

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการพืช
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตกำแพงแสน คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
 สายวิชาวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการพืช
 ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Plant Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการพืช)
 ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาการพืช)
 ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Science (Plant Science)
 ชื่อย่อ : M.S. (Plant Science)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

- 5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโท
- 5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย
- 5.3 การรับเข้าศึกษา รับเฉพาะนิสิตไทย
- 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2555
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤษศาสตร์เศรษฐกิจ
 - เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2541
 - ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2549

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการการศึกษา มก. ในการประชุมครั้งที่ 1/2555 เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2555

- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ...5/2555.... เมื่อวันที่ ...28..... เดือน .พฤษภาคม..... พ.ศ.2555....

7.* ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐาน พ.ศ. 2556

8.* อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษา
2. นักวิชาการในหน่วยงานด้านพืชทั้งราชการและเอกชน
3. นักวิจัยในสถาบันวิจัยต่างๆ
4. อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา สอนวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา และพฤษศาสตร์
5. อาชีพอิสระในด้านที่เกี่ยวข้องกับพืช

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตร ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
1. นางจิตราภรณ์ ธวัชพันธุ์ 3-1005-03067-583	รองศาสตราจารย์	วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (พฤกษศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2524 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527
2.นางสาวจิตติวรา พูลสวัสดิ์ 3-180600107-381	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.ม. (พฤกษศาสตร์) ปร.ด. (พฤกษศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552
3. นางสาว พรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง 3-1005-02986-950	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) M.S. (Agriculture) Dr.Agri.Sci. (Bioresource Production and Environmental Science)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Kyoto Prefectural University, Japan, 2548 Kyoto Prefectural University, Japan, 2551
4. นายสหณัฐ เพชรศรี 3-9399-00273-946	อาจารย์	วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (พฤกษศาสตร์) วท.ด. (วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2542 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยกำลังเข้าสู่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) อันมียุทธศาสตร์ด้านหนึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างเศรษฐกิจและสังคมสีเขียว เน้นการผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความมั่นคงของพลังงานและอาหาร และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยที่ยังคงไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันอุดมสมบูรณ์และยั่งยืน ซึ่งการ

จะดำเนินตามยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวกับพืช การใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อพัฒนาผลผลิตและเพิ่มมูลค่า ศักยภาพความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ อันเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ผสมผสานกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยซึ่งจะมีบทบาทร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพืชอย่างคุ้มค่า แต่ปัจจุบันประเทศไทยยังคงขาดแคลนกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถในด้านดังกล่าว ดังนั้นการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ จึงจำเป็นต้องนำองค์ความรู้ดังกล่าวมาบรรจุไว้ในหลักสูตร

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เนื่องจากสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมในท้องถิ่นต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาตามสภาพสังคมปัจจุบันที่เร่งรีบ ทำให้องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมซึ่งเป็นสมบัติอันล้ำค่าของชาติที่ผ่านการเจียรนัยด้วยสติปัญญา การลองผิดลองถูกและการปรับใช้ให้เข้ากับสภาพสังคมของแต่ละท้องถิ่นสูญหายไป จึงจำเป็นต้องเร่งอนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ประเทศเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพผสมผสานกับวิทยาการอันก้าวหน้าทางด้านพืชและความหลากหลายทางชีวภาพ ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ขณะเดียวกันสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รุนแรงและมีแนวโน้มไปในทิศทางที่เสื่อมโทรมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแปรผันตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการใช้ความรู้และเทคโนโลยีทางด้านพืชเพื่อให้สามารถเพิ่มผลผลิต และพัฒนาคุณภาพ ให้เพียงพอและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค ตลอดจนหาแนวทางการใช้ประโยชน์จากพืชได้อย่างคุ้มค่า อีกทั้งปัญหาต่างๆ นั้นทวีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้จากการบูรณาการศาสตร์ทางด้านพืชเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ทั้งนี้ปัจจัยจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) และการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งความต้องการใช้ทรัพยากรที่มากขึ้นตามการเพิ่มของจำนวนประชากร และการขยายขนาดเศรษฐกิจของประเทศ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการพืชจึงจำเป็นต้องเร่งปรับตัวให้ทันทั่วทั้งและเอื้อต่อการผลิตบัณฑิตอันมีคุณลักษณะที่สามารถรองรับสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมดังกล่าวออกมาเป็นกำลังสำคัญของชาติ ดังนั้นหลักสูตรจึงมุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถในการสร้างสรรค์งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นที่

เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม เพื่อเชื่อมต่อภูมิปัญญาท้องถิ่นกับองค์ความรู้ทางวิทยาการพืช ตลอดจนต้องคำนึงถึงการให้ความรู้ในการเพิ่มผลผลิตของพืชเศรษฐกิจ การพัฒนาพืชให้มีคุณสมบัติตามความต้องการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ และสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า การเข้าใจถึงสภาพแวดล้อม ถิ่นที่อาศัยของพืช และพืชในกลุ่มต่าง ๆ ผ่านรายวิชาในหลักสูตร ซึ่งจะเป็นการผลิตบุคลากรที่มีความสามารถและเชี่ยวชาญในวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับพืชอย่างสมบูรณ์ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างแท้จริง รวมทั้งผลิตผลงานวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำไปพัฒนาการผลิตพืชและการใช้ประโยชน์จากพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

องค์ความรู้ที่หลากหลาย สร้างคนที่มีปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม ตลอดจนสร้างผลงานที่มีมาตรฐานสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยมีการบริหารทรัพยากรของมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมพัฒนากับชุมชน และรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้เป็นกลไกสำคัญในการนำประเทศไปสู่ความผาสุกและมั่นคง ในการพัฒนาหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจในส่วนที่สร้างคนที่มีปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม ตลอดจนสร้างผลงานที่มีมาตรฐานสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก และสอดคล้องกับเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มุ่งสร้างศาสตร์แห่งแผ่นดิน เพื่อความกินดีอยู่ดีของชาติ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่น

ไม่มี

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

พืชเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่นับวันความต้องการในสิ่งดังกล่าวก็ยิ่งทวีสูงมากขึ้น ดังนั้นความรู้ด้านวิทยาการขั้นสูงเกี่ยวกับพืช อาทิ สรีรวิทยาการเจริญเติบโตและการผลิตพืช พันธุกรรมและความหลากหลายของพืช การตรวจหาและสกัดสารชีวผลิตภัณฑ์จากพืช จึงมีความสำคัญยิ่งในการนำไปใช้ในการวิจัยพัฒนาเพื่อปรับปรุงการผลิตพืชทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งการแสวงหาแหล่งวัตถุดิบใหม่จากทรัพยากรพืชอันมีอยู่อย่างจำกัดและเริ่มลดน้อยถอยเสื่อมลง ตลอดจนต้องนำความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นของบรรพบุรุษมาผสมผสานกับเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ เพื่อการจัดการทรัพยากรที่วุ่นวายนี้ให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุดและยั่งยืน

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการพืช ขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายในการสร้าง และรวบรวมความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของพืชให้เกิดขึ้นในประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจถึงความหลากหลายของพืช กระบวนการภายในพืช สภาพแวดล้อมและปัจจัยที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช สำหรับเป็นฐานในการผลิต และใช้ประโยชน์จากพืชได้อย่างเต็มศักยภาพและปลอดภัย

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อให้มหาบัณฑิตมีความรู้ขั้นสูงทางด้านวิทยาศาสตร์ของพืช สามารถสร้างหรือนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นเสริมสร้างการผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความมั่นคงของพลังงานและอาหาร และก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

1.2.2 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ มีความเชี่ยวชาญในการค้นคว้าวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปต่อยอดพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาการพืชแขนงต่างๆ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. ปรับปรุงหลักสูตร ทุกๆ 5 ปี เพื่อให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	1.1 พัฒนาหลักสูตรโดยศึกษาเปรียบเทียบกับหลักสูตรระดับชาติและนานาชาติ 1.2 ติดตามและประเมินผลหลักสูตร	1.1 เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 1 ฉบับ 1.2 รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของศาสตร์ด้านพีชที่เพิ่มขึ้น	2.1 ติดตามการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของศาสตร์ด้านพีช	2.1 เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 1ฉบับ
3. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	3.1 สำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตสาขานี้ 3.2 สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	3.1 รายงานผลการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต 3.2 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจไม่น้อยกว่า 3.51
4. พัฒนานิสิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.1 การสอดแทรกในรายวิชาที่สอน 4.2 โครงการพัฒนานิสิต	4.1 มคอ. 3 มคอ. 5 และ มคอ. 7 4.2 รายงานสรุปผลโครงการ/ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 3.51
5. พัฒนาบุคลากรให้มีทักษะในการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล พัฒนาวิชาการและวิชาชีพ	5.1 ส่งเสริมให้เข้าร่วมฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล 5.2 ส่งเสริมการทำวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัย 5.3 ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย 5.4 ส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการของคณาจารย์	5.1 จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 5.2 จำนวนอาจารย์ที่ทำวิจัยและเสนอผลงานวิจัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 5.3 จำนวนโครงการวิจัยที่มีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น 1 เรื่อง/ปี 5.4 จำนวนอาจารย์ที่มีคุณสมบัติยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ 1 คน/ปี

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน สิงหาคม – เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม– เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3* ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. มีความรู้พื้นฐานและทักษะทางวิทยาศาสตร์และสถิติไม่เพียงพอ
2. มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. มีการปรับความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และสถิติโดยให้นิสิตลงทะเบียนรายวิชาที่ยังขาดความรู้ด้านนั้น
2. มีการเสริมทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูดภาษาอังกฤษเพิ่มเติมในหลายรายวิชา และสนับสนุนให้เข้าฝึกอบรมภาษาอังกฤษที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดขึ้น
3. มีโครงการอบรมภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานวิจัย

