

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**  
KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25430021101359 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**KASETSART UNIVERSITY**  
BANGKOK, THAILAND

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์	25430021101359_2115_IP	25430021101359	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2561)	ปริญญาเอก	16/05/2564	ปรับปรุงตามกำหนดรอบปรับปรุง

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ 16 พ.ค. ๒๕๖๑

โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 16 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ และได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 25 เดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๖
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ ๙/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๓๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา ๒๕๖๑ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ของกระทรวงศึกษาธิการ

4.2 จากการวิจัยสถาบันพบว่า หลักสูตรมีความพร้อมในการเปิดสอนโดยได้รับคะแนนในระดับสูงสุดจากการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตในด้านการดูแลและให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผลการประเมินตนเองของบัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตรตามผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง ๕ ด้าน อยู่ในระดับดีมาก (4.58 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5) และโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมดีแล้ว แต่เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลง และเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยเทียบเคียงกับหลักสูตรที่มีความใกล้เคียง จึงได้มีการปรับปรุงหลักสูตร

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 เพิ่มวิชาเอกบังคับในแบบ 1.1 และแบบ 2.1

5.2 แบบ 1.1 ปรับจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

- เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเอก เดิมไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- เพิ่มเต็มวิชาเอกบังคับ จำนวน 1 หน่วยกิต

5.3 แบบ 1.2 ปรับจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

- เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเอก เดิมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเอกบังคับ จาก 3 หน่วยกิต เป็น 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

5.4 แบบ 2.1 และแบบ 2.2

- เพิ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 1 หน่วยกิตให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

5.5 ยกเลิกรายวิชาจำนวน 2 รายวิชา ดังนี้

01401512 พัฒนาการด้านกายวิภาคของพืช	3(2-3-6)
01401533 การปลูกพืชไร่ดิน	3(2-3-6)

5.6 เพิ่มรายวิชาจำนวน 2 วิชา ดังนี้

01401514 การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก	3(2-3-6)
01401565 วิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ในชีววิทยาของพืช	3(2-3-6)

5.7 เปิดรายวิชาใหม่จำนวน 2 รายวิชา ดังนี้

01441661 วิวัฒนาการชาติพันธุ์ขั้นสูงในชีววิทยาของพืช	3(2-3-6)
01441662 ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์	1(0-3-2)

5.8 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา คือ

01441652 สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในพืชดอก	3(2-3-6)
--	----------

5.9 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>แบบ 1.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>1.1 สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01441697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 01441699 วิทยานิพนธ์ 1-48</p>	<p>แบบ 1.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01441697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01441662 ประสบการณ์การสอนแพทยศาสตร์ 1(0-3-2)</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 01441699 วิทยานิพนธ์ 1-48</p>	<p>เพิ่มหน่วยกิต</p> <p>เพิ่มวิชาเอกบังคับ เปิดรายวิชาใหม่</p>
<p>แบบ 1.2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>1.1 วิชาสัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01441697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1</p> <p>1.2 วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทาง พฤกษศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต 01441699 วิทยานิพนธ์ 1-72</p>	<p>แบบ 1.2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- วิชาสัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01441697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทาง พฤกษศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>01441662 ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ 1(0-3-2)</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต 01441699 วิทยานิพนธ์ 1-72</p>	<p>เพิ่มหน่วยกิต</p> <p>เพิ่มหน่วยกิต</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p>
<p>แบบ 2.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>1.1 สัมมนา 4 หน่วยกิต 01441697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>1.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต</p>	<p>แบบ 2.1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 4 หน่วยกิต 01441697 สัมมนา 1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01441662 ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ 1(0-3-2)</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต</p>	<p>เพิ่มวิชาเอกบังคับ เปิดรายวิชาใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชารหัส 014416XX ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>01441641 ความหลากหลายของทรัพยากรพืช 3(3-0-6)</p> <p>01441642 พืชเคมีอนุกรมวิธาน 3(2-3-6)</p> <p>01441651 แบบจำลองทางพฤกษศาสตร์ 3(2-3-6)</p> <p>01441652 สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของการเกิดดอก 3(2-3-6)</p> <p>01441653 คาร์บอนเมแทบอลิซึมพืช 3(3-0-6)</p> <p>01441691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางพฤกษศาสตร์ 3(1-6-5)</p> <p>01441696 เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ 1-3</p> <p>01441698 ปัญหาพิเศษ 1-3</p> <p>และ/หรือเลือกรายวิชาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต</p> <p>2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01441699 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชารหัส 014416XX ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ และ/หรือเลือกรายวิชาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต</p> <p>01441641 ความหลากหลายของทรัพยากรพืช 3(3-0-6)</p> <p>01441642 พืชเคมีอนุกรมวิธาน 3(2-3-6)</p> <p>01441651 แบบจำลองทางพฤกษศาสตร์ 3(2-3-6)</p> <p>01441652 สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของกลีบเลี้ยงและหลอดในพืชดอก 3(2-3-6)</p> <p>01441653 คาร์บอนเมแทบอลิซึมพืช 3(3-0-6)</p> <p>01441661 วัฒนนาการชาติพันธุ์ขั้นสูงในชีววิทยาของพืช 3(2-3-6)</p> <p>01441691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางพฤกษศาสตร์ 3(1-6-5)</p> <p>01441696 เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ 1-3</p> <p>01441698 ปัญหาพิเศษ 1-3</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01441699 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p>
<p>แบบ 2.2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p>1.1 สัมมนา 6 หน่วยกิต</p> <p>01441697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1</p> <p>1.2 วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต</p> <p>01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>1.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p>	<p>แบบ 2.2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 6 หน่วยกิต</p> <p>01441697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต</p> <p>01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>01441662 ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ 1(0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p>	<p>เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>เพิ่มเงื่อนไข</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
โดยเลือกเรียนวิชาการรหัส 014015XX ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาการรหัส 014416xx ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้	โดยเลือกเรียนวิชาการรหัส 014015XX ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาการรหัส 014416xx ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้	
01401511 กายวิภาคเปรียบเทียบของพืช 3(2-3-6)	01401511 กายวิภาคเปรียบเทียบของพืช 3(2-3-6)	ยกเลิกรายวิชา
01401512 พัฒนาการด้านกายวิภาคของพืช 3(2-3-6)		
01401513 สัณฐานวิทยาของพืชดอก 3(3-0-6)	01401513 สัณฐานวิทยาของพืชดอก 3(3-0-6)	
	01401514 การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก 3(2-3-6)	เพิ่มรายวิชา
01401521 อัลโกโลยี 3(2-3-6)	01401521 อัลโกโลยี 3(2-3-6)	
01401523 ไบรโอโลยี 3(2-3-6)	01401523 ไบรโอโลยี 3(2-3-6)	
01401531 ไมโครเทคนิคทางพืชเพื่อการวิจัย 3(1-6-5)	01401531 ไมโครเทคนิคทางพืชเพื่อการวิจัย 3(1-6-5)	
01401532 การวิเคราะห์พืช 3(1-6-5)	01401532 การวิเคราะห์พืช 3(1-6-5)	ยกเลิกรายวิชา
01401533 การปลูกพืชไร้ดิน 3(2-3-6)		
01401541 เรณูวิทยา 3(2-3-6)	01401541 เรณูวิทยา 3(2-3-6)	
01401542 พืชอนุกรมวิธานขั้นสูง 3(3-0-6)	01401542 พืชอนุกรมวิธานขั้นสูง 3(3-0-6)	
01401543 อนุกรมวิธานหญ้า 3(2-3-6)	01401543 อนุกรมวิธานหญ้า 3(2-3-6)	เปลี่ยนชื่อตามต้นสังกัด
01401544 อนุกรมวิธานของเฟิร์น 3(2-3-6)	01401544 อนุกรมวิธานเฟิร์นและไลโคไฟต์ 3(2-3-6)	
01401545 อนุกรมวิธานกล้วยไม้ 3(2-3-6)	01401545 อนุกรมวิธานกล้วยไม้ 3(2-3-6)	
01401551 เมแทบอลิซึมของพืช 3(2-3-6)	01401551 เมแทบอลิซึมของพืช 3(2-3-6)	
01401552 แสงและการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)	01401552 แสงและการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)	
01401553 สรีรวิทยาขั้นสูงของการเจริญพันธุ์ของพืช 3(2-3-6)	01401553 สรีรวิทยาขั้นสูงของการเจริญพันธุ์ของพืช 3(2-3-6)	
01401554 สรีรวิทยาความเครียดของพืช 3(2-3-6)	01401554 สรีรวิทยาความเครียดของพืช 3(2-3-6)	
01401555 สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)	01401555 สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)	
01401556 ความสัมพันธ์ของน้ำและการแลกเปลี่ยนแก๊สในพืช 3(3-0-6)	01401556 ความสัมพันธ์ของน้ำและการแลกเปลี่ยนแก๊สในพืช 3(3-0-6)	
01401561 พืชเคมี 3(2-3-6)	01401561 พืชเคมี 3(2-3-6)	
01401562 สถาปัตยกรรมพืช 3(3-0-6)	01401562 สถาปัตยกรรมพืช 3(3-0-6)	
01401563 มอโฟเเนซิสของพืช 3(2-3-6)	01401563 การเกิดสัณฐานพืช 3(2-3-6)	เปลี่ยนชื่อตามต้นสังกัด
01401564 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและการประยุกต์ 3(2-3-6)	01401564 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและการประยุกต์ 3(2-3-6)	
	01401565 วัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ในชีววิทยาของพืช 3(2-3-6)	เพิ่มรายวิชา
01401581 นิเวศสรีรวิทยาของพืช 3(3-0-6)	01401581 นิเวศสรีรวิทยาของพืช 3(3-0-6)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561			สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01401582	พฤษภุมิศาสตร์	3(3-0-6)	01401582	พฤษภุมิศาสตร์	3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อตามต้นสังกัด
01401583	ระบบนิเวศบนบกในเขตร้อน	3(3-0-6)	01401583	นิเวศวิทยาบนบกในเขตร้อน	3(3-0-6)	
01441641	ความหลากหลายของทรัพยากรพืช	3(3-0-6)	01441641	ความหลากหลายของทรัพยากรพืช	3(3-0-6)	
01441642	พฤษเคมีอนุกรมวิธาน	3(2-3-6)	01441642	พฤษเคมีอนุกรมวิธาน	3(2-3-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01441651	แบบจำลองทางพฤกษศาสตร์	3(2-3-6)	01441651	แบบจำลองทางพฤกษศาสตร์	3(2-3-6)	
01441652	สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของการเกิดดอก	3(2-3-6)	01441652	สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในพืชดอก	3(2-3-6)	
01441653	คาร์บอนเมแทบอลิซึมพืช	3(3-0-6)	01441653	คาร์บอนเมแทบอลิซึมพืช	3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่
			01441661	วิวัฒนาการชาติพันธุ์ขั้นสูงในชีววิทยาของพืช	3(2-3-6)	
01441691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางพฤกษศาสตร์	3(1-6-5)	01441691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางพฤกษศาสตร์	3(1-6-5)	
01441696	เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์	1-3	01441696	เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์	1-3	
01441698	ปัญหาพิเศษ	1-3	01441698	ปัญหาพิเศษ	1-3	
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต		ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต		
01441699	วิทยานิพนธ์	1-48	01441699	วิทยานิพนธ์	1-48	



