทางอาหาร ในตำบลเชียง เครือ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร. การประชุม วิชาการข้าวแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๖ มฤคบุรี 2553	04804481 04804496	04804399 04804451 04804481 04804482
9	นายภาคภูมิ ตันเตชสาธิต 3100700432845 อาจารย์ วท.บ. (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2541 วท.ม. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546	<b>งานวิจัย</b> 1. อิทธิพลของหญ้าแฝกและพืชคลุมดินต่อการ เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติบางประการของชุดดิน โพนพิสัย 2546 2. อิทธิพลของการใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีต่อ การเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของหญ้า อูบลพาสพาลัม 2549	01009471 01015261 04804221 04804331	04804221 04804331 04804434
10	นางสาวภิญญารัตน์ กงประโคน 3310700466594 อาจารย์ วท.บ. (การผลิตพืช), 2542 วท.ม. (พันธุศาสตร์), 2546 ปร.ด. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552	<b>งานวิจัย</b> 1. Validation of rice blast resistance genes in barley using a QTL mapping population and near-isolines 2. Four QTL in rice associated with broad spectrum resistance to blast isolates from rice and barley	04804122 04804223 04804224 04804361	04804122 04804223 04804224 04804361 04804362
11	นายภาณุวัฒน์ คัมภีร์วัฒน์ 3302000063022 อาจารย์ วท.บ.(เกษตรศาสตร์), 2545 เกียรติคุณอันดับสอง วท.ม. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549	<b>งานวิจัย</b> 1. การประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรม ของลักษณะขนาดคอกในสุกรโดยใช้โมเดล ลูกผสม 2. อิทธิพลของผลพลอยได้จากโรงงานแป้งมัน ในสูตรอาหารต่อสมรรถนะการให้ผลผลิตของ แกะขุน 2553	01005371 02033231 04804251 04804252 04804322 04804354 04850390 04850490	04804312 04804353 04804354 04804358 04850490

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12	นางสาวรุ่งทิพย์ มาศเมธาทิพย์ 3660400435755 อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด (กัญชศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549	งานวิจัย 1. First survey of seasonal abundance and daily activity of <i>Stomoxys</i> spp. (Diptera: Muscidae) in Kamphaengsaen Campus 2. Morphological studies of <i>Stomoxys</i> pp. (Diptera: Muscidae) in central Thailand	04804241 04804242 04804371 04804496	04804241 04804242 04804371
13	นางสาววิมลนันท์ กันเกตุ 3130200615177 อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์), 2542 เกียรติคุณมออันดับสอง ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549	งานวิจัย 1. Properties of the clay fraction of Alfisols and Ultisols in Thailand 2008 2. Chemical and crystallographic properties of kaolin from Ultisols in Thailand 2009 3. Geochemistry of some Thai Alfisols and Ultisols in Thailand 2009	01009471 01015261 04804111 04804443	04804111 04804434 04804435
14	นายศุภสิทธิ์ สิทธิพานิช 3359900096187 อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์), 2539 วท.ม. (พืชศาสตร์), 2542 ปร.ด. (พืชไร่) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554	งานวิจัย 1. เครื่องอบแห้งถั่วลิสงชนิดลมร้อน 2. อิทธิพลของฤดูปลูกและอายุเก็บเกี่ยวต่อการปนเปื้อนสารอะฟลาทอกซินในถั่วลิสงที่ผลิตในช่วงปลายฤดูฝน 3. Fertilizer strategies for improved nutrient use efficiency on sandy soils in high rainfall regimes. 2009 4. Growth and yield responses in maize to split and delayed fertilizer applications on sandy soils under high rainfall regimes. 2010	01015251 04804443 04804496 04804497	04804321 04804342 04804363 04804441
15	นางสุรัสวดี พรหมอยู่ 566990001621 อาจารย์ วท.บ.(เกษตรศาสตร์), 2542 วท.ม.(เกษตรศาสตร์), 2546 ปร.ด. (พืชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551	งานวิจัย 1. Hot water treatments delay cold-induced banana peel blackening 2. Biochemistry and gene expression of banana peel browning during low temperature storage 3. Effect of surface coating on ripening and early peel spotting in 'Sucrier' banana ( <i>Musa acuminata</i> ) 4. Physiological and gene expression change in anthuriums during stored at low Temperature. 5. Relationships between pollination, ethylene production and floral senescence of <i>Dendrobium sonia</i> Bom # 28' cut flowers.	04804111 04804122 04804241 04804242 04804412	04804111 04804412 04804122

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		6. Calcium and boron contents in mango fruits ( <i>Mangifera indica</i> L.) cv. Nam Dok Mai in relation to fruit malformation.		
16	นางสาวสุชฎมาภรณ์ ศรีเผด็จ 3869900124801 อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ปร.ด. (เกษตรเขตร้อน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553	งานวิจัย 1. การศึกษาพันธุกรรมที่ต้านทานต่อเชื้อ <i>Fusarium solani</i> และ <i>Macrophomina phaseolina</i> 2541 2. พันธุกรรมควบคุมความต้านทานต่อเชื้อรา <i>Phytophthora sojae</i> ในถั่วเหลือง 2546 3. การถ่ายทอดลักษณะทางพีชไรและ ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะในถั่วเขียว 2550 4. ผลของขนาดและจำนวนใบย่อยต่อลักษณะ ทางพีชไรและสรีรวิทยาที่สำคัญของถั่วเขียว 2553	04804346 04804497	04804346 04804443 04804497
17	นายสิทธิชัย สะทะโชาติ 3840100457204 อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์), 2543 เกียรตินิยมอันดับสอง วท.ม. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546	งานวิจัย 1. ผลของสารควบคุมคุณภาพน้ำต่อการ เปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำที่มีอาหารตกค้าง 2. การบริโภคออกซิเจนของปลานิล 3. การใช้टकแต่ใหม่เป็นแหล่งโปรตีนทดแทน ปลาป่นในอาหาร	01251211 04804251 04804252 04804351 04804411	01251211 04804411

## 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายสุพงษ์ สวัสดิ์พาณิชย์ รองศาสตราจารย์ B.Sc. (Agriculture) Punjab Agricultural University, 2519 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 Ph.D. (Agriculture) University of Queensland, 2535	งานวิจัย 1. การทดสอบพันธุ์ถั่วมะแฮะที่วิทยาเขต กำแพงแสน 2537 2. อิทธิพลของสภาวะการขาดน้ำต่อปริมาณโพร ตีนและคุณภาพพืชอาหารสัตว์ 2538 3. ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของหญ้าอุบล พาสพาลัม หญ้าสปีดนา และหญ้าคาลลาที่ ปลูกในระบบหมักกรองน้ำเสียชุมชน เทศบาล เมืองเพชรบุรี 2549 4. Comparative efficiency of KU and ISO plunger in mixing composite bulk raw milk. 2006 5. Milk yield and milk compositions of lactating cows fed hay and concentrate supplement with/without cottonseed cake and /or bole (Lake soil) 2006	04804341	04804341
2	นายสัมพันธ์ คัมภีรานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Ph.D (Plant Physiology) University of Minnesota, U.S.A.	งานวิจัย/ตำรา 1. เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร 2548, 2549 และ 2553	04804361	04804361