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 1

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2555	2	-	2	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาลดลงหลักสูตร ปีละ 1 คน เริ่มจบ พ.ศ. 2557
2556	2	2	4	
2557	3	2	5	
2558	3	3	6	
2559	4	4	8	

แผน ก แบบ ก 2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2555	5	-	5	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาลดลงหลักสูตร ปีละ 3 คน เริ่มจบ พ.ศ. 2557
2556	5	5	10	
2557	6	5	11	
2558	6	6	12	
2559	7	7	14	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายได้ (หน่วย บาท)

รายรับ	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษา	281,400	540,400	620,800	694,800	849,200
รวมรายรับ	281,400	540,400	620,800	694,800	849,200

2.6.2 งบประมาณรายจ่ายจากงบรายได้ (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
1. งบดำเนินงาน	267,330	513,380	589,760	660,060	806,740
1.1 ค่าตอบแทน	14,070	27,020	31,040	34,740	42,460
1.2 ค่าใช้สอย	98,490	189,140	217,280	243,180	297,220
1.3 ค่าวัสดุ	154,770	297,220	341,440	382,140	467,060
2. รายจ่ายอื่น	14,070	27,020	31,040	34,740	42,460
รวมงบดำเนินการ	281,400	540,400	620,800	694,800	849,200
จำนวนนิสิต	7	14	16	18	22
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนิสิตต่อปี	40,200	38,600	38,800	38,600	38,600

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน และศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา	2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ	3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต

3.1.1.3 รายวิชา

ก. รายวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา	2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
02736597** สัมมนา	1,1
(Seminar)	
-เอกบังคับ	3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
02736591** ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการพืช	3(3-0-6)
(Research Methods in Plant Science)	
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
02736599 วิทยานิพนธ์	1-36
(Thesis)	

** รายวิชาปรับปรุง

3.1.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

02736597** สัมมนา 1, 1
(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต

02736511** บูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาการพืช 3(3-0-6)
(Integrated Knowledge of Plant Science)

02736512* ความหลากหลายของพืชและการอนุรักษ์ 3(3-0-6)
(Plant Diversity and Conservation)

02736591** ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการพืช 3(3-0-6)
(Research Methods in Plant Science)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่มีรหัส 027365xx ดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และเลือกเรียนใน/นอกสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาเอกและมีเลขนรหัสวิชาระดับ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และได้รับความเห็นชอบจากประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชา

02736513* เทอริโดโลยี 3(2-3-6)
(Pteridology)

02736514* เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูล 3(2-3-6)
ความหลากหลายของพืช
(Information Technology for Plant Diversity Data Management)

* รายวิชาเปิดใหม่ ** รายวิชาปรับปรุง

02736515**	อนุกรมวิธานขั้นสูงของพืช (Advance Systematics of Plant)	3(3-0-6)
02736521*	นิเวศวิทยาป่าเขตร้อนและการอนุรักษ์ (Tropical Forest Ecology and Conservation)	3(3-0-6)
02736522*	ระบบนิเวศป่าชายเลนภูมิภาคเขตร้อน (Tropical Mangrove Ecosystem)	3(3-0-6)
02736523*	นิเวศวิทยาของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton Ecology)	3(2-3-5)
02736524*	พฤษณนิเวศวิทยาประชากร (Plant Population Ecology)	3(3-0-6)
02736531	กระบวนการสร้างและสลายในพืช (Photobiology and Energetics of Plant)	3(3-0-6)
02736532	การตอบสนองของพืชต่อช่วงแสงและอุณหภูมิ (Plant Response to Photoperiod and Temperature)	3(2-2-5)
02736533	การเคลื่อนย้ายสารในพืช (Transport Processes in Plant)	3(3-0-6)
02736534*	สรีรวิทยาพืชและสิ่งแวดล้อม (Plant Physiology and Environment)	3(3-0-6)
02736541	ชีววิทยาโมเลกุล (Molecular Biology)	3(3-0-6)
02736542**	พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช (Plant Molecular Biology)	3(3-0-6)
02736543	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์พืช (Plant Cell and Tissue Culture)	3(2-2-5)
02736544	ชีววิทยาโมเลกุลของการพึ่งพาอาศัยกันของพืช กับจุลินทรีย์ (Molecular Biology of Plant and Microbe Symbiosis)	3(3-0-6)
02736545*	พฤษศาสตร์พื้นบ้าน (Ethnobotany)	3(3-0-6)
02736546*	พืชเส้นใยและการใช้ประโยชน์สูง (Fiber Plants and Advance Applications)	3(2-3-4)

02736547	เคมีและการสังเคราะห์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืช (Chemistry and Synthesis of Plant Natural Products)	3(3-0-6)
02736548*	เทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจ (Economic Plant Production Technology)	3(3-0-6)
02736549*	เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรมพืช (Plant Genetic Engineering Technology)	3(3-0-6)
02736596**	เรื่องเฉพาะทางวิทยาการพืช (Selected Topics in Plant Science)	1-3
02736598**	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
02736599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาการพืช มีดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (02)	หมายถึง วิทยาเขตกำแพงแสน
เลขลำดับที่ 3-5 (736)	หมายถึง สาขาวิชาวิทยาการพืช
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังนี้
1	หมายถึง กลุ่มวิชาความหลากหลายของพืช
2	หมายถึง กลุ่มวิชานิเวศวิทยาของพืช
3	หมายถึง กลุ่มวิชาสรีรวิทยาพืช
4	หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการใช้ประโยชน์จากพืช
9	หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

* รายวิชาเปิดใหม่ ** รายวิชาปรับปรุง

3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

3.1.4.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02736591** ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการพืช	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
02736599 วิทยานิพนธ์	<u>9</u>
รวม	<u>9</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02736597** สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02736599 วิทยานิพนธ์	<u>9</u>
รวม	<u>9</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02736597** สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02736599 วิทยานิพนธ์	<u>9</u>
รวม	<u>9</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02736599 วิทยานิพนธ์	<u>9</u>
รวม	<u>9</u>

3.1.4.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02736511** บูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาการพืช	3(3-0-6)
02736591** ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการพืช	3(3-0-6)
วิชาเอกเลือก	<u>4(- -)</u>
รวม	<u>10(- -)</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02736597** สัมมนา	1
02736512* ความหลากหลายของพืชและการอนุรักษ์	3(3-0-6)
วิชาเอกเลือก	<u>6(- -)</u>
รวม	<u>10(- -)</u>

* รายวิชาเปิดใหม่ ** รายวิชาปรับปรุง

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

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

02736597** สัมมนา	1
02736599 วิทยานิพนธ์	6
วิชาเอกเลือก	<u>3(- -)</u>
รวม	<u>10(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

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

02736599 วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
รวม	<u>6(- -)</u>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

02736511** บูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาการพืช 3(3-0-6)

(Integrated Knowledge of Plant Science)

ระบบวิทยาและวิวัฒนาการชาติพันธุ์ของพืช พฤกษชีวภูมิศาสตร์ สรีรวิทยาเชิงสิ่งแวดล้อมของพืช เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช ศักยภาพทางชีวภาพของพืชในอนาคต การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

Plant systematic and phylogeny, plant biogeography, environmental plant physiology, plant biotechnology, plant bioprospecting, plant natural products applications, and natural resources management.

02736512* ความหลากหลายของพืชและการอนุรักษ์ 3(3-0-6)

(Plant Diversity and Conservation)

ความหลากหลายของพืชและระบบนิเวศ ความสำคัญและการใช้เป็นดัชนีทางนิเวศวิทยา หลักการอนุรักษ์ความหลากหลายของพืช ปัญหาและการคุกคามที่ทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายของพืช กฎหมายที่เกี่ยวข้องและหัวข้อปัจจุบันทางความหลากหลายของพืช มีการศึกษานอกสถานที่

Plant and ecological diversity, importance and use as the ecological index, principles of plant diversity conservation, problems and threats that can cause loss of plant diversity, related laws and current topics in plant diversity. Field trips required.

02736513* เทอริโดโลยี 3(2-3-6)

(Pteridology)

สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ ระบบการจัดจำแนกสมัยใหม่ การตรวจเอกลักษณ์และการบัญชีชื่อ สายสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ นิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์ตามเขตภูมิศาสตร์

* รายวิชาเปิดใหม่ ** รายวิชาปรับปรุง

คุณค่าทางเศรษฐกิจของเฟิร์นและพืชกลุ่มใกล้เคียง อภิปรายหัวข้อทางการศึกษาเทอริโดโลยีที่น่าสนใจในปัจจุบัน มีการศึกษานอกสถานที่

Morphology, anatomy, modern system of classification, identification and nomenclature, phylogeny, ecology, and geographical distribution, economic value of ferns and fern allies, discussion on current selected topics in pteridology. Field trips required.

02736514* เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลความหลากหลายพืช 3(2-3-6)

(Information Technology for Plant Diversity Data Management)

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการทรัพยากรทางธรรมชาติ การเตรียมฐานข้อมูล การแปลผลภาพถ่ายทางอากาศ การทำแผนที่โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การนำไปประยุกต์ใช้งานในด้านการวิจัยและการจัดการทรัพยากรความหลากหลายของพืช

The use of information technology in managing natural resources, preparation of the database, interpretation of aerial photography, mapping software packages, applications in research and resource management on diversity of plants.