6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

แบบ 1.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ			1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

แบบ 2.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- สัมมนา		4 หน่วยกิต	4 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ			1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- สัมมนา		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่..... ๗/๒๕๖๑

เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑

มคอ.๒

กติการบัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๑

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาพฤกษศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

วิทยาเขตบางเขน คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

25430021101359

ภาษาไทย

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์

ภาษาอังกฤษ

Doctor of Philosophy Program in Botany

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พฤกษศาสตร์)

ชื่อย่อ

ปร.ด. (พฤกษศาสตร์)

ชื่อเต็ม

Doctor of Philosophy (Botany)

ชื่อย่อ

Ph.D. (Botany)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 และแบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 และแบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3. การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

## 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

## 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2543
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2556

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาก่อนกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 156 เมื่อวันที่ ...2...เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 126 เมื่อวันที่ ...31...เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2563

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) อาจารย์ด้านพฤกษศาสตร์หรือที่เกี่ยวข้อง
- (2) นักวิทยาศาสตร์/นักวิชาการและ/หรือนักวิจัย ด้านพฤกษศาสตร์หรือที่เกี่ยวข้อง
- (3) นักวิทยาศาสตร์/นักวิชาการและ/หรือนักวิจัย ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติหรือที่เกี่ยวข้อง
- (4) นักวิชาการ ด้านพฤกษศาสตร์ หรือที่เกี่ยวข้อง
- (5) ผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัว

## 9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิปริญญา อุดมศึกษา (ทุกระดับ)	สาขาวิชา (ทุกระดับ)	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3-1012	รองศาสตราจารย์	นายคณพล จุฑามณี	D.Agr. วท.ม. วท.บ.	Agronomy เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์	University of Tohoku, Japan	2536
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2532
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2529
2	3-9301-0	รองศาสตราจารย์	นายประศาสตร์ เกื่อมณี	Ph.D. วท.ม. กศ.บ.	Plant Genetic Manipulation พฤกษศาสตร์ ชีววิทยา	University of Nottingham, UK	2544
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528
						มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	2526
3	3-46134	อาจารย์	นายณรงค์ วงศ์กันทรกร	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Agricultural Science พฤกษศาสตร์ ชีววิทยา	University of Tsukuba, Japan	2552
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
4	3-1005-C	รองศาสตราจารย์	นางสาวสรัญญา วิชิโรทัย	Dr.rer.nat. ภ.ม. วท.บ.	Botanik เภสัชพฤกษศาสตร์ ชีววิทยา	University of Vienna, Austria	2541
						จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2529
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2523

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
 วิทยาการวิจัย และนวัตกรรม  
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
 เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564  
 โดยระบบ CHECO

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากสถานการณ์การสูญเสียความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการกระทำของมนุษย์ และจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ทำให้สถานภาพของสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยมีความเปราะบางและอยู่ในสถานะเสี่ยงเนื่องจากสถานการณ์ภายนอก ดังนั้นสาขาวิชาพฤกษศาสตร์จึงมีความสำคัญและจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี และ สอดรับกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 กรอบแผนการศึกษาระดับอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2551 – 2565) และการรวมตัวของประชาคมอาเซียน

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

รัฐธรรมนูญของประเทศไทยกำหนดให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อขจัดความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ให้เป็นแหล่งปัจจัยสี่และแหล่งวัฒนธรรมที่สำคัญของมนุษย์ ดังนั้นสาขาวิชาพฤกษศาสตร์จึงผนวกสถานการณ์และการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม มาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรต้องปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา โดยเฉพาะการลดลงของความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการกระทำของมนุษย์ และจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก เพื่อขจัดความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของสังคม โดยมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม ให้มีความรู้ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยด้านพฤกษศาสตร์แขนงต่าง ๆ

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ต้องการผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณภาพและมาตรฐานตรงตามความต้องการของสังคม ทั้งในเชิงวิชาการและการวิจัย เพื่อการใช้ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์พัฒนาประเทศไทย

## 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน  
ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

พัฒนาบุคลากรด้านพฤกษศาสตร์ระดับสูง ให้มีความรู้ ความชำนาญ ในกระบวนการจำแนก การกระจายพันธุ์ นิเวศวิทยา สันฐานวิทยา และสรีรวิทยาของพืช รวมถึงพัฒนาบุคลากรด้านพฤกษศาสตร์ให้สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ได้ สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าในการพัฒนาประเทศ