## \*4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายฝึกงาน และวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งอยู่ในหมวดฝึกงาน โดยการฝึกงานแบ่งออกเป็น 3 ครั้ง คือฝึกงานเบื้องต้น (ระยะเวลา 150 ชั่วโมง ไม่คิดหน่วยกิต) และวิชาการฝึกงาน I โดยเป็นการฝึกงานภายในมหาวิทยาลัย และวิชาการฝึกงาน II ซึ่งเป็นการฝึกงานภายนอก มหาวิทยาลัยในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรเกษตร (การจัดการทรัพยากรเกษตร พืช และสัตว์) สำหรับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนสหกิจศึกษาไม่ต้องเรียนรายวิชา การฝึกงาน I และการฝึกงาน II

## 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พุทธศักราช 2548 และมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต ดังนี้

1. ทักษะในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากขึ้น
2. บรูณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาทางด้านการเกษตร โดยใช้ความรู้ทางทรัพยากรเกษตรได้อย่างเหมาะสม

3. มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
4. มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์สังคมปัจจุบันได้
5. มีความกล้าแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ได้

#### 4.2 ช่วงเวลา

ระบุช่วงเวลาของหลักสูตรที่จัดประสบการณ์ภาคสนามให้นักศึกษา เช่น ปี ภาคการศึกษาที่จัด

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- ฝึกงานเบื้องต้น : จัดเต็มเวลาในภาคฤดูร้อน ของปีการศึกษาที่ 1 (150 ชั่วโมง)  
 ฝึกงาน I : จัดตารางเรียนจำนวน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษา  
 ฝึกงาน II : จัดเต็มเวลาในภาคฤดูร้อน ระยะเวลาอย่างน้อย 450 ชั่วโมง  
 สหกิจศึกษา : จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

### \*5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

ข้อกำหนดในการทำโครงการหรืองานวิจัยซึ่งกำหนดให้อยู่ในวิชาเฉพาะบังคับ (ปัญหาพิเศษ) ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางด้านทรัพยากรเกษตร (การจัดการทรัพยากรเกษตร พืชศาสตร์ และสัตวศาสตร์) ในระดับบุคคล หรือกลุ่มอย่างมาก 2 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบที่ถูกต้องตามหลักวิชาการภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด เป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านทรัพยากรเกษตร

#### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการหรืองานวิจัยด้านทรัพยากรเกษตรที่นิสิตสนใจและสามารถการนำไป ประยุกต์ใช้งานจริงสามารถอธิบายหลักการที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

#### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ และ/หรือทำงานเป็นทีม มีความคิดสร้างสรรค์การสร้างผลงาน / โครงการ แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยนำหลักการด้านวิชาการมาประยุกต์ใช้ พร้อมทั้งโครงการหรืองานวิจัยยังสามารถนำไปพัฒนาต่อได้

#### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

#### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

#### 5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการหรืองานวิจัยทางเว็บไซต์ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการหรืองานวิจัยให้ศึกษา

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากผลงานในการทำโครงการหรืองานวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและคณะกรรมการที่ปรึกษา งานวิจัย ประเมินผลจากรายงานรูปเล่มสมบูรณ์ที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา และการนำเสนอผลงานวิจัย โดยการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### \*1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	- การสอดแทรกในวิชาเรียน เช่น ชีวจริยธรรม เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร การประกันคุณภาพวัตถุดิบและผลผลิตทางการเกษตร และการฝึกงาน เป็นต้น
มีจิตสำนึกสาธารณะ	- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการเกี่ยวข้าวประเพณี โครงการนทรีบำเพ็ญ เป็นต้น
มีทักษะการเป็นผู้นำและทำงานเป็นทีม	- การทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน - การทำโครงการกลุ่ม
มีวินัย และความรับผิดชอบ	- การสอดแทรกในวิชาเรียน - การมอบหมายงานให้นิสิตรับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ
มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศและติดตามเทคโนโลยีที่ทันสมัยอยู่เสมอ เป็นต้น

### \*2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นิสิตต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนี้ ความรู้ด้านการจัดการทรัพยากรเกษตร เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศ ความสำเร็จทางธุรกิจ ผู้ผลิตและ/หรือผู้ประกอบการด้านการเกษตรจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่นๆ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 7 ข้อ เพื่อให้นิสิตสามารถพัฒนาคุณธรรม และจริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม และจริยธรรมอย่างน้อย 7 ข้อตามที่ระบุไว้

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับ

ความสำคัญ

- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรเกษตรต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

นอกจากนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร ยังมีวิชาเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมคือวิชาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (04804311) ซึ่งอยู่ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ที่สาขาทรัพยากรเกษตร ชีวภาพเป็นผู้จัดทำรายวิชา โดยรายวิชาจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบอาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่อง คุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนิสิต นิสิตที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่าน เกณฑ์ อาจต้องทำกิจกรรมเพื่อสังคมเพิ่มก่อนจบการศึกษา

### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเช่น การไหว้ การนับถือผู้อาวุโส เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นิสิตต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่ม นั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบ เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรก คุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่อง และเชิดชูนิสิตที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และเป็นผู้มีความเสียสละ เป็นต้น

### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- 4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นิสิตต้องมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับทรัพยากรเกษตร มีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับ สาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นิสิตต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา
- 2) มีทักษะในการปฏิบัติทางวิชาการและวิชาชีพทางสาขาวิชาที่ใช้งานได้จริงและตระหนักถึงกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ทางวิชาการและสังคม
- 3) สามารถประยุกต์ความรู้ ทักษะและเทคโนโลยีในการด้านทรัพยากรเกษตร ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีทางการเกษตร รวมทั้งการนำไปประยุกต์

5) มีความรู้และวิสัยทัศน์ของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ

6) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียน ตลอดระยะเวลาที่นิสิตอยู่ในหลักสูตร

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) บททดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานหรือชิ้นงานที่นิสิตจัดทำ
- 4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 5) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นิสิตต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนิสิตจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษา ในขณะที่สอนอาจารย์ต้องเน้นให้นิสิตคิดหาเหตุผล มีความคิดในเชิงวิเคราะห์ เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นิสิตต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านทรัพยากรเกษตร รวมถึงกระบวนการจัดการ และการทำงานเป็นทีม

- 2) การอภิปรายกลุ่ม
- 3) ให้นิสิตมีโอกาสปฏิบัติจริง

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นิสิตแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา การประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนิสิต เป็นต้น