02736515** อนุกรมวิธานขั้นสูงของพืช 3(2-3-6)

(Advanced Systematics of Plant)

พัฒนาการของอนุกรมวิธานพืช ข้อปัญหาทางอนุกรมวิธานพืชและแนวทางแก้ปัญหา บูรณาการสหวิทยาการเพื่อการวิจัยทางอนุกรมวิธานพืช และหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจในปัจจุบัน โดยเน้นพืชดอก

Development of plant systematic, plant taxonomic problems and their solution, multidisciplinary integration for taxonomic researches, current topics in plant taxonomy focusing on flowering plants.

02736521* นิเวศวิทยาป่าเขตร้อนและการอนุรักษ์ 3(3-0-6)

(Tropical Forest Ecology and Conservation)

ความสำคัญ การจำแนกประเภท โครงสร้างและหน้าที่ นิเวศวิทยาประชากร นิเวศวิทยา สังคมพืช ระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ สัมพันธภาพระหว่างพืชและสิ่งแวดล้อม เทคนิคทางนิเวศวิทยาเพื่อการวิจัย ปัญหาและการคุกคาม การอนุรักษ์และการจัดการนิเวศวิทยาของป่าเขตร้อน

Importance, identification, structure and function, population ecology, plant community ecology, ecosystem, ecological succession, plant and environment relationships, ecological techniques for research, problems and threats, conservation and management of tropical forests. Field trips required.

02736522* ระบบนิเวศป่าชายเลนภูมิภาคเขตร้อน 3(3-0-6)

(Tropical Mangrove Ecosystem)

ลักษณะโครงสร้างโดยทั่วไปของระบบนิเวศป่าชายเลน โดยเน้นป่าชายเลนในภูมิภาคเขตร้อน สัมพันธภาพระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของชนิดและจำนวนประชากรป่าชายเลนที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อม มีการศึกษานอกสถานที่

General structure of mangrove ecosystem with emphasis on tropical regions, interrelationships among organisms and their environment, compositions and dynamics of mangrove community in relation to environmental changes. Field trips required.

02736523* นิเวศวิทยาของแพลงก์ตอนพืช 3(2-3-5)

(Phytoplankton Ecology)

นิเวศวิทยา การแพร่กระจาย ความหลากหลาย บทบาทและความสำคัญของแพลงก์ตอนพืชในระบบนิเวศ วิธีการสำรวจและเก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาและประเมินจำนวนประชากร มีการศึกษานอกสถานที่

Ecology, identification, distribution and diversity of phytoplankton, roles and functions of phytoplankton in the ecosystem, methods and techniques on surveys and samplings for population study and evaluation. Field trips required.

02736524* พฤษณานิเวศวิทยาประชากร 3(3-0-6)

(Plant Population Ecology)

การประมาณจำนวนประชากร รูปแบบการแพร่กระจาย ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของประชากรและการกระจายพันธุ์ การวิเคราะห์พลวัตรประชากรและตารางชีวิต การขยายพันธุ์และการเติบโตของประชากรแบบลอจิสติก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยของประชากรในสังคมพืช การควบคุมระดับประชากร และหัวข้อปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับพฤษณานิเวศวิทยาประชากร

Estimation of population parameters, dispersal patterns, factors affecting population size and distributions, analysis of population dynamics and life tables, reproduction and logistic growth, interaction of organisms in plants community, population controls, and current topic in plant population ecology.

02736531 กระบวนการสร้างและสลายในพืช 3(3-0-6)

(Photobiology and Energetics of Plant)

การสังเคราะห์สารโมเลกุลใหญ่ การสร้างโปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรต โดยกิจกรรมของเอนไซม์ การสลายหรือทำลายสารโมเลกุลใหญ่ให้ได้พลังงานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของเซลล์

Syntheses of macromolecules, proteins, lipids and carbohydrates by enzyme activities, catabolism of macromolecules to generate energy in living cell.

* รายวิชาเปิดใหม่

- 02736532 การตอบสนองของพืชต่อช่วงแสงและอุณหภูมิ 3(2-2-5)
(Plant Response to Photoperiod and Temperature)
บทบาทของแสง และอุณหภูมิที่มีผลต่อพืชในด้านการเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงทาง
สัณฐานวิทยา การออกดอก และการเกิดราก การปรับตัวของพืชต่อสภาพอุณหภูมิสูงและต่ำ
Roles of light and temperature on growth and development, flowering and root
formation, adaptation of plant to supra-and sub-optimal temperature.
- 02736533 การเคลื่อนย้ายสารในพืช 3(3-0-6)
(Transport Processes in Plant)
การเคลื่อนย้ายสารในพืชทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยผ่านและไม่ผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ การ
เคลื่อนที่ของน้ำ สารอาหาร และแก๊สในพืช
Short- and long-distant transport of water and solute in plant, passive and active
transport and diffusion gas, water catena in soil-plant-atmosphere continuum and phloem
transport.
- 02736534* สรีรวิทยาของพืชและสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)
(Plant Physiology and Environment)
สรีรวิทยาของพืชที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและสภาพแวดล้อม และหัวข้อ
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
Plant physiology in interactions between plants and their environment, research
topics in related fields.
- 02736541 ชีววิทยาโมเลกุล 3(3-0-6)
(Molecular Biology)
กระบวนการในการเพิ่มปริมาณ และการซ่อมแซมส่วนที่ถูกลำลายของดีเอ็นเอ บทบาท
ของดีเอ็นเอ รหัสและการจำลองพันธุกรรม กระบวนการสร้างและหลังการสร้างโปรตีน การกระตุ้น
และการแสดงออกของจีน โครโมโซมและความผิดปกติของจีน เทคโนโลยีทางด้านรีคอมบีแนนต์
ดีเอ็นเอ การเพาะเลี้ยงเซลล์และเทคโนโลยีทางชีวภาพ
DNA replication and repair, roles of RNA, transcription and the genetic code,
protein biosynthesis, post-transcriptional and post-translational modification, gene induction,
repression and mutation, recombinant DNA technology, cell culture and biotechnology.

02736542** พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช

3(3-0-6)

(Plant Molecular Genetics)

จีโนมพืช โครงสร้างและการทำงานของจีโนมพืช การควบคุมการแสดงออกของยีนในนิวเคลียส คลอโรพลาสต์ และไมโทคอนเดรีย ยีนสัจจกรในพืช สภาวะยีนเงียบในพืช เทคโนโลยีโอมิคส์ หัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบัน

Plant genome, genome structure and function, control of gene expression in nucleus, chloroplast and mitochondria, plant transposable elements, plant gene silencing, omic technology, current topic in plant molecular genetics.

02736543 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์พืช

3(2-2-5)

(Plant Cell and Tissue Culture)

การสร้างสภาวะปลอดเชื้อและสภาพแวดล้อมของการเพาะเลี้ยง อาหารสังเคราะห์สูตรต่างๆ การเตรียม การชักนำแคลลัสจากส่วนต่างๆ การแยก การทำให้บริสุทธิ์ การเลี้ยงและการหลอมโปรโทพลาสต์ การถ่ายฝากสารพันธุกรรมโดยใช้แบคทีเรีย การเลี้ยงอับและละอองเรณู การผลิตเมล็ดพืชเทียม และการผลิตสารทุติยภูมิโดยการเลี้ยงเนื้อเยื่อ

Aseptic techniques, preparation and nutritional components of several tissue culture media, initiation and maintenance of callus, isolation, purification, culture and fusion of protoplasts, transformation using bacteria, production of artificial seed and secondary metabolite by tissue culture.

02736544 ชีววิทยาโมเลกุลของการพึ่งพาอาศัยกันของพืชกับจุลินทรีย์

3(3-0-6)

(Molecular Biology of Plant and Microbe Symbiosis)

ธรรมชาติของความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์และพืช ชีววิทยาโมเลกุลของการตรึงไนโตรเจน ชีววิทยาโมเลกุลของการอยู่ร่วมกันของไมคอร์ไรซากับพืชอาศัย และเทคโนโลยีชีวภาพของการใช้ประโยชน์จากไรโซเบียมกับไมคอร์ไรซา

Nature of associations of micro-organisms and plants, molecular biology of nitrogen fixation and mycorrhizal-plant symbiosis, biotechnological application of rhizobium and mycorrhizae.

02736545* พฤษศาสตร์พื้นบ้าน

3(3-0-6)

(Ethnobotany)

ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากพืชและการจัดการ พฤษศาสตร์พื้นบ้านยุคใหม่ มีการศึกษาออกสถานที่

Local wisdom and culture in relation to plant use and management, modern ethnobotany. Field trips required.