#### 1.2 ความสำคัญ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีการนำพืชมากมายหลายชนิดมาใช้ประโยชน์ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการสร้างองค์ความรู้ ความชำนาญ และพัฒนาบุคลากรด้านพฤกษศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถที่จะศึกษาวิจัยเพื่อนำผลไปประยุกต์ใช้ในเรื่อง สรีรวิทยาพืช เทคโนโลยีชีวภาพพืช โครงสร้างและอนุกรมวิธานพืช และนิเวศวิทยาพืช เพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พืชอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ประกอบกับในปัจจุบันมีการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องผลิตบัณฑิตคุณภาพดี สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ที่มีความรู้และสามารถใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรในระดับอุดมศึกษาชั้นสูง ให้มีความรู้และความชำนาญทางพฤกษศาสตร์ในระดับสูง สามารถเป็นผู้ริเริ่มงานวิจัย รวมทั้งแก้ปัญหาทางพฤกษศาสตร์ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน ตามนโยบายและแผนงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

1.3.2 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความรู้และวิทยาการทางพฤกษศาสตร์

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานวิจัยสถาบัน - รายงานผลการดำเนินงาน - รายงานผลการประเมินหลักสูตร - คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศและสังคม ตลอดจนผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ - ติดตามและประเมินความต้องการของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้ดุษฎีบัณฑิตของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิตโดยเฉลี่ยในระดับดี - รายงานผลความต้องการของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิตด้านทักษะ ความรู้ความสามารถในการทำงาน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	พฤกษศาสตร์ - รายงานผลการดำเนินงานของ หลักสูตร	ของคณาจารย์ - มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับดี
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอน วิจัย และบริการวิชาการ  - พัฒนาด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ	- ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากร ด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการแก่สังคม - จัดทำแผนพัฒนาบุคลากร  - ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา ด้านการเรียนการสอน การวิจัย และ บริการวิชาการแก่สังคม	- รายงานการศึกษาดูงานนอกสถานที่ การฝึกงานภาคสนาม หรือรายงานวิจัยของ สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ - รายงานการประเมินตนเองของภาควิชา พฤกษศาสตร์ - ค่าของงบประมาณประจำปี  - มีผลการประเมินการเรียนการสอนอยู่ในระดับ ดี - จำนวนโครงการพัฒนาการเรียนการสอน - จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน



## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

## 1. ระบบการจัดการศึกษา

## 1.1 ระบบ

เป็นแบบทวิภาค

## 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

## 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

## 2. การดำเนินการหลักสูตร

## 2.1 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม

## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แบบ 1.1 และ แบบ 2.1

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- 3) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบ 1.2 และแบบ 2.2

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่มีผลการเรียนดีมา
- 2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- 3) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 นิสิตมีพื้นฐานความรู้แตกต่างกันและมาจากหลากหลายสาขาวิชา

2.3.2 นิสิตบางคนขาดความรู้ทางสถิติ

2.3.3 นิสิตขาดทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- 2.4.1 กำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชาตามข้อเสนอแนะของกรรมการคัดเลือกในการสอบ และวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา

2.4.2 สอนวิชาในทางสถิติในรายวิชา 01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์ 01441691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงด้านพฤกษศาสตร์

2.4.3 กำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชา 01441697 (สัมมนา) โดยนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ และเรียนภาษาอังกฤษตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แบบ 1.1

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
2561	5	-	-	5	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 5 คน เริ่มสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2564
2562	5	5	-	10	
2563	5	5	5	15	
2564	5	5	5	15	
2565	5	5	5	15	

แบบ 1.2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
2561	2	-	-	-	-	2	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 2 คน เริ่มสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2567
2562	2	2	-	-	-	4	
2563	2	2	2	-	-	6	
2564	2	2	2	2	-	8	
2565	2	2	2	2	2	10	
2566	2	2	2	2	2	10	

แบบ 2.1

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
2561	5	-	-	5	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 5 คน เริ่มสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2564
2562	5	5	-	10	
2563	5	5	5	15	
2564	5	5	5	15	
2565	5	5	5	15	

แบบ 2.2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
2561	2	-	-	-	-	2	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 2 คน เริ่มสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2567
2562	2	2	-	-	-	4	
2563	2	2	2	-	-	6	
2564	2	2	2	2	-	8	
2565	2	2	2	2	2	10	
2566	2	2	2	2	2	10	

## 2.6 งบประมาณตามแผน

## 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	533,500	1,045,500	1,557,500	1,562,500	1,567,500
รวมรายรับ	533,500	1,045,500	1,557,500	1,562,500	1,567,500

## 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. งบดำเนินการ	605,825.00	993,225.00	1,479,625.00	1,484,375.00	1,489,125.00
2. งบลงทุน	140,000.00	240,000.00	340,000.00	440,000.00	540,000.00
รวมรายจ่าย	646,825.00	1,233,225.00	1,819,625.00	1,924,375.00	2,029,125.00
จำนวนนิสิต	14	28	42	46	50
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	46,200.00	44,000.00	43,000.00	41,800.00	40,500.00

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564  
โดยระบบ CHECO

มคอ.2

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 แบบ 1.1

3.1.1.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต	
3.1.1.2	โครงสร้างหลักสูตร				
	ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	- สัมมนา		4	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	- วิชาเอกบังคับ		1	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต	
3.1.1.3	รายวิชา				
	ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	- สัมมนา		4	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
01441697	สัมมนา (Seminar)			1,1,1,1	
	- วิชาเอกบังคับ		1	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
01441662*	ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ (Teaching Experiences in Botany)			1(0-3-2)	
	ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต	
01441699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)			1-48	

3.1.2 แบบ 1.2

3.1.2.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต	
3.1.2.2	โครงสร้างหลักสูตร				
	ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	10	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	- สัมมนา		6	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	- วิชาเอกบังคับ		4	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต	
3.1.2.3	รายวิชา				
	ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
	- สัมมนา		6	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
01441697	สัมมนา (Seminar)			1,1,1,1,1,1	
	- วิชาเอกบังคับ		4	หน่วยกิต	(ไม่นับหน่วยกิต)
01401591	ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์ (Research Methods in Botany)			3(3-0-6)	

\*รายวิชาเปิดใหม่

01441662\* ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ 1(0-3-2)  
(Teaching Experiences in Botany)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

01441699 วิทยานิพนธ์ 1-72  
(Thesis)

### 3.1.3 แบบ 2.1

3.1.3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

#### 3.1.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

#### 3.1.3.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

01441697 สัมมนา 1,1,1,1  
(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01441662\* ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ 1(0-3-2)

(Teaching Experiences in Botany)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชารหัส 014416XX ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้  
และ/หรือเลือกรายวิชาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

01441641 ความหลากหลายของทรัพยากรพืช 3(3-0-6)  
(Diversity of Plant Resources)

01441642 พฤกษเคมีอนุกรมวิธาน 3(2-3-6)  
(Plant Chemotaxonomy)

01441651 แบบจำลองทางพฤกษศาสตร์ 3(2-3-6)  
(Modeling in Botany)

01441652\*\* สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในพืชดอก 3(2-3-6)  
(Molecular Physiology of Sexual Reproduction in Flowering Plant)

\*รายวิชาเปิดใหม่

\*\*รายวิชาปรับปรุง

01441653	คาร์บอนเมแทบอลิซึมพืช (Plant Carbon Metabolism)		3(3-0-6)	
01441661*	วิวัฒนาการชาติพันธุ์ขั้นสูงในชีววิทยาของพืช (Advanced Phylogenetics in Plant Biology)		3(2-3-6)	
01441691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางพฤกษศาสตร์ (Advanced Research Methods in Botany)		3(1-6-5)	
01441696	เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ (Selected Topics in Botany)		1-3	
01441698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)		1-3	
ข. วิทยานิพนธ์		ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
01441699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-36	
<b>3.1.4 หลักสูตรแบบ 2.2</b>				
3.1.4.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
3.1.4.2	โครงสร้างหลักสูตร			
ก. วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา			6	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ			3	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์		ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
3.1.4.3	รายวิชา			
ก. รายวิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา			6	หน่วยกิต
01441697	สัมมนา (Seminar)		1,1,1,1,1,1	
- วิชาเอกบังคับ			3	หน่วยกิต
01401591	ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์ (Research Methods in Botany)		3(3-0-6)	
01441692*	ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ (Teaching Experiences in Botany)		1(0-3-2)	(ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต

\*รายวิชาเปิดใหม่

โดยเลือกเรียนรายวิชารหัส 014015XX ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชารหัส 014416XX ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

01401511	กายวิภาคเปรียบเทียบของพืช (Comparative Plant Anatomy)	3(2-3-6)
01401513	สัณฐานวิทยาของพืชดอก (Morphology of Flowering Plants)	3(3-0-6)
01401514	การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก (Sexual Reproduction of Flowering Plant)	3(2-3-6)
01401521	อัลโกโลยี (Algology)	3(2-3-6)
01401523	ไบรโอโลยี (Bryology)	3(2-3-6)
01401531	ไมโครเทคนิคทางพืชเพื่อการวิจัย (Plant Microtechnique for Research)	3(1-6-5)
01401532	การวิเคราะห์พืช (Plant Analysis)	3(1-6-5)
01401541	เรณูวิทยา (Palynology)	3(2-3-6)
01401542	พฤกษอนุกรมวิธานขั้นสูง (Advanced Plant Taxonomy)	3(3-0-6)
01401543	อนุกรมวิธานหญ้า (Grass Taxonomy)	3(2-3-6)
01401544	อนุกรมวิธานของเฟิร์นและไลโคไฟต์ (Fern and Lycophyte Taxonomy)	3(2-3-6)
01401545	อนุกรมวิธานกล้วยไม้ (Orchid Taxonomy)	3(2-3-6)
01401551	เมแทบอลิซึมของพืช (Plant Metabolism)	3(2-3-6)
01401552	แสงและการเจริญเติบโตของพืช (Light and Plant Growth)	3(3-0-6)
01401553	สรีรวิทยาขั้นสูงของการเจริญพันธุ์ของพืช (Advanced Plant Reproductive Physiology)	3(2-3-6)

01401554	สรีรวิทยาความเครียดของพืช (Stress Physiology of Plant)	3(2-3-6)
01401555	สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของพืช (Physiology of Plant Growth and Development)	3(3-0-6)
01401556	ความสัมพันธ์ของน้ำและการแลกเปลี่ยนแก๊สในพืช (Relation of Water and Gas Exchange in Plant)	3(3-0-6)
01401561	พฤกษเคมี (Phytochemistry)	3(2-3-6)
01401562	สถาปัตยกรรมของพืช (Plant Architecture)	3(3-0-6)
01401563	การเกิดสัณฐานพืช (Plant Morphogenesis)	3(2-3-6)
01401564	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและการประยุกต์ (Plant Tissue Culture and Applications)	3(2-3-6)
01401565	วิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ในชีววิทยาของพืช (Phylogenetics and Applications in Plant Biology)	3(2-3-6)
01401581	นิเวศสรีรวิทยาของพืช (Plant Ecophysiology)	3(3-0-6)
01401582	พฤกษภูมิศาสตร์ (Plant Geography)	3(3-0-6)
01401583	นิเวศวิทยานบกในเขตร้อน (Tropical Terrestrial Ecosystems)	3(3-0-6)
01441641	ความหลากหลายของทรัพยากรพืช (Diversity of Plant Resources)	3(3-0-6)
01441642	พฤกษเคมีอนุกรมวิธาน (Plant Chemotaxonomy)	3(2-3-6)
01441651	แบบจำลองทางพฤกษศาสตร์ (Modeling in Botany)	3(2-3-6)
01441652**	สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในพืชดอก (Molecular Physiology of Sexual Reproduction in Flowering Plant)	3(2-3-6)
01441653	คาร์บอนเมแทบอลิซึมพืช (Plant Carbon Metabolism)	3(3-0-6)

\*\*รายวิชาปรับปรุง



01441661*	วิวัฒนาการชาติพันธุ์ขั้นสูงในชีววิทยาของพืช (Advanced Phylogenetics in Plant Biology)		3(2-3-6)
01441691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางพฤกษศาสตร์ (Advanced Research Methods in Botany)		3(1-6-5)
01441696	เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ (Selected Topics in Botany)		1-3
01441698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)		1-3
	ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
01441699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-48

## ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพจนานุกรมศาสตร์ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 441 หมายถึง สาขาวิชาพจนานุกรมศาสตร์

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

4 หมายถึง กลุ่มวิชาอนุกรมวิธาน

5 หมายถึง กลุ่มวิชาสรีรวิทยา

6 หมายถึง กลุ่มวิชาบูรณาการทางพจนานุกรมศาสตร์

9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

## 3.1.5 แสดงแผนการศึกษา

## 3.1.5.1 แผนการศึกษา แบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697 สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
01441699 วิทยานิพนธ์	๕	
	รวม	๕
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441662 ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์	1(0-3-2)	(ไม่นับหน่วยกิต)
01441697 สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
01441699 วิทยานิพนธ์	๕	
	รวม	๕
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697 สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
01441699 วิทยานิพนธ์	๑	
	รวม	๑
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697 สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
01441699 วิทยานิพนธ์	๑	
	รวม	๑
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441699 วิทยานิพนธ์	๑	
	รวม	๑
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441699 วิทยานิพนธ์	๑	
	รวม	๑

## 3.1.5.2 แผนการศึกษา แบบ 1.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01401591	ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01441697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01441699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441662	ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์	1(0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
01441697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01441699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01441699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01441699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01441699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01441699	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441699	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	<u>9</u>
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441699	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	<u>9</u>
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441699	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	<u>9</u>
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441699	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	<u>9</u>

## 3.1.5.3 แผนการศึกษา แบบ 2.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697	สัมมนา	1
01441699	วิทยานิพนธ์	2
	วิชาเอกเลือก	<u>2 (-)</u>
	รวม	<u>5 (-)</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441662	ประสบการณ์การสอนพหุศาสตร์	1(0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
01441697	สัมมนา	1
01441699	วิทยานิพนธ์	4
	วิชาเอกเลือก	<u>6 (-)</u>
	รวม	<u>11 (-)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697 สัมมนา		1
01441699 วิทยานิพนธ์		7
	รวม	<u>8 (- -)</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697 สัมมนา		1
01441699 วิทยานิพนธ์		7
	รวม	<u>8 (- -)</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441699 วิทยานิพนธ์		8
	รวม	<u>8</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441699 วิทยานิพนธ์		8
	รวม	<u>8</u>
3.1.5.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา แบบ 2.2		
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์		3(3-0-6)
วิชาเอกเลือก		<u>6 (- -)</u>
	รวม	<u>9 (- -)</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
วิชาเอกเลือก		<u>9 (- -)</u>
	รวม	<u>9 (- -)</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441662 ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์		1(0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
01441697 สัมมนา		1
01441699 วิทยานิพนธ์		5
	รวม	<u>6</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697 สัมมนา		1
01441699 วิทยานิพนธ์		5
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697 สัมมนา		1
01441699 วิทยานิพนธ์		<u>5</u>
	รวม	<u>6</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697 สัมมนา		1
01441699 วิทยานิพนธ์		<u>5</u>
	รวม	<u>6</u>
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697 สัมมนา		1
01441699 วิทยานิพนธ์		<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441697 สัมมนา		1
01441699 วิทยานิพนธ์		<u>6</u>
	รวม	<u>7</u>
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441699 วิทยานิพนธ์		<u>8</u>
	รวม	<u>8</u>
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
01441699 วิทยานิพนธ์		<u>8</u>
	รวม	<u>8</u>