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

นิสิตต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่น ๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่มาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ต่อไปนี้ให้นิสิตระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นิสิตไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- 5) มีภาวะผู้นำ

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

คุณสมบัติต่าง ๆ นี้สามารถวัดร่วมกับคุณสมบัติในข้อ 5.1, 5.2, และ 5.3 ได้ในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น การประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นิสิตต้องมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นต่ำดังนี้

1) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

2) สามารถประยุกต์ใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูล เพื่อพัฒนาอาชีพให้เหมาะสม สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ในการวางแผนและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นิสิตแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนิสิตในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนิสิต เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นิสิตได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริงและนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร เช่น

1) การประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

2) การประเมินจากความสามารถในการอธิบายข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

## \*3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กำหนดให้ ● เป็นความรับผิดชอบหลัก และ ○ เป็นความรับผิดชอบรอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>																					
04804311 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○
<b>กลุ่มวิชาแกน</b>																					
04804221 จุฬชีวีวิทยาทั่วไป	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○
01419214 จุฬชีวีวิทยาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804121 หลักชีวีวิทยา I	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804122 หลักชีวีวิทยา II	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
<b>กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</b>																					
01015251 อุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตร	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804111 เกษตรผสมผสานปรีทัศน์	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804221 หลักนิเวศวิทยา	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○
04804223 หลักพันธุศาสตร์	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●
04804224 หลักพันธุศาสตร์ ภาคปฏิบัติการ	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●
04804232 การจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○
04804241 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○
04804242 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช ภาคปฏิบัติการ	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●
04804251 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
04804252 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ ภาคปฏิบัติการ	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
04804312 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านการเกษตร	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●
04804361 เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○
04804411 ระบบเกษตรผสมผสาน	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804481 การส่งเสริมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
04804491 วิจัยทางการเกษตร	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●
04804497 สัมมนา	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●
04804498 ปัญหาพิเศษ	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●
<b>1. กลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตร</b>																					
01005333 ระบบชลประทานแบบฉีดฝอยและแบบน้ำหยด	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
01015261 วิทยาศาสตร์ทางดิน	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
01303421 หลักการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
01303471 หลักการใช้ประโยชน์ที่ดิน	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
02033481 ขอบเสียจากสัตว์และการจัดการ	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○
04804211 ชีวจริยธรรม	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○
04804222 ความหลากหลายทางชีวภาพของฟังไจขนาดใหญ่	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○
04804331 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
04804373 การจัดการแมลงศัตรูเบื้องต้น	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○
04804431 ทรัพยากรน้ำและการจัดการ	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○
04804432 ระบบชลประทานและการระบายน้ำทางการเกษตร	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
04804433 ความหลากหลายทางชีวภาพด้านการเกษตร	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○
04804434 หลักการจัดการดิน	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804435 หลักการวิเคราะห์ทางเคมีของดิน พีช และปุ๋ย	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804436 เทคโนโลยีปุ๋ย	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	○	○	●	●
04804496 เรื่องเฉพาะทางทรัพยากรเกษตร	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804482 ภาวะผู้นำทางการเกษตร	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
<b>2. กลุ่มวิชาพืชศาสตร์</b>																					
04804321 หลักสรีรวิทยาของพืช	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804341 พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804342 พืชเชิงพาณิชย์	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804343 ผักและพืชสมุนไพรท้องถิ่น	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804344 ไม้ดอกและไม้ประดับ	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804345 ไม้ผลเศรษฐกิจ	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804346 การปรับปรุงและประเมินพันธุ์พืช	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804362 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
04804371 การป้องกันและการกำจัดศัตรูพืช	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804412 การประกันคุณภาพและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804441 สรีรวิทยาการผลิตพืช	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804442 พืชเชื้อเพลิงชีวภาพ	○	○	○	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804443 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์และการผลิตเมล็ดพันธุ์	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
<b>3. กลุ่มวิชาสัตวศาสตร์</b>																					
01251211 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804322 หลักสรีรวิทยาของสัตว์	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804351 อาหารสัตว์และการให้อาหาร	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	○	○	○	●	○
04804353 หลักการผลิตสัตว์ปีกและการจัดการผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804354 หลักการผลิตสุกรและการจัดการผลิตภัณฑ์เนื้อสุกร	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804355 หลักการผลิตโคกระบือเนื้อและการจัดการผลิตภัณฑ์เนื้อ	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804356 หลักการผลิตโคนมและการจัดการผลิตภัณฑ์นม	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804358 หลักการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●
04804372 สุขภาพสัตว์และการสุขภาพบาล	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804458 หลักการวิเคราะห์และควบคุมอาหารสัตว์	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
หมวดฝึกงาน																					
04804299 ฝึกงาน I	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
04804399 ฝึกงาน II	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
04850390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
หมวดวิชาเลือกเสรี																					
04804112 ภูมิสังคมอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
04804113 สัตว์เลี้ยงเพื่อนันทนาการและอภิมรณ	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
04804115 การพัฒนาการเกษตร	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
04804483 การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○

**1. คุณธรรม จริยธรรม**

- 1) ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และ รู้จักใช้เหตุผลในการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- 3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กร และสังคม
- 4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 5) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

- 1) สามารถสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในบทบาทของผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานเป็นทีมได้
- 2) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม
- 3) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นสร้างสรรค์ในการแก้ไขสถานการณ์ พร้อมทั้ง แสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของส่วนรวม
- 4) มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ

**2. ความรู้**

- 1) มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2) มีทักษะในการปฏิบัติทางวิชาการและวิชาชีพทางสาขาวิชา ที่ใช้งานได้จริงและตระหนักใน กฎระเบียบ และ ข้อบังคับต่างๆ ทางวิชาการและสังคม
- 3) สามารถประยุกต์ความรู้ ทักษะและเครื่องมือด้านการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีวิสัยทัศน์ เข้าใจการเปลี่ยนแปลง และมองเห็นแนวทางและโอกาสทางการเกษตรในอนาคต
- 5) สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ**

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 2) สามารถประยุกต์ใช้สารสนเทศ เทคโนโลยี และ สื่อสารในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูล เพื่อพัฒนาอาชีพให้เหมาะสม
- 3) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ในการวางแผนและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

**3. ทักษะทางปัญญา**

- 1) มีปัญญาในการให้ความรู้หรือให้เหตุผลที่ถูกต้องอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) สามารถสืบค้นองค์ความรู้ ที่ความ และประเมินข้อมูล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

## หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### \*2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต ควรเน้นการทำวิจัยการสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต โดยการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 3 เป็นต้น

3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

4) การประเมินจากนิสิตเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

5) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### 3.1 นิสิตที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

- 1) เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร
- 2) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3) ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 4) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย
- 5) มีเกียรติและศักดิ์ของนิสิต