* รายวิชาเปิดใหม่ ** รายวิชาปรับปรุง

- 02736546* พืชเส้นใยและการใช้ประโยชน์ขั้นสูง 3(2-3-4)
(Fiber Plants and Advance Applications)
พืชที่ให้เส้นใย ชนิดของเส้นใยพืช สันฐานวิทยาของเส้นใย สมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของเส้นใย การแยกเส้นใยและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง การใช้เส้นใยในอุตสาหกรรมเฉพาะ
Fiber plants, type of plant fiber, fiber morphology, chemical and physical properties of fiber, fiber separation and related process, specific industrial applications.
- 02736547 เคมีและการสังเคราะห์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืช 3(3-0-6)
(Chemistry and Synthesis of Plant Natural Products)
การเกิดและสมบัติของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืช การตรวจสอบทางเคมีและกายภาพ วิธีการและขั้นตอนในการสังเคราะห์และพิสูจน์ความบริสุทธิ์
Occurrence and properties of plant natural products, chemical and physical identification, synthesis proof of purity.
- 02736548* เทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจ 3(3-0-6)
(Economic Plant Production Technology)
คุณค่าและความสำคัญของพืชเศรษฐกิจ เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืชแบบดั้งเดิมและการปรับปรุงพันธุ์พืชที่ทันสมัย พันธุวิศวกรรมพืช การขยายพันธุ์พืชเศรษฐกิจ เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ฮอรโมนพืชและสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวพืช
Value and importance of economic plants, conventional and modern plant breeding technology, plant genetic engineering, economic plant propagation, seed technology, plant tissue culture, plant hormones and plant growth regulators, plant harvest technology.
- 02736549* เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรมพืช 3(3-0-6)
(Plant Genetic Engineering Technology)
ประวัติและความสำคัญ พันธุกรรมพืช โครงสร้างและบทบาทของสารพันธุกรรม การควบคุมการแสดงออกของยีนพืช หลักการและวิธีการตัดต่อดีเอ็นเอ เทคนิคการสร้างดีเอ็นเอสายผสม เอนไซม์ตัดจำเพาะ เทคนิคการถ่ายดีเอ็นเอ การคัดเลือกยีนที่ต้องการ ธนาคารยีน เทคนิคการวิเคราะห์ยีน พืชตัดต่อพันธุกรรม
History and importance, plant genome, structure and roles of genetic material, manipulation of plant gene expression, principle and method of DNA engineering, DNA recombinant technique, restriction enzyme, DNA transformation technique, interested gene selection, gene bank, gene analysis technique, genetically modified plants.

* รายวิชาเปิดใหม่

02736591** ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการพืช

3(3-0-6)

(Research Methods in Plant Science)

หลักและระเบียบวิธีการทางวิทยาการพืช การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Research principles and methods in plant science, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning, identification of samples and techniques, research analysis, result explanation and discussion, report writing, presentation and preparation for journal publication.

02736596** เรื่องเฉพาะทางวิทยาการพืช

3(3-0-6)

(Selected Topics in Plant Science)

เรื่องเฉพาะทางวิทยาการพืชในระดับปริญญาโท หัวข้อเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in plant science at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.

02736597** สัมมนา

1

(Seminar)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาการพืชในระดับปริญญาโท

Presentation and discussion on interesting topics in plant science at the master's degree level.

02736598** ปัญหาพิเศษ

1-3

(Special Problems)

การศึกษาค้นคว้าทางวิทยาการพืชระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Study and research in plant science at the master's degree level and compile into a written report.

02736599 วิทยานิพนธ์

1-36

(Thesis)

วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

Research at the master's degree level and compile into a thesis.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางจิตราภรณ์ รัชชพันธุ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2524 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 3-1005-03067-583 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - สันฐานวิทยาและอนุกรมวิธานพืช - พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> 1. เทคนิคการเก็บและรักษา ตัวอย่างพืช, 2543 2. พรรณไม้ป่า, 2546 3. หลักอนุกรมวิธานพืช, 2548 <u>งานวิจัย</u> 1. พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชุมชน บ้านบ่อหวี อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี, 2554 2. ความหลากหลายของผักพื้นบ้าน ที่อุทยานผักพื้นบ้านบึงฉวาก, 2554 3. การศึกษาอนุกรมวิธานของ เฟิร์นในอุทยานแห่งชาติเฉลิม รัตนโกสินทร์, 2553 4. การศึกษาอนุกรมวิธานของพืช สมุนไพรและพืชมีพิษในอุทยาน แห่งชาติเฉลิมรัตนโกสินทร์, 2553 5. ความหลากหลายของพรรณไม้ ป่าในตลาดพื้นเมืองและตลาด ชายแดนไทย-พม่า ทางภาค ตะวันตกของประเทศไทย, 2552 6. การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำ สกัดชีวภาพเพื่อการเกษตร, 2552	736521 736599	02736511 02736512 02736545 02736596 02736597 02736598 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
2	นางสาวจิตติวรา พูลสวัสดิ์ อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 3-180600107--381 <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> - สรีรวิทยาพืช เน้น คุณลักษณะและ การผลิตพืช - การผลิต การทดสอบและการ ประยุกต์ใช้พืชเส้นใย - กายวิภาคศาสตร์ของพืช	<u>งานวิจัย</u> 1. การศึกษาลักษณะทางกาย วิภาคของพืชให้เส้นใย, 2554 2. Xerophytic character and anatomy of <i>Casuarina junghuhniana</i> Miq. Branchlet, 2545 3. Morphological and anatomical characteristic of hemp (<i>Cannabis sativa</i> L.) in Thailand, 2549 4. Physical properties of traditional Thai hemp fiber (<i>Cannabis sativa</i> L.), 2551 5. Effect of sowing date on growth and development of Thai hemp (<i>Cannabis sativa</i> L.), 2552	-	02736511 02736512 02736545 02736546 02736591 02736596 02736597 02736598 02736599
3	นางสาวพรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 M.S. (Agriculture) Kyoto Prefectural University, Japan, 2548 Dr.Agr.Sci. (Bioresource Production and Environmental Science) Kyoto Prefectural University, Japan, 2551 5-2501-00034-186	<u>งานวิจัย</u> 1. ผลระยะยาวของการให้ธาตุ สังกะสีต่อเนื่องกันต่อผลผลิต และคุณภาพของพลับและกีวี พันธุ์ในสถานีวิจัยหลวงอ่าง ช้าง, 2554 2. ผลระยะยาวของการให้ธาตุ สังกะสีต่อเนื่องกันต่อผลผลิต และคุณภาพขององุ่น รับประทานผลสดในศูนย์ พัฒนาโครงการหลวงหนอง หอย, 2554 3. เพิ่มผลผลิตของต้นสบู่ดำเพื่อ เป็นพลังงานทดแทนในอนาคต โครงการย่อย 1.16: การจัด-	-	02736511 02736512 02736532 02736534 02736591 02736596 02736597 02736598 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ - สรีรวิทยาพืช เน้น การชักนำให้เกิด ดอก และการเจริญเติบโตของพืช - การผลิตและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	การธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เฉพาะพื้นที่สำหรับสับปะรด, 2553-2554 4. Plant nutrition management by soil analysis on yield and quality of sweet pepper (<i>Capsicum annuum</i>), 2554 5. Low temperature equirements for flower bud differentiation of Brussels sprouts (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i> Zenk.), 2551		
4	นายสทนต์ เพชรศรี อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2542 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 3-9399-00273-946 สาขาที่เชี่ยวชาญ - ระบบวิทยาและอนุกรมวิธานพืช - พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน	งานวิจัย 1. ทบพบนอนุกรมวิธานของเฟิร์น สกุล <i>Microsorium</i> Link. ใน ประเทศไทย, 2554 2. การสำรวจทางอนุกรมวิธาน ของพืชที่มีเนื้อไม้ในพื้นที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล สงคราม)ส่วนทะเลแก้ว (จังหวัดพิษณุโลก, 2554 3. A phenetic study of <i>Cassia</i> sensu lato (Leguminosae- Caesalpinioideae: Cassieae: Cassiinae) in Thailand, 2548 4. A First Record of <i>Microsorium musifolium</i> Copel. (Polypodiaceae) from Thailand, 2552	-	02736511 02736512 02736513 02736515 02736524 02736591 02736596 02736597 02736598 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นายอาร์ม อันอาดงาม อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 Ph.D. (Agricultural Science) University of Tsukuba, Japan, 2549 3-3099-00061-855 <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> - การควบคุมและจัดการวัชพืช - พืชวิทยาในพืช	<u>งานวิจัย</u> 1. การย่อยสลายของสารกำจัด วัชพืช Pethoxamid ในดิน ภายใต้สภาวะความชื้นที่ แตกต่างกัน, 2551 2. การคัดเลือกสายพันธุ์สำหรับ ที่ผลิตสารควบคุมวัชพืช: ประสิทธิภาพในการยับยั้งการ เจริญเติบโตของต้นอ่อนในพืช ตระกูลหญ้าบางชนิด, 2550 3. Integrated Weeds Management in Cotton, 2541 4. Phytotoxic Activity of Pethoxamid in Soil under different Moisture Conditions, 2548 5. Residual phytotoxic activity of pethoxamid in soil and its concentration in soil water under different soil moisture conditions, 2549 6. Screening of herbicide- production microalgal strains, 2550	-	02736591 02736596 02736597 02736598 02736599