## 3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

	3.1.6.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร	
01441641	ความหลากหลายของทรัพยากรพืช (Diversity of Plant Resources) ความหลากหลายของทรัพยากรพืชในระดับ ยีน ชนิด สังคมพืช และ ระบบนิเวศ การประเมินคุณค่าความหลากหลายของทรัพยากรพืช การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชและการจัดการ มีการศึกษานอกสถานที่ Diversity of plant resources at the levels of genes, species, communities and ecosystems; assessment of valuation of diverse plant resources, sustainable use, plant resources conservation and management, field trip required.	3(3-0-6)
01441642	พฤกษเคมีอนุกรมวิธาน (Plant Chemotaxonomy) การจัดจำแนกพืชออกเป็นหมวดหมู่ตามความสัมพันธ์กับส่วนประกอบทางเคมี Plant classification bases on groups of chemical constituents.	3(2-3-6)
01441651	แบบจำลองทางพฤกษศาสตร์ (Modeling in Botany) แบบจำลองของกระบวนการในพืช เน้นการเติบโต และการเจริญของพืช ประชากร การสังเคราะห์แสง วัฏจักรพลังงาน เมแทบอลิซึม และความหลากหลายทางชีวภาพ Model of processes in plant, emphasizing on growth and development of plant and population; photosynthesis; energy cycle; metabolism and biodiversity.	3(2-3-6)
01441652**	สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในพืชดอก (Molecular Physiology of Sexual Reproduction in Flowering Plant) กระบวนการเกิดดอก การชักนำดอก การสร้างสปอร์และไมโอซิส การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กลไกการถ่ายเรณู อันตรกิริยาระหว่างเรณูและเกสรเพศเมีย ปัจจัยควบคุมการเกิดดอก ยีนควบคุมการเกิดดอกและการแสดงออก การถ่ายทอดสัญญาณชักนำการเกิดดอก Flowering process, floral induction, sporogenesis and meiosis, pollen mechanisms, pollen-pistil interaction, factors controlling flowering, gene controlling flowering and expression, flowering signal transduction.	3(2-3-6)

\*\*รายวิชาปรับปรุง



- 01441653 คาร์บอนเมแทบอลิซึมพืช 3(3-0-6)  
(Plant Carbon Metabolism)  
งานวิจัยในปัจจุบันเกี่ยวกับกระบวนการคาร์บอนเมแทบอลิซึมในพืช กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์แป้ง กระบวนการสังเคราะห์น้ำตาลซูโครส และกระบวนการหายใจ  
Current researches in plant carbon metabolism, photosynthesis, starch synthesis, sucrose synthesis and respiration.
- 01441661\* วิวัฒนาการชาติพันธุ์ขั้นสูงในชีววิทยาของพืช 3(2-3-6)  
Advanced Phylogenetics in Plant Biology  
พัฒนาการเชิงปรัชญาและเทคโนโลยีในการศึกษาวิวัฒนาการชาติพันธุ์ การวิเคราะห์วิธีการสร้างผังวิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ที่สำคัญในทางนิเวศวิทยาและวิวัฒนาการของพืช ปฏิบัติการครอบคลุมการทำให้เกิดผลของวิธีการศึกษาที่เป็นปัจจุบัน  
Philosophical and technological development in phylogenetic studies. Examination of phylogenetic reconstruction methods and major applications in ecology and evolution of plants. Labs cover implementation of the current methods.
- 01441662\* ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ 1(0-3-2)  
(Teaching Experiences in Botany)  
ประสบการณ์การเตรียมและการวางแผนการสอน การสอนในห้องปฏิบัติการ เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ ในวิชาพฤกษศาสตร์ทั่วไป (01401114) โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์  
Experiences in teaching preparation and planning. Practical laboratory teaching. Learning evaluation in Laboratory in General Botany (01401114) under supervision of lecturer.
- 01441691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางพฤกษศาสตร์ 3(1-6-5)  
(Advanced Research Methods in Botany)  
ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางพฤกษศาสตร์ การใช้เทคนิคขั้นสูงและเครื่องมือเฉพาะทางเพื่อการวิจัยทางพฤกษศาสตร์ การวิเคราะห์ทางสถิติและการประมวลผล การจัดเตรียมต้นฉบับเพื่อการตีพิมพ์ทางวิชาการ และการนำเสนอในการประชุมวิชาการ  
Advanced research methodology in botany, advance techniques and specific equipment for botanical research, statistical analysis and data processing, manuscript preparation for publication and presentation.

\* รายวิชาเปิดใหม่

01441696	<p>เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ (Selected Topics in Botany)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topics in Botany at the doctoral degree level. Topics are subject to change each semester.</p>	1-3
01441697	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจในทางพฤกษศาสตร์ระดับปริญญาเอก</p> <p>Presentation and discussion on interesting topics in Botany at the doctoral degree level.</p>	1
01441698	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางพฤกษศาสตร์ ระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p> <p>Study and research in Botany at the doctoral degree level and compile into a written report.</p>	1-3
01441699	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis)</p> <p>วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์</p> <p>Research at the doctoral degree level and compile into a thesis.</p>	1-72

### 3.1.6.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตรอื่น

01401511	<p>กายวิภาคเปรียบเทียบของพืช (Comparative Plant Anatomy)</p> <p>โครงสร้างภายในและพัฒนาการของเซลล์และเนื้อเยื่อพืชการเปลี่ยนแปลงสภาพและการเจริญทางกายวิภาคของพืชชั้นสูง</p> <p>Comparative internal structure and ontogeny of plant cells and tissues, anatomical differentiation and development of higher plant organs.</p>	3(2-3-6)
01401513	<p>สัณฐานวิทยาของพืชดอก (Morphology of Flowering Plants)</p> <p>วัฏจักรชีวิต พัฒนาการของโครงสร้างพืช ลักษณะทางเพศ การปฏิสนธิ การเกิด เอ็มบริโอ และวิวัฒนาการชาติพันธุ์ของพืชดอก</p>	3(3-0-6)

- Life cycle, ontogeny of plant structures, sexuality, fertilization, embryogeny and phylogeny of the flowering plants.
- 01401514 การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก 3(2-3-6)  
(Sexual Reproduction of Flowering Plant)  
การชักนำดอก การเจริญของอวัยวะดอก การเกิดสปอร์และไมโอซิส การเกิดเซลล์สืบพันธุ์ กลไกการถ่ายเรณู อันตรกิริยาระหว่างเรณูและเกสรเพศเมีย กระบวนการการปฏิสนธิ การเจริญของผล แอโพมิกซิสและการเกิดโดยไม่ผสมพันธุ์ การเกิดเอ็มบริโอ การเจริญของเมล็ด การแพร่พันธุ์ของเมล็ด กลไกระยะพักตัวของเมล็ด การงอกของเมล็ดและการเจริญของกล้า  
Floral induction, floral organ development, sporogenesis and meiosis, gametogenesis, pollination mechanisms, pollen-pistil interaction, fertilization process, fruit development, apomixis and parthenogenesis, embryogenesis, seed development, seed dispersal, mechanisms of seed dormancy, seed germination and seedling development.
- 01401521 อัลโกโลยี 3(2-3-6)  
(Algology)  
สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา วัฏจักรชีวิต วิวัฒนาการ การเพาะเลี้ยง การรวบรวมและเก็บรักษา ความเป็นพิษ การใช้ประโยชน์แอลจี และความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ มีการศึกษานอกสถานที่  
Morphology, physiology, ecology, life cycle, evolution, cultivation, collection and preservation, toxicity, algal utilization and economic significance. Field trip required.
- 01401523 ไบรโอโลยี 3(2-3-6)  
(Bryology)  
สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา วัฏจักรชีวิต วิวัฒนาการ และนิเวศวิทยาของพืชกลุ่มไบรโอไฟต์ มีการศึกษานอกสถานที่  
Morphology, physiology, life cycle, evolution and ecology of bryophytes. Field trip required.
- 01401531 ไมโครเทคนิคทางพืชเพื่อการวิจัย 3(1-6-5)  
(Plant Microtechnique for Research)  
เทคนิคการเตรียมตัวอย่างพืชเพื่อใช้ศึกษาวิจัย มิถุนเคมี การระบุสารที่อยู่ภายในเซลล์ และเทคนิคทางกล้องจุลทรรศน์  
Plant tissue preparation techniques for research, histochemistry, identification of cell constituents and microscopy techniques.