#### 3.2 นิสิตที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

- 1) เป็นนิสิตภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร
- 2) ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3) ให้นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ยื่นคำร้องแสดงความ

จำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผล ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้น อาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### \*1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- 2) ชี้แจง แนะนำและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้อาจารย์ใหม่ ประกอบด้วยรายละเอียดหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 คู่มือจรรยาบรรณอาจารย์มหาวิทยาลัย และคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา เป็นต้น
- 3) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
- 4) การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

### \*2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

## 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 2) สนับสนุนและกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ นำเสนอผลงานทางวิชาการ เข้าร่วมประชุมวิชาการ การฝึกอบรม การเพิ่มพูนความรู้ ทั้งภายในประเทศ และ/หรือ ต่างประเทศ
- 3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 ท่าน มีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้แนะนำตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติ โดยดำเนินการบริหารหลักสูตร ดังนี้

- 1) ก่อนเปิดภาคเรียน มีการประชุมคณาจารย์ที่สอนในสาขาวิชาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ เพื่อยืนยันการจัดตารางสอนและมอบหมายให้คณาจารย์และนักวิทยาศาสตร์เตรียมความพร้อมในเรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอนต่าง ๆ
- 2) ในระดับคณะ ฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรในทุก ๆ ด้าน
- 3) ในหนึ่งภาคการศึกษา จัดให้มีการประเมินผลการสอนอย่างน้อยสองครั้ง คือ กลางภาคและปลายภาค
- 4) แจ้งผลการประเมินให้อาจารย์ผู้สอนทราบหลังการประกาศผลการสอบแต่ละครั้ง เพื่อทำการปรับปรุงการสอน
- 5) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา ส่งผลสรุปการประเมินให้คณบดีและคณาจารย์ทราบ เพื่อทำการปรับปรุงต่อไป
- 6) แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ทำการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

#### 2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะ / วิทยาเขต จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

#### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะ / วิทยาเขต มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล หอสมุดกลางและระดับคณะซึ่งมีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

### 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยและคณะ จัดสรรงบประมาณสำหรับหนังสือ ตำรา และวารสารทางวิชาการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นประจำทุกปี เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิต ได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งอาจารย์มีส่วนร่วมในการคัดเลือกและเสนอรายชื่อหนังสือและสื่อที่ต้องการ นอกจากนี้คณะจัดซื้อการสอนเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ส่วนอุปกรณ์เครื่องมือปฏิบัติการ คณะจะมีการวางแผนจัดทำข้อเสนอของงบประมาณครุภัณฑ์

### 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร โดยนิสิตในแต่ละรายวิชา อาจารย์ประเมินจากการสังเกตการณ์ใช้งานในรายวิชา

## \*3. การบริหารคณาจารย์

### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

1) การรับสมัครอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยคณะฯ เป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติที่ต้องการ มีการกำหนดให้ผู้สมัครนำเสนอผลงานวิจัยและสัมภาษณ์ต่อคณะกรรมการ

2) มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

3) มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตเต็มเวลาเทียบเท่า ให้เป็นไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา สกอ.

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญเพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้กับนิสิตได้เป็นอย่างดี ดังนั้นสาขาวิชาได้มอบหมายให้อาจารย์ประจำรายวิชาเป็นผู้รับผิดชอบในการเลือกสรรอาจารย์พิเศษ โดยผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมสาขา แล้วกำหนดในแผนการสอน

## \*4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบและต้องผ่านการสอบแข่งขันที่ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์

**4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน** (เช่น การฝึกอบรม ทักษะศึกษา หรือการฝึกการทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ เป็นต้น)

- 1) สนับสนุนให้บุคลากรได้เข้ารับการฝึกอบรม หรือเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) สนับสนุนให้บุคลากรมีส่วนร่วมในโครงการบริการวิชาการ
- 3) บุคลากรจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมเฉพาะทางเพื่อช่วยสนับสนุนอาจารย์ในการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ

## 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นิสิต

- 1) คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตที่มีปัญหาในการเรียนหรือเรื่องส่วนตัวสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีช่องทางในการขอรับคำปรึกษาได้หลายรูปแบบ นอกจากนี้สาขาวิชาทรัพยากรเกษตรชีวภาพมีการจัดทำโครงการกลุ่มเครือข่ายอาจารย์ที่ปรึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การดูแลให้คำปรึกษานิสิตได้อย่างทั่วถึงและมีความหลากหลาย
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดตารางปฏิบัติงานหรือชั่วโมงให้คำปรึกษา เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการ แผนการเรียนของนิสิต และเรื่องอื่น ๆ
- 3) คณะต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นิสิต
- 4) มหาวิทยาลัยและคณะ ฯ จัดอบรมสัมมนาในการเตรียมความพร้อมและวางแผนสำหรับการประกอบอาชีพแก่นิสิตก่อนจบการศึกษา

### 5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

เป็นตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

คณะ / วิทยาเขต จัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาคำวิจัยอันเกี่ยวข้องเนื่องกับการประเมินความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับบัณฑิต

## \*7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
(13) บัณฑิตที่ดำเนินงานได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด					X

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### \*1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การเรียนการสอนควรเป็นไปในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชาและแนะนำให้ผู้เรียนทำการค้นคว้า หรือทำความเข้าใจประเด็นปลีกย่อยด้วยตนเอง นอกจากนี้ การสอนควรเน้นการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเชิงวิเคราะห์ และชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติ ให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง ในกระบวนการเรียนการสอน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการพัฒนาค้นหาความรู้แล้วมาเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปรายและนำเสนอ

นอกจากนั้น ควรสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม รูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ เหล่านี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ทักษะในการทดลองวิจัยและการแก้ปัญหา มีความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีทักษะในการนำเสนอและอภิปรายโดยใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับผู้อื่น ทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมในตนเองและวิชาชีพ

ในการประเมินกลยุทธ์การสอนเพื่อให้มีการพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น จะมีการนำกระบวนการดังต่อไปนี้มาใช้

- มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อน และจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยอาจารย์ผู้สอน เช่น การสอบ การส่งผลงาน หรือการปฏิบัติงานกลุ่ม เป็นต้น และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

### \*2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม (ปรับปรุงอีกครั้งภายหลังจากดูภาพรวมทุกชั้นตอนแล้ว)

การวัดและประเมินผลนิสิต อย่างน้อยให้เป็นไปตามประกาศดังนี้

- ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ข้อ 12 ว่าด้วยเกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา
- การประเมินผลความรู้ สามารถพิจารณาได้จากมาตรฐานคุณภาพบัณฑิต บัณฑิตระดับอุดมศึกษา เป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบใน

ฐานะพลเมืองและพลโลก ทั้งนี้การประเมินหลักสูตรในภาพรวม ได้สำรวจข้อมูลจาก บัณฑิตใหม่ ผู้ว่าจ้าง หรือผู้ประกอบการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก เป็นต้น

### \*3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร และตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมิน รวมทั้งการผ่านการประเมินคุณภาพภายใน (IQA) ดังนี้

- 1) จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 จำนวนนิสิตที่คงอยู่ในชั้นปีที่ 2
- 2) จำนวนนิสิตที่ตกออกไม่เกินร้อยละ 5 ของจำนวนนิสิตที่คงอยู่ในชั้นปีที่ 2
- 3) ระดับความพึงพอใจของนิสิตด้านคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 4 ในมาตรฐานประเมินค่า 5 ระดับ
- 4) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.5 ในมาตรฐานประเมินค่า 5 ระดับ
- 5) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 6 เดือนหลังสำเร็จการศึกษา
- 6) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของอาจารย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรด้านการสอนและการประเมินผล
- 7) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ของอาจารย์ใหม่ที่มีความพึงพอใจในหลักสูตรปฐมนิเทศเกี่ยวกับเทคนิคการสอนและวัดผล
- 8) บุคลากรสายสนับสนุนทุกคนผ่านการอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ อย่างน้อยคนละ 6 ชั่วโมงต่อปี

### \*4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินโดย นิสิต บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ
- 4.2 วิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 4.3 เสนอการขอปรับปรุงหลักสูตรและเสนอในแผนกลยุทธ์

ภาคผนวก

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

สาขาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804232 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Resources Management for Agricultural Production
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04804111 เกษตรผสมผสานปริทัศน์ (Overview of Integrated Agriculture)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2554
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตทราบและเข้าใจถึง ประเภท ลักษณะ ความสำคัญ และหลักการจัดการของทรัพยากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตร รวมทั้งสถานการณ์และแนวทางการจัดการปัจจัยเพื่อการพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ประเภท ความสำคัญ และหลักการจัดการของทรัพยากรพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตร ทั้งด้านกายภาพและชีวภาพ รวมทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม อันได้แก่ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรแหล่งน้ำและประมง ทรัพยากรป่าไม้ พืชพรรณและสัตว์ป่า ทรัพยากรพันธุกรรม ทรัพยากรพลังงาน ทรัพยากรมนุษย์ และสภาพทางเศรษฐกิจสังคม

The category and importance of fundamentals and principles of management of various resources for agricultural production, both physical and biological, include socio-economic factors, i.e. terrain, climate, soil resources, water resources and fisheries, forest resources, vegetation and wildlife, genetic resources, energy resources, human resources and socio-economic conditions.

**แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่**  
**ระดับปริญญาตรี**

**สาขาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร**  
**วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร**

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804434 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักการจัดการดิน  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles of Soil Management
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2554

**6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา**

เพื่อให้นิสิตมีความรู้และเข้าใจหลักการ พื้นฐานในการจัดการดิน เพื่อที่จะรักษาความสามารถในการให้ผลผลิตของดินสูงอยู่เสมอ และเกิดความยั่งยืนในการใช้ทรัพยากรดิน โดยใช้ความรู้เรื่องดินในด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน เคมี ของดิน ฟิสิกส์ของดิน จุลินทรีย์ดิน รวมทั้งการสำรวจ จำแนกดินและการใช้ที่ดินเป็นต้น โดยต้องพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของดินที่เกี่ยวข้องกับ น้ำ พืช สภาพแวดล้อม ตลอด จนสภาวะทางเศรษฐกิจควบคู่กันไป เพื่อให้ได้มาซึ่งสภาพพื้นฐานที่เหมาะสมเพื่อใช้ปลูกพืชในแต่ละสภาพแวดล้อม

**7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)**

หลักการและวิธีการจัดการดินเพื่อการเกษตรและผลผลิตพืชที่ดี ที่เหมาะสม โดยพิจารณาถึงปัจจัยทางด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทั้งด้านเคมี กายภาพ และชีวภาพ รวมทั้งระบบการเขตกรรม ระบบการปลูกพืช การจัดการดินสำหรับพืชเฉพาะอย่าง และกรณีศึกษาการจัดการดินในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย

Management approaches on soils for suitable and good of agriculture and crop production considering on soil fertility based on soil chemical, physical and biological properties. Including the cultivation practices, cropping system, soil management for certain crop in agriculture and case studies of soil management in each region of Thailand.

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804447 3(2-3-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์และการผลิตเมล็ดพันธุ์  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Seed Technology and Seed Production
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน  
 04804241 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช (Science and Technology in Plant Production)  
 04804242 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืชภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Science and Technology in Plant Production)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2554
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของเมล็ดพันธุ์ โครงสร้างและหน้าที่ของเมล็ดพันธุ์ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการผลิตพืช กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ วิทยาการเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวและปรับสภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ กฎหมายเมล็ดพันธุ์ การรับรองเมล็ดพันธุ์ และการตลาดเมล็ดพันธุ์พืช

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ หลักและวิธีการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา และควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ กฎหมายเมล็ดพันธุ์ และการตลาดของเมล็ดพันธุ์พืช มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Physiology of seeds, principles and method of seed production, harvesting and processing of seed, storage and quality control, seed quality testing, seed law and marketing of important economic crops. Field trip required.

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขต เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804312 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านการเกษตร  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Computer Technique Applied to Agriculture
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2554
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการเกษตร ได้แก่ ด้านสัตวศาสตร์ พืชศาสตร์ และการจัดการทรัพยากรเกษตร การจัดทำฐานข้อมูลทางการเกษตร และการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านสัตวศาสตร์ พืชศาสตร์ และการจัดการทรัพยากรเกษตร การจัดทำฐานข้อมูลทางการเกษตร และการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร  
Computer application to animal science, plant science, agricultural resource management, database management in agriculture and agricultural data analysis.

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804358 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักการปรับปรุงพันธุ์สัตว์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles of Animal Breeding
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04804223 หลักพันธุศาสตร์ และ 01422111 หลักสถิติ I
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2554

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและเทคนิคในการปรับปรุงพันธุ์ที่เหมาะสม และทันต่อเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อวางแผนในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ได้

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักพันธุศาสตร์และสถิติเบื้องต้นสำหรับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ พันธุศาสตร์ประชากร ค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรม การคัดเลือกและความก้าวหน้าของการคัดเลือก ระบบการผสมพันธุ์สัตว์ การทดสอบพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพและอนุพันธุศาสตร์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

Principles of genetics and basic of statistics for animal breeding, population genetics, genetic parameters, selection and selection response, mating system, performance test, biotechnology and molecular for animal breeding.