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายกฤตธญา อีสกุล อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 Dr.sc.agr. (Agricultural science) University of Goettingen, Germany, 2550 3-6697-00041-181 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - วิทยาการสารกำจัดศัตรูพืชชีวภาพ - ชีวผลิตภัณฑ์	<u>งานวิจัย</u> 1. Potential of γ -PGA for reducing some contaminated metal ions in vegetables and rice, 2554-2556 2. Production of Hand Sanitizer from Thai Medicinal Essential oils, 2554	-	02736511 02736591 02736596 02736598 02736599
2	นายกิตติพงษ์ เพิ่มพูล อาจารย์ วท.บ. (ประมง) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 ปร.ด. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 3-2402-00244-739 <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> - การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์ดินและน้ำ	<u>งานแต่งและเรียบเรียง</u> 1. คู่มือการเสริมสร้างสมรรถนะการ ตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมของ องค์กรท้องถิ่น, 2549 2. พลังประชาชนกับการจัดการ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เอกสาร ประกอบการประชุมสมัชชา สุขภาพแห่งชาติ, 2549 3. บทเรียนการจัดการพื้นที่ต้นน้ำ แบบมีส่วนร่วม: โครงการป่ารัก น้ำ รักษาแผ่นดินฯ ฝ่ายสนาม, 2550 <u>งานวิจัย</u> 1. โครงการจัดทำประเด็นยุทธ- ศาสตร์การจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ ประเทศ ในระยะ 5 ปี สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2554	-	02736511 02736512 02736514 02736521 02736591 02736596 02736598 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		2. โครงการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ของกรมทรัพยากรน้ำ, 2553-2554 3. โครงการสรุปบทเรียนสภาเครือข่ายเยาวชนสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2553-2554		
3	นายคฑาทุส โสภาลุน อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 3-3416-01347-059 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - เทคโนโลยีชีวภาพพืช - Plant Cryopreservation	<u>งานวิจัย</u> 1. Micropropagation of the Thai orchid <i>Grammatophyllum speciosum</i> Blume, 2553 2. Vitrification-Based Cryopreservation of <i>Grammatophyllum speciosum</i> protocorms, 2553 3. Effects of Chitosan As The Growth Stimulator For <i>Grammatophyllum speciosum</i> In Vitro Culture, 2553	-	02736511 02735548 02736549 02736596 02736598 02736599
4	นางจรีรัตน์ มงคลศิริวัฒนา ตำแหน่ง อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.ด. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 3-7402-00064-477 <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> - พันธุศาสตร์โมเลกุล - พันธุวิศวกรรมพืช - ชีวสารสนเทศ	<u>งานวิจัย</u> 1. Screening sugarcane (<i>Saccharum</i> sp.) genotypes for salt tolerance using multivariate cluster analysis, 2555 2. Detection of DNA cytosine methylation change induced by NaCl and its implication for salt tolerance in sugarcane (<i>Saccharum officinarum</i>), 2554	-	02736511 02736542 02736596 02736598 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นางจุรีรัตน์ ลีสมิตร รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536 Ph.D. (Molecular Genetics) University of California, U.S.A, 2546 3-1022-0076-742 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - Microbial genetic- Molecular genetic - Plant microbe interaction - Microbial application	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> 1. ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป, 2548 2. ระบบพันธุกรรมของจุลินทรีย์, 2550 <u>งานวิจัย</u> 1. การศึกษาความหลากหลายทาง พันธุกรรมระหว่างสายพันธุ์ของ เชื้อ Oomycete <i>Phytophthora</i> sp. 2. การศึกษาความหลากหลายทาง พันธุกรรมของเชื้อราที่ก่อโรคใน ต้นยูคาลิปตัส 3. การศึกษาความหลากหลายและ ความสัมพันธ์ของเชื้อ <i>Salmonella</i> สายพันธุ์ต่างๆ ที่ แยกได้ด้วยเทคนิคทางอนุ ชีววิทยา 4. การจำแนกและคัดเลือก <i>Rhizobacteria</i> ที่สามารถ ส่งเสริมการเจริญในพืช 5. การศึกษาความหลากหลายและ ความสัมพันธ์ของเชื้อ <i>Rhizobacteria</i> ที่แยกได้	736544 736599	02736544 02736596 02736598 02736599
6	นางนงพงา จรัสโสภณ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539 ปร.ด. (อินทรีย์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 3-1017-00020-181 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - Organic Chemistry - Natural Product Chemistry	<u>งานวิจัย</u> 1. Investigation of chemical constituents and biological activities of <i>Croton</i> <i>crassifolius</i> L., 2547 2. Solid phase extraction of polycyclic aromatic hydrocarbons in water samples, 2548	-	02736511 02736547 02736596 02736598 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นายปรวิทย์ วิสูตรศักดิ์ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 วท.ม (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, 2544 3-1012-03334-765 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - Computer graphic - Machine vision	<u>งานวิจัย</u> 1. Geodesic-based Skeleton Smoothing, 2554 2. Content-Based Image Retrieval in the Traditional Thai Art, 2553 3. Knowledge-Based Approach for Skeleton Approximation, 2553	-	02736514 02736596 02736598
8	นางพริมา พิริยางกูร อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2544 ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 25493-8298-00064-734 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - Molecular biology - Biochemistry - Allergen - Proteomics	<u>งานวิจัย</u> 1. การโคลนและการหาลำดับเบส ของโทรโปไมโอซินจากกุ้ง ก้ามกรามและกุ้งแชบ๊วย, 2554 2. การเพิ่มปริมาณและการหา ลำดับเบสของชิ้นส่วนโทรโปไม โอซินจากกุ้งก้ามกราม, 2553 3. การศึกษาผลของกระบวนการ ทางอาหารต่อความเป็นสารก่อ ภูมิแพ้ในกุ้งแชบ๊วยโดยเทคนิค ทางโปรตีโอมิกส์, 2553	736522	02736531 02736596 02736598 02736599
9	นายรัชพล พะวงศรีรัตน์ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 3--5017-0629-0152	<u>งานวิจัย</u> 1. การผลิตเอทานอลจากวัสดุเศษ เหลือลิกโนเซลลูโลสด้วย กระบวนการย่อยเป็นน้ำตาล และหมักพร้อมกันโดยใช้การ ทำงานร่วมกันของเซลล์ตรึงรูป <i>Zymomonas mobilis</i> และ <i>Saccharomyces diastaticus</i> และการประยุกต์ใช้ในถังหมัก ชีวภาพ, 2550	736522	02736531 02736596 02736598 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ - Enzyme Technology - Lipids Technology - Biotechnology - Bioremediation Technology - Application of Enzyme in Lipid Modification Biodiesel / Bioethanol	2. ศักยภาพและการผลิตแกมมา PGA เพื่อดูดซับโลหะหนักในนาข้าว, 2554-2555 3. การผลิตเอทานอลจากผักตบชวา (<i>E. crassipes</i>) โดยใช้ยีสต์ที่หมักน้ำตาลไซโลสตรังรูปในถังปฏิกรณ์ชีวภาพแบบแพคเบด, 2555		
10	นางสาวลักษณา กันทะมา อาจารย์ วท.บ. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 วท.ม. (การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534 Ph.D. (Plant Sciences) Wageningen University, Netherlands, 2548 สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ - Molecular cytogenetics - Plant genome	งานวิจัย 1. Diploid apomicts of the <i>Boechea holboellii</i> complex display large-scale chromosome substitutions and aberrant chromosomes, 2550 2. Asexual reproduction in a close relative of <i>Arabidopsis</i> : a genetic investigation of pomixes in <i>Boechea</i> (Brassicaceae), 2549 3. Use of the SSLP-based method for detection the rare apomictic events in a sexual <i>AtSERK1</i> transgenic <i>Arabidopsis</i> population, 2549	736511 736521 736541 736599	02736541 02736596 02736598 02736599
11	นางสาววันเพ็ญ เหล่าศรีไพบูลย์ อาจารย์ กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2527 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530 Ph.D. (Bioorganic Chemistry)	งานวิจัย 1. Isolation and Antimicrobial Properties of Active Constituents from <i>Pluchea indica</i> leaves, 2552 2. Efficacy of plant extracts in controlling of cruciferous insect pests, 2553	736511 736551 736552 736599	02736547 02736596 02736598 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	University of Bristol, UK, 2005 3-2299-00080-281 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - Organic Chemistry - Natural Product Chemistry	3. Alpha-amylase inhibitory and antioxidant activities of medicinal plant extracts for treatment of diabetes, 2553 4. Controlling of Guava Root-knot Nematode, <i>Meloidogyne incognita</i> , with the Extract from Some Ectomycorrhizal Fungi, 2554		
12	นางสาวศิริลักษณ์ เอี่ยมธรรม รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พันธุศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 วท.ม. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532 Ph.D. (Plant Molecular Biology) University of Manchester, UK 2544 3-1020-01004-684 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - อณูชีววิทยาพืช - การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ - Cytotoxicity	<u>งานแต่งและเรียบเรียง</u> พันธูวิศวกรรม: วิธีการและการประยุกต์ใช้, 2552 <u>งานวิจัย</u> 1. The tobacco plastid accD gene is essential and is required for leaf development, 2548 2. Isolation of precise plastid deletion mutants by homology-based excision: a resource for site-directed mutagenesis multi-gene change and high-through plastid transformation, 2549	736541 736597 736598 736599	02736541 02736542 02736591 02736596 02736598 02736599
13	นางสาวศิริประภา เปรมเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2531 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536 Ph.D. (Environmental Science), The University of York, UK, 2552	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> 1. สุขภาพเพื่อชีวิต, 2541 2. สัตววิทยาทั่วไปตอนที่ 1 (บทนำ-มอลลัสกา), 2544 3. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes: Fish of Leiognathidae in Western Central Pacific (fishing area 71), 2544	-	02736512 02736514 02736522 02736523 02736596 02736598 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	3-1006-03161-701 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - Estuarine fish taxonomy and ecology - Mangrove fisheries - Food web dynamics in the estuaries - Ecological network analysis - Ecosystem-based fisheries management - Trophodynamic modeling- Ecopath/ Ecosim	<u>งานวิจัย</u> 1. Ontogenetic shifts and seasonal changes in diet composition of four finger threadfin <i>Eleutheronema tetradactylum</i> (Shaw, 1804) from the Mae Klong Estuary, 2554 2. Fish associated with mangrove and implications for sustainable coastal fisheries in the Gulf of Thailand, 2554 3. Using a mass-balanced model for developing knowledge-based approaches to mangrove fisheries in the Gulf of Thailand, 2553 4. Ecotrophic model for an ecosystem approach for Thai mangrove fisheries, 2552		
14	นางสุนทรี ยิ่งชัชวาลย์ ศาสตราจารย์ วท.บ.(เกษตรศาสตร์)ปฐพีวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2516 M.S. (Soil Physics) Oregon state University, 2519 Ph.D. (Soil Physics) Oregon state University, 2522 3-1009-01146-009 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - ฟิสิกส์ของน้ำในดิน - น้ำในระบบดิน-พืช	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> ชลศาสตร์ในระบบดิน-พืช, 2535 <u>งานวิจัย</u> 1. ความเข้าใจเรื่องการให้น้ำแก่พืช, 2553 2. อัตราแลกเปลี่ยนแก๊สในรอบวันของใบกล้วยไม้สกุลหวาย พันธุ์บอมโจ, 2553 3. ความเข้าใจผิดเรื่องการดูแลต้นสะละ, 2552 4. ศักยภาพการสังเคราะห์แสงของใบผักโขม, 2552	736524 736525 736599	02736532 02736533 02736591 02736596 02736598 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	- การเคลื่อนย้ายสารและพลังงาน ในระบบต่อเนื้อดิน-พืช-อากาศ - ฟิสิกส์ของพืชและสภาพแวดล้อม	5. มวลชีวภาพและปริมาณธาตุ อาหารหลักของคะน้าที่ปลูกใน โรงเรือนตาข่ายสี, 2552		
15	นางสิริภัทร พรหมณีย์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์)โรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522 วท.ม. (เกษตรศาสตร์)โรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526 Ph.D. (Science and Technology) Griffith University, Australia, 2535 3-1012-03334-765 <u>สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ</u> - อนุชีววิทยาของพืช - การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	<u>งานแต่งและเรียบเรียง</u> 1. ชีววิทยา: ปฏิบัติการ, 2554 2. หลักชีววิทยา, 2544 <u>งานวิจัย</u> 1. Growth and starch content evaluation on newly released cassava cultivars, Rayong 9, Rayong 7 and Rayong 80 at different harvest times, 2553 2. Isolation, identification and Partial nucleotide sequence of a flexuous rod virus causing yellow spot mosaic of purple passionfruit, 2553 3. Molecular cloning, sequencing and expression of the SoNHX1 gene responding to salt stress of sugarcane, 2553 4. Using somaclonal variation technique for salt tolerant sugarcane selection, 2553	736541 736596 736598 736599	02736541 02736543 02736596 02736598 02736599