- มคอ.2
- 01401532      การวิเคราะห์พืช  
(Plant Analysis) 3(1-6-5)
- วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ธาตุอาหารจำเป็นและสารที่เกิดขึ้นจาก  
กระบวนการเมแทบอลิซึมในพืช ปัจจัยที่มีผลต่อองค์ประกอบของพืช เทคนิคการสุ่ม การ  
เตรียมตัวอย่างพืช การวิเคราะห์ การแสดงผล และการแปลผล
- Methods and instruments for the analysis of essential elements, and plant  
metabolic products, factors affecting plant composition, sampling technique,  
plant tissue preparation, analysis, expression and interpretation of results.
- 01401541      เรณูวิทยา 3(2-3-6)  
(Palynology)
- สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การถ่ายเรณู และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสนธิ การใช้เรณู  
ในการจำแนกพืชและการประยุกต์
- Pollen morphology, physiology, pollination and factors affecting  
fertilization, palynotaxonomy and applications.
- 01401542      พฤษกษอนุกรมวิธานขั้นสูง 3(3-0-6)  
(Advanced Plant Taxonomy)
- อนุกรมวิธานเชิงปฏิบัติการ การสร้างรูปแบบวิวัฒนาการชาติพันธุ์ขึ้นใหม่  
การรวบรวมและวิเคราะห์ลักษณะต่างๆ รวมทั้งข้อมูลด้านสัณฐานวิทยา  
พันธุศาสตร์ เซลล์วิทยา พฤษเคมีและโมเลกุล มีการศึกษานอกสถานที่
- Experimental taxonomy, phylogenetic reconstruction, collection and analysis  
of informative characters including morphological, genetical, cytological,  
phytochemical and molecular data. Field trip required.
- 01401543      อนุกรมวิธานหญ้า 3(2-3-6)  
(Grass Taxonomy)
- สัณฐานวิทยา การจำแนก การระบุ การตั้งชื่อ ความหลากหลาย การกระจายพันธุ์ นิเวศวิทยา  
การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์พืชวงศ์หญ้า มีการศึกษานอกสถานที่
- Morphology, classification, identification, nomenclature, diversity, distribution,  
ecology, conservation and utilization of the family Poaceae. Field trip  
required.
- 01401544      อนุกรมวิธานเฟิร์นและไลโคไฟต์ 3(2-3-6)  
(Fern and Lycophyte Taxonomy)
- สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ การจำแนก การระบุ การตั้งชื่อ  
ความหลากหลาย การกระจายพันธุ์ นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์เฟิร์นและ ไลโคไฟต์ มี  
การศึกษานอกสถานที่

Morphology, anatomy, classification, identification, nomenclature, diversity, distribution, ecology, and utilization of ferns and lycophytes. Field trip required.

01401545 อนุกรมวิธานกล้วยไม้ 3(2-3-6)  
(Orchid Taxonomy)

สัณฐานวิทยา การจำแนก การตั้งชื่อ การระบุ วิวัฒนาการชาติพันธุ์ ความหลากหลาย การกระจายพันธุ์ นิเวศวิทยา การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของพืชวงศ์กล้วยไม้ มีการศึกษานอกสถานที่

Morphology, classification, nomenclature, identification, phylogeny, diversity, distribution, ecology, conservation and sustainable utilization of the family Orchidaceae. Field trip required.

01401551 เมแทบอลิซึมของพืช 3(2-3-6)  
(Plant Metabolism)

เมแทบอลิซึมของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจ ไนโตรเจนและเมแทบอลิซึมของโปรตีน เมแทบอลิซึมของลิพิด เอนไซม์โคเอนติคส์ ความเกี่ยวข้องของโครงสร้างโมเลกุลกับองค์ประกอบและหน้าที่ภายในเซลล์

Plant metabolism, photosynthesis and respiration, nitrogen and protein metabolism, lipid metabolism, enzyme kinetics, structure and function relationship.

01401552 แสงและการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)  
(Light and Plant Growth)

ธรรมชาติและสมบัติของแสงในบรรยากาศและใต้น้ำ การรับแสงในเรือนพุ่มพืชและในระบบนิเวศใต้น้ำ แสงกับการตอบสนองทางนิเวศสรีรวิทยาของพืช ระบบ รับแสง ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การให้ ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต การวิจัยในปัจจุบันเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ของแสงกับพืช

Nature and properties of light in atmosphere and underwater. Light interception in plant canopy and in aquatic ecosystem. Light and ecophysiological response of plant. Photoreceptor system. Relationship between light and other factors affecting plant growth and development, yielding ability and quality. Current research on light-vegetation interaction.

01401553 สรีรวิทยาขั้นสูงของการเจริญพันธุ์ของพืช 3(2-3-6)  
(Advanced Plant Reproductive Physiology)

กระบวนการชักนำให้เกิดดอกระดับโมเลกุล การออกดอก ปัจจัยควบคุมการกำหนดและแสดงเพศ สรีรวิทยาของการเจริญและพัฒนาของหลอดเรณู การปฏิสนธิในห้องทดลอง การประยุกต์ความรู้ทางสรีรวิทยาของเรณูกับพันธุ์วิศวกรรมพืช มีการศึกษานอกสถานที่

- Molecular process of floral induction, flowering, controlling factors, sex determination and expression, physiology of pollen tube growth and development, *in vitro* fertilization, applications of pollen physiology in plant genetic engineering. Field trip required.
- 01401554 สรีรวิทยาความเครียดของพืช 3(3-0-6)  
(Stress Physiology of Plant)  
ความเครียดจากอนุมูลอิสระของออกซิเจน และกลไกการป้องกันตัวเองในพืช  
สภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดความเครียดจากอนุมูลอิสระของออกซิเจน  
Oxidative stress and defense mechanism in plant, conditions enhancing oxidative stress.
- 01401555 สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)  
(Physiology of Plant Growth and Development)  
กระบวนการและปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การงอก การเติบโตที่ไม่เกี่ยวกับเพศ  
การออกดอก การเจริญของผล การเสื่อม การร่วง และการพักตัว มีการศึกษานอกสถานที่  
Processes and factors controlling plant growth and development, germination, vegetative growth, flowering, fruit development, senescence, abscission and dormancy. Field trip required.
- 01401556 ความสัมพันธ์ของน้ำและการแลกเปลี่ยนแก๊สในพืช 3(3-0-6)  
(Relation of Water and Gas Exchange in Plant)  
สภาพอากาศและน้ำในดินที่เปลี่ยนแปลงไปในรอบวัน การแลกเปลี่ยนแก๊สในใบและการคายน้ำ  
ชลศักยภาพในใบ มีการศึกษานอกสถานที่  
Diurnal change in climate and water in soil, leaf gas exchange and transpiration, leaf water potential. Field trip required.
- 01401561 พฤษเคมี 3(2-3-6)  
(Phytochemistry)  
แหล่งกำเนิดและการแพร่กระจายของสารประกอบทุติยภูมิในพืช สารประกอบ สำคัญ วิธีการ  
ทางพฤษเคมี การสกัด การแยก และการทำสารให้บริสุทธิ์ การอธิบายสูตรโครงสร้าง  
ของสารบริสุทธิ์และฤทธิ์ทางชีวภาพ  
Origin and distribution of secondary constituents in plants, important classes of compound. Phytochemical methods, extraction, separation, isolation and purification. Structure elucidation of pure compounds and biological activities.