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804359 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย กายวิภาคศาสตร์ของสัตว์เลี้ยง  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Anatomy of Domestic Animals
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รหัสวิชา 04804121 หลักชีววิทยา I (Principle of Biology I)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2554
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์ทางมหกายวิภาคศาสตร์และจุลกายวิภาคศาสตร์ของสัตว์เลี้ยง โครงสร้างของสัตว์เลี้ยง และให้มีความสามารถในการชำแหละร่างกายสัตว์เลี้ยงได้ โดยใช้สุนัขเป็นต้นแบบ เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนรายวิชาสรีรวิทยาของสัตว์

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกายของสัตว์ โดยเน้นทางด้านมหกายวิภาคศาสตร์ และจุลกายวิภาคศาสตร์ ที่กล่าวถึงขนาด รูปร่าง และตำแหน่งที่อยู่ของอวัยวะและส่วนต่างๆ ที่ประกอบเป็นร่างกาย

Structure and function of various organ systems in the body of domestic animal by focused on the anatomy and microscopic anatomy.

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับปริญญาตรี

สาขาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804482 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ภาวะผู้นำทางการเกษตร  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Leadership for Agriculture
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา .....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ .2554

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของภาวะผู้นำ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติของผู้นำที่ดี ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อการพัฒนาผู้นำทางการเกษตร

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความหมายและความสำคัญของภาวะผู้นำ ทฤษฎี บทบาทหน้าที่และลักษณะของผู้นำที่ดี การสร้างแรงจูงใจ การสร้างทีมงาน การตัดสินใจ ภาวะผู้นำทางการเกษตร การสร้างภาวะผู้นำทางการเกษตร

Definition and importance of leadership, theory, the role and characteristics of good leadership, motivation, team work, decision, leadership in agriculture and creating of leadership for agriculture.

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804483 3(2-3-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Transferring Agricultural Technology
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา ทรัพยากรเกษตรชีวภาพ  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2554

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การเทคโนโลยีการเกษตรที่ใช้เป็นปัจจัยในการผลิตทางการเกษตร  
 สามารถนำองค์ความรู้ทางการเกษตรไปใช้ในการถ่ายทอดแก่เกษตรกรได้อย่างยั่งยืน

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

วิวัฒนาการเทคโนโลยีการเกษตร หลักการ ความหมาย และความสำคัญของเทคโนโลยีการเกษตร  
 ประเภทของเทคโนโลยีการเกษตร กลยุทธ์การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร การยอมรับ  
 เทคโนโลยีการเกษตร การลดการต่อต้านเทคโนโลยีการเกษตร ปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยี การปรับแต่ง  
 เทคโนโลยีการเกษตร ผลกระทบของเทคโนโลยีการเกษตร

Evolution of agricultural technology, the meaning and importance of agricultural technology,  
 type of agricultural technology, strategy of agricultural technology transfer, adoption process,  
 reducing the resistance of agricultural technology, factor in technology adoption, adjustment of  
 agricultural technology, the impact of agricultural technology.

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

สาขาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804115 3(3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การพัฒนาการเกษตร  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Agricultural Development
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตร..... สาขาวิชา.....  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2554

## 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตทราบความสำคัญ และเข้าใจความสัมพันธ์ของการเกษตร และความปลอดภัยของการทำการเกษตร ผลกระทบของผลผลิตทางการเกษตรต่อสุขภาพอนามัย ระบบ และมาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตร

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การเกษตรในประเทศไทย ทั้งทางด้านการผลิตพืช การผลิตสัตว์ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเกษตรกับสุขภาพอนามัย มาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตร

Agriculture in Thailand including crop production, animal production, fishery and aquaculture. Agriculture and health. Standards of agricultural products.

### แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

#### ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804122 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักชีววิทยา II  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles of Biology II
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ.2554
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยมีการปรับปรุงเนื้อหาและลำดับของเนื้อหาให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>04804122 หลักชีววิทยา II 3(2-3-6)</p> <p>Principles of Biology II</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักความรู้ทางพืชเกี่ยวกับสัณฐานวิทยา กายวิภาควิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา การจัดหมวดหมู่และวิวัฒนาการใช้ประโยชน์จากพืช</p> <p>General principles of plant morphology, anatomy, physiology, ecology. Classification and evolution. Plant utilization.</p>	<p>04804122 หลักชีววิทยา II 3(2-3-6)</p> <p>Principles of Biology II</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักความรู้ทางพืชเกี่ยวกับวิวัฒนาการ การจัดหมวดหมู่และการใช้ประโยชน์ สัณฐานวิทยา กายวิภาควิทยา สรีรวิทยา</p> <p>General principles of plant evolution, classification and utilization, morphology, anatomy, physiology.</p>	<p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804242 1(0-3-2)  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช ภาคปฏิบัติการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Laboratory in Science and Technology in Plant Production
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04804241 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน 04804241 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2554
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมในการปฏิบัติจริงในสภาพแปลงทดลองให้มากยิ่งขึ้น

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>04804242 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)</p> <p>Laboratory in Science and Technology in Plant Production</p> <p>วิชาพื้นฐาน หรือเรียนพร้อมกัน 04804241</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การวางแผนและการจัดการของการผลิตพืช การปลูก การดูแลรักษา การประเมินผลผลิต การดูแลปรับสภาพแวดล้อมการปลูกพืช การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การเก็บรักษาและการใช้ประโยชน์</p> <p>Planting and management in plant production, planting, cultural practices, yield assessment ; plant's growth conditioning, harvest and postharvest management, processing , storage and utilization.</p>	<p>04804242 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)</p> <p>Laboratory in Science and Technology in Plant Production</p> <p>วิชาพื้นฐาน หรือเรียนพร้อมกัน 04804241</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การวางแผนและการจัดการของการผลิตพืช การปลูก การดูแลรักษา การประเมินผลผลิต การดูแลปรับสภาพแวดล้อมการปลูกพืช การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว</p> <p>Planting and management in plant production, planting, cultural practices, yield assessment ; plant's growth conditioning, harvest and postharvest management.</p>	<p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตรชีวภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804321 3(2-3-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักสรีรวิทยาของพืช  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles of Plant Physiology
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04804122 หลักชีววิทยา II (Principles of Biology II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ.2554
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เนื้อหาในรายวิชามีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยเพิ่มเติมเนื้อหาส่วนของการตอบสนองของพืชต่อความเครียด

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>04804321 หลักสรีรวิทยาของพืช 3(2-3-6) Principles of Plant Physiology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04804122 และ 04821251</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สรีรวิทยาของพืชที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ ของน้ำและธาตุอาหารกับพืช เมแทบอลิซึม การเติบโต และการเจริญ</p> <p>Plant physiology: plant-water relations, mineral nutrition, metabolism, growth and development.</p>	<p>04804321 หลักสรีรวิทยาของพืช 3(2-3-6) Principles of Plant Physiology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04804122</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สรีรวิทยาของพืชที่เกี่ยวข้องกับการเติบโต และการเจริญ ความสัมพันธ์ของน้ำกับพืช ธาตุ อาหาร เมแทบอลิซึม การตอบสนองของพืชต่อ ความเครียด</p> <p>Plant physiology: plant growth and development, mineral nutrition, plant-water relations, metabolism, plant response to stress</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรายวิชา ที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>- ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p>