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนใน หลักสูตร ปรับปรุง
1.	นายรัชตณีน จงจิตวิมล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545 วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2548 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551 3-6099-00820-583 <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> - กีฏวิทยาด้านอนุกรมวิธาน - ชีววิทยา พฤติกรรม และ นิเวศวิทยา	<u>งานวิจัย</u> 1. ความสัมพันธ์ระหว่างแมลงผสมเกสรใน อันดับ Hymenoptera กับพืชอาหารในพื้นที่ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัด พิษณุโลก, 2553 2. ความหลากหลายของแมลงผสมเกสรใน อันดับ Hymenoptera ในพื้นที่ปกปัก พันธุ์กรรมพืช เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก, 2551 3. Distribution, nesting sites and nest structures of the stingless bee species, <i>Trigona collina</i> Smith, 1857 (Apidae, Meliponinae) in Thailand., 2007 4. Food resource partitioning of stingless bees, <i>Trigona apicalis</i> Smith, 1857 <i>Trigona collina</i> Smith, 1857 and <i>Trigona</i> <i>fimbriata</i> Smith, 1857 (Apidae, Meliponinae) in a mixed deciduous forest., 2007 5. First record of the predator, <i>Pahabengkakia piliceps</i> Miller, 1941 (Reduviidae, Harpactorinae) in the stingless bee, <i>Trigona collina</i> Smith, 1857 (Apidae, Meliponinae) in Thailand., 2007	02736512 02736524 02736599
2.	นางสาวปิยะดา วชิระวงศกร อาจารย์ วท.บ. (อัญมณีวิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.ม. (การจัดการทรัพยากร	<u>งานวิจัย</u> 1. การศึกษานิเวศวิทยาเชิงเปรียบเทียบของต้น ลูกชิดในป่าที่มีการจัดการ 3 แบบ โดยชุมชน บ้านน้ำกิ ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัด น่าน, 2548	02736512 02736514 02736599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนใน หลักสูตร ปรับปรุง
	ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545 Dr.nat.techn. (Natural Resources and Environment Management) University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Austria, 2551 3-6501-00149-960 <u>สาขาที่เชี่ยวชาญ</u> - นิเวศวิทยาป่าไม้ - การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์ดินและน้ำ	2. แผนปฏิบัติการการวางผังเมืองและการ จัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่รอบมหาวิทยาลัย นเรศวร, 2547 3. The project of Emergency Supply of Agriculture Input to Flood-affected Farmers in Northern Provinces of Thailand., 2546	

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน และสหกิจศึกษา)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์

งานวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางวิทยาการพืช และดำเนินการวิจัยตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งรายงานผลการวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบและระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนด และมีการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์บางส่วนหรือทั้งหมดในรูปของบทความวิจัยในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นๆ และมีคณะกรรมการกลั่นกรอง (Peer Review) หรือนำเสนอต่อการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) หรือมีการจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรอย่างน้อย 1 เรื่อง

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การวิจัยในระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตค้นคว้าและวิจัยด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนงานวิจัย และมีทักษะในการทำงานวิจัย ความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์วิจารณ์ และสรุปผลงานวิจัย โดย

5.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

พัฒนานิสิตให้มีคุณธรรมและจริยธรรม ดังนี้

1. ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
3. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
5. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญได้
6. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

5.2.2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

พัฒนานิสิตให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะทางวิทยาการพืช ดังนี้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
2. เข้าใจ วิเคราะห์ และอธิบายปัญหาทางวิทยาการพืชได้
3. สนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางวิทยาการพืช
4. ประยุกต์ใช้ความรู้และวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาวิจัยได้
5. บูรณาการความรู้ทางวิทยาการพืชกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้

5.2.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

พัฒนานิสิตให้มีความสามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา ค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังนี้

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ
2. มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ค้นหาความรู้ใหม่ที่เป็นปัจจุบัน
3. สามารถสืบค้น และตีความ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์
4. สามารถศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา
5. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ปัญหาวิจัยด้านพืชได้

5.2.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิตจะมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ดังนี้

1. สามารถลำดับความสำคัญของงานได้
2. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง
3. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
4. มีมนุษยสัมพันธ์ดี

5.2.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

1. สามารถสืบค้น ดีความ และประมวลข้อมูลสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา
3. สามารถวิเคราะห์และประมวลผลการวิจัยโดยวิธีทางคณิตศาสตร์และสถิติ
4. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกสื่อการนำเสนอที่เหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิตหรือจำนวนชั่วโมง

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. มีการเสนอโครงสร้างวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
2. มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้านวิชาการแก่นิสิต
3. มีการติดตามความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. มีระบบสารสนเทศเพื่อสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
5. มีห้องสมุดของคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และของวิทยาเขตกำแพงแสน

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินผลจากการสอบโครงการวิทยานิพนธ์โดยการนำเสนอต่อคณาจารย์ซึ่งได้รับการแต่งตั้งไม่ต่ำกว่า 3 ท่าน หรือตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

5.6.2 มีการประเมินความก้าวหน้าโดยจัดให้มีการนำเสนอต่อคณาจารย์ที่ได้รับแต่งตั้งจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งกำหนดให้นิสิตนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง หลังจากการได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์

5.6.3 การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจะผ่านโดยความเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ของคณะกรรมการที่มีคุณสมบัติตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย 3 ท่านรวมอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.4 การประเมินผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยบทความดังกล่าวจะต้องเกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. มีความมุ่งมั่น อดสาหะ พยายาม	- ส่งเสริมและสอดแทรกในขณะบรรยาย - กระตุ้นและให้กำลังใจนิสิตขณะทำวิทยานิพนธ์
2. มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	- ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาที่สอน - มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร
3. มีจิตสำนึกสาธารณะ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสังคม	- ส่งเสริมและสอดแทรกในรายวิชาที่สอน - จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการบำเพ็ญประโยชน์
4. มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม	- การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมอบหมายงานให้นิสิตได้ค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ - สนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมอบรมทักษะด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
5. มีทักษะการนำเสนอผลงานวิจัยอย่างสากลและสร้างสรรค์	- ส่งเสริมนิสิตนำเสนอหรือเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการ - ส่งเสริมให้นิสิตสร้างสรรค์บทความวิชาการออกเผยแพร่แก่สังคม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

พัฒนานิสิตให้มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างดีและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม โดยอาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามส่งเสริมและสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรม รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนเองต้องมีความประพฤติด้านคุณธรรมและจริยธรรมด้วยเช่นกัน ซึ่งหลักสูตรได้ระบุคุณธรรมและจริยธรรมไว้ดังนี้

1. มีคุณธรรมจริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
3. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
4. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. การสอบที่นิสิตต้องมีความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ โดยไม่ทุจริตในการสอบ
2. อาจารย์ผู้สอนทุกท่านสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในทุกรายวิชา

3. การอภิปรายกลุ่ม แสดงความคิดเห็นด้านคุณธรรมและจริยธรรม
4. กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่สุภาพและเรียบร้อย
5. สอดแทรกและยกตัวอย่างกรณีศึกษาทางด้านจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ พร้อมทั้งกระตุ้นให้นักศึกษามีจิตสำนึกที่ดีและตระหนักเกี่ยวกับเรื่องนี้

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการส่งงานตามระยะเวลาที่มอบหมาย
2. ประเมินจากความซื่อสัตย์ในการสอบ การอ้างอิงข้อมูลในการเขียนรายงานและการรายงานผลการทดลอง
3. ประเมินจากควมมีวินัยและพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรม
4. ประเมินจากความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