- 01401562 สถาปัตยกรรมพืช (Plant Architecture) 3(3-0-6)  
 สถาปัตยกรรมพืช โครงสร้างเชิงเรขาคณิตของเรือนพุ่ม การวัดและการประเมินส  
 ถาปัตยกรรมพืช ความสัมพันธ์ระหว่างสถาปัตยกรรมพืชกับ จุลภูมิอากาศ สถาปัตย  
 ลักษณ์พืชกับการตอบสนองทางนิเวศสรีรวิทยา การประยุกต์ ความรู้ทางสถาปัตยกรรมพืชใน  
 การประเมินการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต  
 Plant architecture, plant canopy geometrical structure, measurement  
 and estimation of plant architecture, relationship between plant architecture  
 and microclimate, plant architecture and ecophysiological responses, application  
 of plant architecture for growth and yield estimation.
- 01401563 การเกิดสัณฐานพืช (Plant Morphogenesis) 3(2-3-6)  
 ความก้าวหน้าเกี่ยวกับการเติบโตและการเจริญ การเปลี่ยนสภาพ และรูปแบบของเซลล์  
 เนื้อเยื่อ และอวัยวะของพืชซึ่งเจริญภายใต้สภาพธรรมชาติ  
 Progress of plant growth and development, differentiation and formation  
 of cells, tissues and organs under *in vivo* condition.
- 01401564 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและการประยุกต์ (Plant Tissue Culture and Application) 3(2-3-6)  
 หลักการและประเภทของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การประยุกต์การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช  
 ในการขยายพันธุ์ปริมาณมาก การเก็บรักษาและอนุรักษ์พันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การผลิตพืช  
 ปลอดไวรัสและการผลิตสารทุติยภูมิ  
 Principles and types of plant tissue culture. Applications of plant tissue  
 culture in mass propagation, preservation and conservation, improvement,  
 production of virus free plant and secondary metabolites.
- 01401565 วิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ในชีววิทยาของพืช (Phylogenetics and Applications in Plant Biology) 3 (2-3-6)  
 ทฤษฎีและวิธีการในชีววิทยาเชิงเปรียบเทียบ การสร้างความสัมพันธ์วิวัฒนาการชาติ  
 พันธุ์และการประยุกต์ใช้ ในด้านซิสเทมาติกส์ ชีวภูมิศาสตร์ การอนุรักษ์ นิเวศวิทยา และ  
 วิวัฒนาการของพืช. ปฏิบัติการครอบคลุมอัลกอริทึม และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในวิธีการศึกษา  
 Core theory and methodology for comparative biology, including  
 phylogenetic reconstruction and its applications in plant systematics,  
 biogeography, conservation, ecology, and evolution. Labs cover the major  
 algorithms and software for the methods

- 01401581      นิเวศสรีรวิทยาของพืช      3(3-0-6)  
(Plant Ecophysiology)  
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับปัจจัยทางชีวภาพและปัจจัยทางกายภาพ เน้นการศึกษา การปรับตัวของพืชด้านโครงสร้าง กายวิภาค สรีรวิทยา ชีวเคมี การเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมของพืชเพื่อความอยู่รอด และการแพร่กระจายของพืชในระบบนิเวศ มีการศึกษานอกสถานที่  
Plant interactions with biotic and abiotic factors, emphasizing on plant morphological, anatomical, physiological and biochemical adaptations, acclimation determining plant and survival, plant distribution in dynamic ecosystems. Field trip required.
- 01401582      พฤกษภูมิศาสตร์      3(3-0-6)  
(Plant Geography)  
นิเวศวิทยา ถิ่นกำเนิด การกระจายพันธุ์พืชตามสภาพภูมิศาสตร์ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการกระจายพันธุ์ การใช้ประโยชน์จากพืช มีการศึกษานอกสถานที่  
Ecology, origin, geographical plant distribution, environmental effects on distribution and utilization of plants. Field trip required.
- 01401583      นิเวศวิทยานบนบกในเขตร้อน      3(3-0-6)  
(Tropical Terrestrial Ecology)  
ลักษณะทางนิเวศวิทยา โครงสร้างของระบบนิเวศเขตต่างๆ ทฤษฎีพื้นฐานและร่วมสมัยที่เกี่ยวข้องกับกลไกการเกิดขึ้นและคงอยู่ของระบบนิเวศเขตร้อน มีการศึกษานอกสถานที่  
Ecological characteristics, structure of tropical ecosystem. Classic and contemporary theories about origin and maintenance of tropical ecosystems. Field trip required.
- 01401591      ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์      3(3-0-6)  
(Research Methods in Botany)  
หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤกษศาสตร์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนด หัวข้อวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ  
Research principles and methods in botany, problems 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.



## 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564 โดยระบบ CHECO ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายคมพล จุฑามณี* รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 D.Agr. (Agronomy) University of Tohoku, Japan, 2536 3-1012- สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช	งานวิจัย 1. Effects of 24-epibrassinolide and the synthetic brassinosteroid mimic on chili pepper under drought. 2561 2. Characterization of synthetic ecdysteroid analogues as functional mimics of brassinosteroids in plant growth. 2560 3. Effects of brassinosteroid and brassinosteroid mimic on photosynthetic efficiency and rice yield under heat stress. 2558 4. Promotive effect of priming with 5-aminolevulinic acid on seed germination capacity, seedling growth and antioxidant enzyme activity in rice subjected to accelerated aging treatment. 2558 5. Comparative effects of brassinosteroid and brassinosteroid mimic on improving photosynthesis, lipid	01401551 01401553 01401556 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441691 01441696 01441698 01441699	01441662 01441691 01441696 01441698 01441699