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขต เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804411 3 (3-0-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบเกษตรผสมผสาน  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Integrated Agriculture Systems
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04804241 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืช  
 Science and Technology in Plant Production  
 และ 04804251 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตสัตว์  
 Science and Technology in Animal Production
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2554
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น เปลี่ยนแปลงเค้าโครงรายวิชาให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชา ตลอดจนปรับเปลี่ยนแปลงจำนวนชั่วโมงบรรยายในแต่ละหัวข้อให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>04804411 ระบบเกษตรผสมผสาน 3(3-0) Integrated Agricultural System วิชาพื้นฐาน : 04804241 และ 04804251 คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การใช้ทรัพยากรในการดำรงชีพของมนุษย์ ระบบและทรัพยากรทางการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพ การหมุนเวียนทรัพยากรชีวภาพ ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจและสังคมของระบบเกษตรผสมผสาน และการจัดการทรัพยากรทางการเกษตรแบบยั่งยืน</p> <p>Resource consuming of human living, agricultural systems and resources, biodiversity, recycle of bio-resources, economic and social efficiency of integrated agriculture and sustainable management of agricultural resources.</p>	<p>04804411 ระบบเกษตรผสมผสาน 3(3-0-6) Integrated Agricultural System วิชาพื้นฐาน : 04804241 และ 04804251 คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการและความสำคัญของระบบเกษตรผสมผสาน ระบบการเกษตร ประเภทและความสำคัญของทรัพยากรทางการเกษตร การจัดการทรัพยากรเกษตรทำให้เกิดความยั่งยืนโดยคำนึงถึงปัจจัย 4 ด้าน คือ ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ การหมุนเวียนทรัพยากรชีวภาพ ความหลากหลายทางชีวภาพ และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจสังคม มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่</p> <p>Principles and importance of integrated agriculture, agricultural systems, type and importance of agricultural resources. Agricultural resources management to obtain sustainable agriculture by considering 4 categories : natural resources capacity, bio-resource recycling, biodiversity and socio-economic efficiency. Field trip required.</p>	<p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา และเค้าโครงรายวิชา</p>

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขต เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01005371 3 (2-3-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย ไม้ดอกและไม้ประดับ  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Floriculture and Ornamental Plants
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ.2554
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
 เพื่อปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมและมีความครบ บคลุมมากยิ่งขึ้น โดยเพิ่มเนื้อหา เรื่องโรคแมลง และการจัดการศัตรูพืช

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>04804344 ไม้ดอกและไม้ประดับ 3 (2-3-6)</p> <p>Floriculture and Ornamental Plants</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)            ความสำคัญของไม้ดอกและไม้ประดับ การจำแนกและลักษณะเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ การขยายพันธุ์ การเพาะปลูก การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด มาตรฐานเพื่อการส่งออก มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Importance of floriculture and ornamental plants, classification and botanical characters, propagation, cultivation, postharvest management, marketing, standard for exporting. Field trip required.</p>	<p>04804344 ไม้ดอกและไม้ประดับ 3 (2-3-6)</p> <p>Floriculture and Ornamental Plants</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)            ความสำคัญของไม้ดอกและไม้ประดับ การจำแนกและลักษณะเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ การขยายพันธุ์ การเพาะปลูก การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด มาตรฐานเพื่อการส่งออก มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Importance of floriculture and ornamental plants, classification and botanical characters, propagation, cultivation, pest management and postharvest management, marketing, standard for exporting. Field trip required.</p>	<p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด້วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04804412 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การประกันคุณภาพวัตถุดิบและผลิตผลทางการเกษตร  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Raw Materials and Agricultural Product Quality Assurance
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ.2554
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เนื้อหาในรายวิชามีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยการเพิ่มเนื้อหาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่มีผลต่อผลผลิตทางการเกษตร

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>04804412 การประกันคุณภาพวัตถุดิบและ ผลิตผลทางการเกษตร 3(2-3-6) Raw materials and Agricultural Product Quality Assurance</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) คุณภาพ ปัจจัยคุณภาพ ความต้องการและ การยอมรับคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรที่ใช้ เป็นวัตถุดิบและที่ผู้บริโภค มาตรฐานคุณภาพ และการประกันคุณภาพ</p> <p>Quality, quality factors, demand and acceptability of agricultural products that are utilized as raw material or as human consumption. Standardization and quality assurance.</p>	<p>04804412 การประกันคุณภาพวัตถุดิบและ ผลิตผลทางการเกษตร 3(2-3-6) Quality Assurance and Postharvest Management</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) คุณภาพ ปัจจัยคุณภาพ ความต้องการและ การยอมรับคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรของ ผู้บริโภค การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อ พัฒนาคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร หลักการ สร้างมาตรฐาน และการประกันคุณภาพ</p> <p>Quality, quality factors, demand and acceptability in agricultural products quality of human consumption. Postharvest management for quality improvement of agricultural products. Principles of standardization and quality assurance.</p>	<p>- ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p>

**ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
พุทธศักราช 2548**

**หมวด 1 การรับเข้าศึกษาและระบบการศึกษา**

**ข้อ 6 การรับเข้าเป็นนิสิต**

กำหนดการและวิธีการรับเข้าศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละปีการศึกษา

**ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้สมัคร**

- 7.1 สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 7.2 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาล เว้นแต่ในกรณีที่โทษนั้นเกิดจากความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดอันเป็นเหตุโทษ
- 7.3 ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหาย
- 7.4 ไม่เป็นคนวิกลจริต และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นซึ่งสังคมรังเกียจ
- 7.5 ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะมีความผิดทางวินัย

**ข้อ 8 ระบบการศึกษา**

8.1 ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา (semester) คือภาคต้นและภาคปลาย และอาจมีภาคฤดูร้อน (summer session) ต่อจากภาคปลายอีก 1 ภาคก็ได้ ภาคการศึกษาหนึ่งๆ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาการศึกษาประมาณ 6 สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องมีชั่วโมงของแต่ละรายวิชาเท่ากับชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ

การจัดภาคการศึกษาที่แตกต่างไปจากนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณบดี

8.2 การศึกษาใช้ระบบหน่วยกิต โดยหนึ่งหน่วยกิตเทียบเท่าการบรรยายและหรือการอภิปราย สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมงต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือเทียบเท่าการปฏิบัติการสัปดาห์ละ 2-3 ชั่วโมงต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

8.3 การสอน บรรยาย อภิปราย หรือปฏิบัติการ ให้ใช้เวลาสอนหรืออภิปราย 50 นาที ต่อ 1 ชั่วโมง