พัฒนานิสิตให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะทางวิทยาการพืชเพื่อสามารถนำไปประกอบอาชีพ พัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นมาตรฐานความรู้จึงครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
2. มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยทางวิทยาการพืช โดยสามารถเข้าใจวิเคราะห์ อธิบายปัญหาและถ่ายทอดความรู้
3. มีความรู้ในการสืบค้นและสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง สนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางวิทยาการพืช
4. ประยุกต์ใช้ความรู้และวิธีการที่เหมาะสมเพื่อการแก้ปัญหา
5. สามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาการพืชกับความรู้ในศาสตร์แขนงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. บรรยายเนื้อหาสาระของรายวิชา
2. ปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ
3. สร้างแรงจูงใจในการศึกษาค้นคว้าความรู้ ผลงานวิจัยจากข้อมูลสารสนเทศ
4. รายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม
5. ทักษะศึกษา
6. วิทยาการพิเศษเฉพาะเรื่อง
7. นำเสนอผลงานในการประชุมทางวิชาการ หรือ ส่งผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ผลการสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค
2. ประเมินจากรายงานปฏิบัติการ รายงานเดี่ยว รายงานกลุ่ม และรายงานทัศนศึกษา
3. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
4. ประเมินจากโครงการวิจัยและวิทยานิพนธ์
5. ประเมินจากผลการนำเสนอผลงานในการประชุมทางวิชาการ
6. ประเมินจากผลการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

พัฒนานิสิตให้มีความสามารถคิดและจัดลำดับความสำคัญของสิ่งต่างๆ อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา ค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหา นิสิตจะมีทักษะทางปัญญา ดังนี้

1. สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาอย่างเป็นระบบ
2. ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ค้นคว้าความรู้ใหม่ที่เป็นปัจจุบัน
3. สามารถสืบค้น ตีความ และประยุกต์ความรู้พร้อมทักษะเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. การคิดหวัข้อวิจัย การวางแผน การทดลองหรือการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ
2. การค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อทำรายงานและสัมมนา
3. การยกกรณีศึกษาเพื่อให้เกิดการอภิปรายในชั้นเรียน
4. การเข้าร่วมฟังสัมมนา การประชุมวิชาการด้านวิทยาการพืช

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ข้อสอบเชิงวิเคราะห์
2. รายงานผลการศึกษาค้นคว้า
3. การสอบประมวลความรู้
4. ติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยเป็นระยะ
5. การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิตจะมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ตามข้อกำหนดในคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

1. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญได้
2. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรได้เป็นอย่างดี
3. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและในงานของส่วนร่วมที่ได้รับมอบหมาย
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
5. มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. การทำงานกลุ่มและ/หรือจัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ นิสิตมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
2. การทำรายงานเดี่ยว/คู่
3. การอภิปราย
4. การแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินตนเองและเพื่อน
2. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถสืบค้น ตีความ และประมวลข้อมูลสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
2. สามารถวิเคราะห์และประมวลผล แปลความหมาย และวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยโดยวิธีทางคณิตศาสตร์และสถิติ
3. มีทักษะการนำเสนอความรู้เชิงวิชาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ และเขียนรายงาน ด้วยตนเองและเป็นกลุ่มจากบทความภาษาอังกฤษ

2. มีการนำเสนอรายงานหรือผลการค้นคว้าด้วยตนเองโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าเอกสารและในกระบวนการเรียนการสอนของรายวิชาต่างๆ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง
2. นิสิตประเมินตนเอง
3. ประเมินจากการใช้ภาษาในเอกสารรายงานและวิทยานิพนธ์
4. ประเมินจากการนำเสนอผลการค้นคว้า

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. มีคุณธรรมจริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
3. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
4. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
2. มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยทางวิทยาการพืช โดยสามารถเข้าใจวิเคราะห์ อธิบายปัญหาและถ่ายทอดความรู้
3. มีความรู้ในการสืบค้นและสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง สนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางวิทยาการพืช
4. ประยุกต์ใช้ความรู้และวิธีการที่เหมาะสมเพื่อการแก้ปัญหา
5. สามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาการพืชกับความรู้ในศาสตร์แขนงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 ผลการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา

1. สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาอย่างเป็นระบบ
2. ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ค้นคว้าความรู้ใหม่ที่เป็นปัจจุบัน
3. สามารถสืบค้น ศึกษา และประยุกต์ความรู้พร้อมทักษะเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญได้
2. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรได้เป็นอย่างดี
3. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและในงานของส่วนร่วมที่ได้รับมอบหมาย
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
5. มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

3.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถสืบค้น ตีความ และประมวลข้อมูลสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
2. สามารถวิเคราะห์และประมวลผล แปลความหมาย และวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยโดยวิธีทางคณิตศาสตร์และสถิติ
3. มีทักษะการนำเสนอความรู้เชิงวิชาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3
02736511 บุรณการองค์ความรู้ทางวิทยาการ พืช	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
02736512 ความหลากหลายของพืชและการ อนุรักษ์	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●
02736513 เทอร์โคโลจี	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●
02736514 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร จัดการข้อมูลความหลากหลายของพืช	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●
02736515 อนุกรมวิธานขั้นสูงของพืช	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
02736521 นิเวศวิทยาป่าเขตร้อนและการ อนุรักษ์	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○
02736522 ระบบนิเวศป่าชายเลนภูมิภาคเขต ร้อน	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
02736523 นิเวศวิทยาของแพลงก์ตอนพืช	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3
02736524 พุทธศาสนิกศึกษาประชากร	o	o	●	o	●	●	●	●	o	●	●	●	o	o	●	●	●	●	o	●
02736531 กระบวนการสร้างและสลายในพืช	o	o	o	o	●	●	●	o	o	o	o	o	●	o	●	o	o	o	o	o
02736532 การตอบสนองของพืชต่อช่วงแสง และอุณหภูมิ	●	●	o	o	●	●	o	o	o	●	●	o	o	o	●	●	o	o	o	●
02736533 การเคลื่อนย้ายสารในพืช	o	o	●	o	●	●	●	o	o	o	o	●	o	o	●	o	o	o	●	●
02736534 สรีรวิทยาพืชและสิ่งแวดล้อม	o	o	●	●	●	o	●	●	o	●	o	o	o	o	●	o	o	●	o	o
02736541 ชีววิทยาโมเลกุล	o	o	o	●	●	●	o	o	o	●	●	●	o	o	o	●	●	o	o	o
02736542 พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช	o	●	o	o	●	●	●	o	o	o	●	o	o	o	●	o	o	o	●	o
02736543 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์พืช	●	o	o	o	●	o	●	●	o	●	o	o	o	●	●	●	●	o	o	o
02736544 ชีววิทยาโมเลกุลของการพึ่งพา อาศัยกันของพืชกับจุลินทรีย์	●	●	o	o	●	o	o	●	●	●	o	o	●	o	o	o	●	o	●	●
02736545 พุทธศาสนิกศึกษาพื้นบ้าน	●	o	o	o	●	●	●	o	●	o	o	●	o	o	●	o	●	o	o	o
02736546 พืชเส้นใยและการใช้ประโยชน์ขั้นสูง	●	●	o	o	●	o	●	o	o	●	o	o	●	o	o	o	o	●	o	●
02736547 เคมีและการสังเคราะห์ของ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืช	o	●	o	o	●	●	o	o	●	o	o	●	o	●	●	●	o	o	o	o

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3
02736548 เทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจ	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○
02736549 เทคโนโลยีทางพันธุวิศวกรรมพืช	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●
02736591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการพืช	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●
02736596 เรื่องเฉพาะทางวิทยาการพืช	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○
02736597 สัมมนา	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●
02736598 ปัญหาพิเศษ	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●
02736599 วิทยานิพนธ์	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา

1. มีการแต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต
2. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในแต่ละรายวิชาจากคะแนนสอบหรืองานที่มอบหมายโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
3. มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร

1. จัดให้มีการสอบความรอบรู้แบบข้อเขียนหรือปากเปล่า
2. ประเมินภาวการณ์ได้งานทำของมหาบัณฑิต จากมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา
3. ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในหน่วยงานนั้นๆ โดยการส่งแบบสอบถามหรือการขอเข้าสัมภาษณ์
4. ประเมินความรู้ ความพร้อม และสมบัตินับอื่นๆ ของมหาบัณฑิต จากสถานศึกษาที่มหาบัณฑิตไปศึกษาต่อ โดยการส่งแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์
5. ประเมินความพร้อม และความรู้ที่เรียนในหลักสูตร จากมหาบัณฑิตของหลักสูตรที่ไปประกอบอาชีพ รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็น เพื่อการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์เมื่อมีโอกาส

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์และบุคลากร

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. มีการปฐมนิเทศแนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ ตลอดจนหลักสูตรและรายวิชาที่สอน
2. จัดให้มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การสอนและการวิจัยแก่อาจารย์ใหม่

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. ส่งเสริมให้อาจารย์มีการพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการเรียนการสอน ทักษะการวัดและการประเมินผล โดยเข้าร่วมโครงการอบรมของมหาวิทยาลัยและ/หรือของคณะฯ
2. มีการจัดระบบผลิตเปลี่ยนกำลังบุคลากรเพื่ออำนวยความสะดวกในการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1. ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้และเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและหรือต่างประเทศ
2. จัดตั้งกลุ่มวิจัยที่สอดคล้องกับกลุ่มวิชาในหลักสูตร พร้อมทั้งส่งเสริมการสร้างเครือข่ายวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
3. สนับสนุนให้อาจารย์เข้าถึงแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยแหล่งต่าง ๆ
4. สนับสนุนให้อาจารย์ตีพิมพ์บทความผลงานวิจัย/วิชาการเพิ่มขึ้น โดยอาจลดภาระงานสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่ใช้เพื่อวิจัยและจัดเตรียมบทความ ส่งบุคลากรเข้าอบรมการเขียนบทความ
5. ส่งเสริมอาจารย์ให้จัดทำเอกสารคำสอน ตำรา หนังสือเพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และอำนวยความสะดวกเรื่องเวลาด้วยระบบการเกลี่ยภาระงาน