### หมวด 3 ระเบียบการศึกษา

#### ข้อ 12 ระเบียบการเรียน การสอบ

##### 12.1 ระเบียบการเรียน

12.1.1 นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนติดต่อกันทุกภาคการศึกษาปกติ การลาพักการศึกษาจะต้องปฏิบัติตามระเบียบการลาพักการศึกษาต้องสอบไล่ได้ครบรายวิชาและหน่วยกิตตามหลักสูตรและได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จึงจะมีสิทธิขอรับปริญญาตรี

12.1.2 นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจะมีสิทธิเข้าสอบไล่วิชานั้นๆ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอาจารย์ประจำวิชานั้นๆ

##### 12.2 ประเภทการลงทะเบียนเรียน

12.2.1 การลงทะเบียนเรียนประเภท Credit (C) เป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร จะมีการรายงานผลการเรียนตามข้อ 13.2.1 และนำผลการเรียนมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

12.2.2 การลงทะเบียนเรียนประเภท Audit (A) เป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ จะรายงานผลการเรียนเป็น S หรือ U โดยไม่นับหน่วยกิตในหลักสูตร และไม่ต้องเรียนซ้ำเมื่อได้รับผลการเรียนเป็น U การวัดผลผู้ลงทะเบียนเรียนประเภท Audit ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา

##### 12.3 ระเบียบการสอบ

12.3.1 การสอบแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ การสอบย่อย การสอบกลางภาคและการสอบไล่

12.3.2 การกำหนดจำนวนครั้ง วิธีการสอบ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา

12.3.3 ระเบียบการสอบ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

12.3.4 นิสิตที่ไม่ได้เข้าสอบตามกำหนดโดยมีเหตุผลความจำเป็นจะต้องยื่นขอสอบชดใช้ต่ออาจารย์ประจำวิชาภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันสอบวิชานั้น และให้สอบให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันสอบตามปกติของวิชานั้น หากพ้นกำหนดให้ถือว่าขาดสอบ กรณีที่มีความจำเป็นต้องสอบเกิน 30 วัน ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา

12.3.5 นิสิตที่ทุจริตในการสอบ ให้ถือว่าสอบตก (ได้ F) ในวิชานั้นและถือว่าผิดวินัยนิสิต จะต้องได้รับการพิจารณาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และอาจารย์ประจำวิชาที่มีสิทธิที่จะไม่อนุญาตให้นิสิตถอนการลงทะเบียนเรียนวิชานั้น

##### ข้อ 13 ผลการเรียน

13.1 ผลการเรียนเป็นสิ่งที่แสดงความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสามารถวัดได้จากการสอบข้อเขียนและหรือการปฏิบัติงาน และหรือผลงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ประจำรายวิชาแล้วประเมินเป็นระดับคะแนน การรายงานผลการเรียนให้รายงานทั้งระดับคะแนน และแต่มีระดับคะแนน

13.2 ระดับคะแนน เทียบเป็นแต่มีระดับคะแนน ดังนี้

13.2.1 ระดับคะแนนที่มีแต่มีระดับคะแนน

ระดับคะแนน A	แต่มีระดับคะแนน 4.0
ระดับคะแนน B+	แต่มีระดับคะแนน 3.5
ระดับคะแนน B	แต่มีระดับคะแนน 3.0

ระดับคะแนน C+	แต่มีระดับคะแนน 2.5
ระดับคะแนน C	แต่มีระดับคะแนน 2.0
ระดับคะแนน D+	แต่มีระดับคะแนน 1.5
ระดับคะแนน D	แต่มีระดับคะแนน 1.0
ระดับคะแนน F	แต่มีระดับคะแนน 0

### 13.2.2 ระดับคะแนนที่ไม่มีแต่มีระดับคะแนน

I ยังไม่สมบูรณ์	(incomplete)
S พอใจ	(satisfactory)
U ยังไม่พอใจ	(unsatisfactory)
N ยังไม่ทราบระดับคะแนน	(grade not reported)
P ผ่าน	(passed)
NP ไม่ผ่าน	(not passed)

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภท Audit ระดับคะแนน N หน่วยงานทะเบียนนิสิตเป็นผู้ใช้และให้ใช้ระดับคะแนนนี้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานผลการเรียน

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและการฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิตหรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการเรียนอย่างอื่น ๆ ของวิชานั้นตลอดของภาคการศึกษาเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

### 13.3 ระดับคะแนนต่างๆ มีความหมายดังนี้

A	= ดีเยี่ยม	(excellent)
B+	= ดีมาก	(very good)
B	= ดี	(good)
C+	= ค่อนข้างดี	(above average)
C	= พอใช้	(average)
D+	= อ่อน	(below average)
D	= อ่อนมาก	(poor)
F	= ตก	(fail)

13.4 การแก้ไขระดับคะแนน I จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นก่อนสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไปปฏิบัติตามนี้ ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นสอบตก (ได้ F) รายวิชานั้นอัตโนมัติ การผ่อนผันจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำวิชาและโดยอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น

### 13.5 การคิดแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

13.5.1 การคิดแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิต ให้คิดจากแต่้ระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้และรายวิชาที่สอบตก

13.5.2 การคิดแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชาเอก ย้ายหลักสูตร ย้ายคณะ ให้คิดแต่้ระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่มีปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้าไม่ว่าจะเป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม ส่วนรายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้า ไม่ว่านิสิตจะเรียนได้แต่้ระดับคะแนนอย่างไรจะไม่นำมาคิดแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

13.5.3 การคิดแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิต ที่โอนมาจากสถานศึกษาอื่นและนิสิตที่จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อให้คิดเฉพาะแต่้ระดับคะแนนของรายวิชาที่เรียนใหม่เท่านั้น

13.5.4 การคิดแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม เพื่อพิจารณาสถานภาพทางการศึกษาของนิสิตตามเกณฑ์ในข้อ 25.4.10 และ25.4.11 นั้น ให้คิดปีละสองครั้งคือเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ภาคต้นและภาคปลาย ส่วนผลการศึกษาในภาคฤดูร้อน ให้นำไปนับรวมกับผลการศึกษาภาคต้นถัดไป เว้นแต่กรณี ผู้จบการศึกษาในภาคฤดูร้อน

13.5.6 ภาควิชาและคณะจะระงับการประกาศหรือการคัดผลการเรียนให้แก่้ นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินในภาควิชาและในคณะนั้นๆ

13.5.7 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกไปแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใดๆ ให้แก่้ นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินภายใน หรือภายนอกมหาวิทยาลัยที่มหาวิทยาลัยรับทราบ ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการเรียนไปแล้วก็ตาม

ตามประกาศสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2548 ประกาศ ณ วันที่ 19 มกราคม 2548