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

1. มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวปฏิบัติแก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพและทันสมัย โดยกระทำอย่างต่อเนื่องทุกรอบระยะเวลาของหลักสูตร
3. มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน จากมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
4. มุ่งเน้นการขยายตัวของการอุดมศึกษาสู่มวลชน (Massification) มีรูปแบบการจัดการศึกษาหรือการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนที่หลากหลาย (Diversification) เพื่อสนองความต้องการของปัจเจกบุคคลและสังคม ประกอบด้วย

4.1 การจัดการเรียนการสอนมีทั้งแผน ก แบบ ก 1 และ ก 2 เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนได้ตามศักยภาพเพื่อสนองตอบต่อผู้เรียนและตลาดแรงงาน

4.2 ใช้ระบบเทคโนโลยีการสอนแบบใหม่เพื่อให้เกิดความหลากหลายในการศึกษา ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Management Learning)

4.3 มีการจัดหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นที่สุด และถือว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ จึงมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ได้แก่ การเปิดโอกาสให้บัณฑิตศึกษาค้นคว้าวิจัยในรูปของวิทยานิพนธ์ การสัมมนาและหัวข้อปัญหาพิเศษในหลักสูตร รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนได้หลากหลายตามความสามารถ ความสนใจ ทั้งภายในและภายนอกคณะ รวมทั้งการเปิดโอกาสให้เลือกเรียนรายวิชาที่สนใจจากหลักสูตรอื่นๆ ที่เปิดสอนภายในมหาวิทยาลัย

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

1. จัดทำคำของบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายได้ เพื่อจัดซื้อหนังสือ ตำรา สื่อการเรียนการสอน สารเคมี วัสดุและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและส่งเสริมงานวิทยานิพนธ์และงานวิจัย

2. แสวงหารายได้สมทบงบประมาณแผ่นดินโดยการบริการวิชาการและขอรับทุนสนับสนุนงานวิจัย

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

1. ห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอน ณ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

2. ห้องปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

3. ห้องสมุดสาขาวิชาพฤกษศาสตร์

4. ห้องสมุดและฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อการสืบค้นงานวิจัยและข้อมูลวิชาการ ของคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำนักหอสมุดของวิทยาเขตและมหาวิทยาลัย

5. ระบบสารสนเทศทั้งระบบสายและสัญญาณวิทยุของมหาวิทยาลัย

6. ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง/ ดอง

7. สวนพฤกษศาสตร์และสวนพรรณไม้ต่างๆ ในวิทยาเขต

8. เรือนเพาะชำและแปลงปลูกทดลอง

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

จัดทำคำของบประมาณงบแผ่นดินและงบประมาณรายได้ เพื่อจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์ สารเคมี สื่อการสอน หนังสือ และตำราที่ยังขาดแคลน โดยแบ่งเป็นร้อยละของงบประมาณที่ได้รับโดยประมาณ คือ

1. วัสดุวิทยาศาสตร์ สารเคมี หนังสือ ตำรา วัสดุสำนักงาน และอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา คิดเป็นร้อยละ 50

2. พัฒนาการเรียนการสอน เช่น โครงการทัศนศึกษา เชิญวิทยากร/อาจารย์พิเศษ การศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 25

3. พัฒนานิสิต โดยจัดโครงการพัฒนานิสิตในด้านต่าง ๆ หรือสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วม โครงการที่มหาวิทยาลัยจัด เช่น โครงการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม พัฒนาบุคลิกภาพ พัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษภาษา ส่งเสริมศักยภาพนิสิตสู่สากล เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 20

4. ประชาสัมพันธ์หลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 5

2.4 การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร

มีกระบวนการติดตามประเมินความพอเพียงของเอกสารตำรา เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน วัสดุวิทยาศาสตร์ตลอดจนทรัพยากรอื่นๆ ที่จำเป็น โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและนิสิตเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยมีแผนการดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. ห้องเรียน ที่มีอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน พร้อมเพียง	1. จัดให้มีห้องเรียนที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการสอนและการสัมมนา	1. ประเมินผลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนและนิสิต
2. มีห้องวิจัยและปฏิบัติการที่มีความพร้อมสำหรับ วิชาปฏิบัติการ และงานวิจัยวิทยานิพนธ์	2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่พร้อมใช้งาน	2. ประเมินผลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนและนิสิต
3. มีหนังสือ ตำรา และสื่อที่เหมาะสมและเพียงพอ	3. สำรวจความต้องการของนิสิตและอาจารย์ผู้สอนและดำเนินการจัดซื้อตามความเหมาะสมและพอเพียง	3. ประเมินผลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนและนิสิต
4. มีระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน	4. จัดให้มีห้องสารสนเทศสำหรับนิสิตที่สามารถสืบค้น เรียนรู้ด้วยตนเองได้	4. ประเมินผลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของนิสิต
5. มีห้องพักสำหรับนิสิตสำหรับทำงาน	5. จัดหาห้องพักนิสิต ซึ่งมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการทำงานของนิสิต	5. ประเมินผลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของนิสิต

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

ขณะนี้ยังไม่มีแผนการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ หากมีความจำเป็นในอนาคตจะปฏิบัติตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่นั้นควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกด้าน พฤษศาสตร์ นิเวศวิทยา พันธุศาสตร์ วนศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และทำวิทยานิพนธ์ด้านพืช

2. มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต และมีประสบการณ์ทำวิจัย หรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลการเรียนการสอน และให้ความเห็นชอบการทวนสอบการประเมินผลในรายวิชาต่างๆ (ในกรณีที่มีการสุ่มตรวจ) เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมพร้อมในการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และได้มหาวิทยาลัยติดตามที่มีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และตามคุณลักษณะมหาวิทยาลัยที่พึงประสงค์ รวมทั้งประชุมหารือในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพที่ได้มาตรฐานและทันสมัยยิ่งขึ้น

3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

อาจารย์ประจำหลักสูตรและ/หรือและอาจารย์ผู้สอนจะเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและ/หรือภายนอกมหาวิทยาลัยมาบรรยายในรายวิชาต่างๆ เป็นครั้งคราวตามความเหมาะสม

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ความรับผิดชอบ และต้องผ่านการประเมินภาระงาน ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานกับอาจารย์และนิสิต

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

สนับสนุนให้บุคลากรได้รับการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นิสิต

1. มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำแผนการเรียน การเลือกหัวข้อและวางแผนงานวิทยานิพนธ์ที่เหมาะสม

2. อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะแสดงตารางการทำงานและกำหนดชั่วโมงว่าง (Office Hours) เพื่อให้คำปรึกษาแก่นิสิตและแจ้งให้นิสิตทราบ

3. มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของนิสิต เช่น

- ปฐมนิเทศทุกปีการศึกษา ซึ่งมีการแนะนำหลักสูตร อาจารย์ในหลักสูตร และนิสิตปัจจุบัน
- จัดสัมมนาวิชาการ ที่มีอาจารย์ นิสิตปัจจุบัน และวิทยากรจากภายนอกร่วมสัมมนา

- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร อาทิ กิจกรรมทดสอบความรู้ทางด้านภาษา กิจกรรมจิตอาสา ช่วยเหลือสังคม เป็นต้น

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

นิสิตสามารถยื่นอุทธรณ์ได้โดยยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและสายวิชาที่ นิสิตสังกัด เสนอต่อคณบดีคณะและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

จัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและความต้องการของตลาดแรงงานเมื่อ กรบรอบหลักสูตรเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้ของหลักสูตร ที่ดำเนินการในรอบการปรับปรุง หลักสูตรครั้งนี้มีทั้งหมดจำนวน 12 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประ สบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการ สอน (เฉพาะปีที่มีการรับอาจารย์ใหม่)	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียน การสอนของหลักสูตร เฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ไม่ต่ำกว่า 3.5 จากระดับ 5			X

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1. ประชุมประเมินกลยุทธ์การสอนโดยอาจารย์ผู้สอน และ/หรือมีการขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญถึงความสอดคล้องของกลยุทธ์การสอนกับทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ
2. วิเคราะห์และประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตจากพฤติกรรมขณะเรียน/ทำกิจกรรม และผล การสอบ แล้วนำผลการประเมินไปปรับปรุงการสอน
3. การประเมินกลยุทธ์การสอนจากการสอบถามนิสิต เพื่อนำข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงการ สอนในครั้งต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1. การประเมินจากนิสิตเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน เช่น กลวิธีการสอนการตรง ต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อ การสอน
2. การประเมินผลการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน
3. การสังเกตการณ์ของทีมนักสอน และ/หรือผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

1. การประเมินหลักสูตรในภาพเป็นความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตรโดยการสำรวจด้วยแบบสอบถามจากนิสิตชั้นปีสุดท้าย
2. มีการจัดให้มีการประชุมผู้แทนนิสิตกับผู้แทนอาจารย์
3. การประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร
4. การประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร

มีการประเมินตนเองโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และประเมินคุณภาพภายในระดับ ภาควิชาและคณะ โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพที่คณะและมหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามลำดับ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

มีการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา และมีการรวบรวมข้อมูลและ ข้อเสนอแนะ จากการประเมินของนิสิต บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์และ ทบทวนโดยกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชา ซึ่งจะได้มีการประชุมเพื่อพิจารณา ทบทวนผลการดำเนินการและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรต่อไป