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>peroxidation, and rice seed set under heat stress. 2558</p> <p>6. Rice seed priming with swine manure extract to ameliorate vigor and nutrient status of seedlings. 2557</p> <p>7. Effect of uniconazole on flowering and fruit quality in durian. 2557</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
2	นางสาวจรัสวัน วารกานนท์ อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 Ph.D (Plant Biology) Michigan State University, USA, 2558 3-1014-01 สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช เทคโนโลยีชีวภาพพืช	งานวิจัย 1. Chloroplast lipid transfer processes in <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> involving a TRIGALACTOSYLDIACYLGLYCEROL 2 (TGD2) orthologue, 2558 2. Dynamics of protein and polar lipid recruitment during lipid droplet assembly in <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> , 2558 3. Critical Role of <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Ferredoxin-5 in maintaining membrane structure and dark metabolism, 2558 4. The protein compromised hydrolysis of triacylglycerols 7 (CHT7) acts as a repressor of cellular quiescence in <i>Chlamydomonas</i> . 2557	01401551 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441691 01441696 01441698 01441699	01441662 01441691 01441696 01441697 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นายฉัตรชัย เงินแสงสรวย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 ปร.ด. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 334150 สาขาที่เชี่ยวชาญ อนุกรมวิธานพืช	งานวิจัย 1. กายวิภาคเปรียบเทียบและสมบัติ เนื้อไม้วงศ์ถั่วสกุล <i>Albizia</i> 2 ชนิด ในประเทศไทย, 2558 2. ก่ารออกแบบโปรแกรมสื่อความหมาย ธรรมชาติบริเวณเส้นทางเดินป่า ระยะไกลในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า กุหลาบ, 2557 3. สันฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของ หญ้าสกุล <i>Echinochloa</i> P. Beauv. (Poaceae) ในประเทศไทย, 2557 4. ความหลากหลายของเฟิร์นอิงอาศัย ในกลุ่มน้ำห้วยคอกม้า ดอยสุเทพ-ปุย จังหวัด เชียงใหม่, 2557 5. <i>Garcinia nuntasaenii</i> (Clusiaceae), a new species from Thailand. 2559 6. <i>Pholidota rubra</i> Lindl. (Orchidaceae), a new record for Thailand, 2557	01401513 01401542 01401543 01401545 01401582 0140583 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441641 01441691 01441696 01441698	01441641 01441662 01441691 01441696 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นายเฉลิมพล สุวรรณภักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปรด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555 5-8608- สาขาที่เชี่ยวชาญ อนุกรมวิธานพืช เรณูวิทยา ชีววิทยากลับไม้	งานแต่งเรียบเรียง <i>Nephelaphyllum</i> (Orchidaceae), 2557 งานวิจัย 1. ผลของหลอดไดโอดเปล่งแสง(LEDs) ต่อ การเจริญเติบโตและพัฒนาของต้นอ่อนเบ็ย พรุ. 2561 2. <i>Thunbergia impatienoides</i> (Acanthaceae), a new species from Thailand. 2561 3. New species and a reinstatement in <i>Peperomia</i> (Piperaceae) from Thailand. 2560 4. <i>Thunbergia lutea</i> T.Anderson (Acanthaceae), a new record for Thailand. 2560 5. <i>Piper viridescens</i> , a new species from Thailand. 2557 6. Two new species of <i>Piper</i> (Piperaceae) from Thailand. 2557 7. New records of <i>Peperomia</i> (Piperaceae) in Thailand. 2557	01401541 01401541 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441691 01441696 01441698 01441699	01441662 01441691 01441696 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นายณรงค์ วงศ์กันทรกรร* อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 Ph.D. (Agricultural Science) University of Tsukuba, Japan, 2552 3-4613- สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	งานวิจัย 1. อิทธิพลของกรดอะมิโนวูลินิกต่อการ เจริญเติบโต ปริมาณคลอโรฟิลล์และการ เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันไขมันในข้าวที่ได้รับ สภาวะเครียดจากโซเดียมคลอไรด์, 2557 1. Coumarins from <i>Haldina cordifolia</i> lead to programmed cell death in giant mimosa: potential bio- herbicides, 2560 2. Phytotoxic effect of <i>Haldina</i> <i>cordifolia</i> on germination, seedling growth and root cell viability of weeds and crop plants, 2559 4. The level of mRNA NAD-SDH is regulated through RNA splicing by sugars and phytohormones, 2558	01401521 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441691 01441696 01441698 01441699	01441662 01441691 01441696 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นางสาวณัฏฐา เสนีवास ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 Ph.D. (Biotechnology) University of Tsukuba, Japan, 2550 3-1022-( สาขาที่เชี่ยวชาญ สัตววิทยาพืช สำหรับ	งานวิจัย 1. Coumarins from <i>Haldina cordifolia</i> lead to programmed cell death in giant mimosa: potential bio- herbicides, 2560 2. Phytotoxic effect of <i>Haldina</i> <i>cordifolia</i> on germination, seedling growth and root cell viability of weeds and crop plants, 2559 3. <i>Nostoc</i> sp. extract induces oxidative stress-mediated root cell destruction in <i>Mimosa pigra</i> L., 2558 4. Automated microalgae image classification, 2557 5. Inhibition of seedling growth in giant mimosa and reduction of mitotic activity in onion root tips caused by cyanobacterial extract, 2557	01401521 01401523 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441691 01441696 01441698 01441699	01441662 01441691 01441696 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นายประศาสตร์ เกี่ยมณี* รองศาสตราจารย์ กศ.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญ์โลก, 2526 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 Ph.D. (Plant Genetic Manipulation) University of Nottingham, UK., 2544 3-9301- สาขาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีชีวภาพพืช กายวิภาคของพืช	งานวิจัย 1. กายวิภาคเปรียบเทียบและสมบัติเนื้อไม้ วงศ์ถั่วสกุล <i>Albizia</i> 2 ชนิด ในประเทศ ไทย, 2558 2. สันฐานวิทยาของบัวสายบานกลางวันใน ประเทศไทย, 2558 3. การตรวจหาผลึกในพืชบางชนิด, 2558 4. สันฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของใบ ปรงสกุล <i>Cycas</i> บางชนิด, 2558 5. กายวิภาคศาสตร์และคุณสมบัติบาง ประการของเนื้อไม้ในสกุลมะพร้าว วงศ์ มะม่วง, 2557 6. การเข้าอยู่อาศัยของไซยาโนแบคทีเรียใน รากปรงสกุล <i>Cycas</i> , 2557 7. สันฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของ หญ้าสกุล <i>Echinochloa</i> P. Beuv. (Poaceae) ในประเทศไทย, 2557 8. Coumarins from <i>Haldina cordifolia</i> lead to programmed cell death in giant mimosa: potential bio- herbicides, 2560 9. Reproductive organ characteristics and phenology of a seagrass <i>Thalassia hemprichii</i> (Ehrenberg) Ascherson in the Andaman Sea, Thailand. 2560 10. Wood anatomical survey and wood specific gravity of 13 species of <i>Aglaia</i> (Meliaceae) from Thailand,	01401511 01401531 01401555 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441691 01441696 01441698 01441699	01441662 01441691 01441696 01441698 01441699



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		2558 11. Expression analysis of lycopene cyclase gene in <i>Dunaliella</i> sp. M22, 2558 12. Anatomy and some properties of Ruk wood ( <i>Melanochyla bracteata</i> King), 2558 13. A preliminary study on expression of zinc transporter gene of cassava grown in nutrient solutions with some physiological and biochemical response, 2557 14. Screening, phytotypic and genotypic identification of $\beta$ -carotene producing strains of <i>Dunaliella salina</i> from Thailand, 2557		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
8	นายวัลลภ อารีรบ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2523 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 Dr.Agr.Sci. (Plant Physiology) Warsaw Agricultural University, Poland, 2538 3-7699- สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช	งานวิจัย 1. การปรับปรุงกระบวนการอบแห้งของโรงหีบ น้ำมันปาล์มดิบขนาดเล็กเพื่อเพิ่มค่าไดบีให้ ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด, 2559 2. Outdoor cultivation of <i>Dunaliella</i> <i>salina</i> KU 11 using brine and saline lake water with raceway ponds in northeastern Thailand. 2560 3. Effects of light intensity and the remaining nitrate concentration on the beta-carotene accumulation of a wild <i>Dunaliella salina</i> strain isolated from the saline soil, 2558	01401551 01401554 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441691 01441696 01441698 01441699	01441662 01441691 01441696 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9	นายศรปราชญ์ ธิโนยศวรรางกูร รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 Dr.Sci. (Ecophysiology) University of Paris XI (Pairs-Sud), France, 2541 3-7001- สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรนิเวศวิทยา	งานวิจัย 1. อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงในรอบวันของ ทุเรียนพันธุ์หมอนทอง, 2558 2. สมการพื้นที่ใบอย่างง่ายของไม้ผลเขตร้อน บางชนิด, 2557 3. Soil Macrofauna Communities under Plant Cover in a No-till System in Thailand, 2560	01401552 01401562 01401581 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441651 01441691 01441696 01441698 01441699	01441651 01441662 01441691 01441696 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นางศรีสม สุวรรณวงศ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 Ph.D. (Agricultural Science) University of Tsukuba, Japan, 2533 3-1206-C สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช	งานวิจัย 1. อิทธิพลของกรดอะมิโนลิวลินิกต่อการ เจริญเติบโต ปริมาณคลอโรฟิลล์และการ เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันไขมันในข้าวที่ได้รับ สภาวะเครียดจากโซเดียมคลอไรด์, 2557 2. Effects of 24-epibrassinolide and the synthetic brassinosteroid mimic on chili pepper under drought. 2561 3. Effect of leaf and rhizome extracts of <i>Typha angustifolia</i> L. on seed germination and seedling growth of giant mimosa ( <i>Mimosa pigra</i> L.), 2559 4. Aquatic CAM photosynthesis in <i>Isoetes coromandelina</i> L. f., 2559 5. <i>Nostoc</i> sp. extract induces oxidative stress-mediated root cell destruction in <i>Mimosa pigra</i> L., 2558 6. Inhibition of seedling growth in giant mimosa and reduction of mitotic activity in onion root tips caused by cyanobacterial extract, 2557 7. Effect of H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> pretreatment on seed germination, seedling growth and lipid peroxidation of rice under NaCl condition, 2557	01401532 01401554 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441653 01441691 01441696 01441698 01441699	01441653 01441662 01441691 01441696 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
11	นางสาวสรัญญา วัชรโรทัย* รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523 ภ.ม. (เภสัชพฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 Dr.rer.nat. (Botanik) University of Vienna, Austria, 2541 3-1005-( สาขาที่เชี่ยวชาญ อนุกรมวิธานพืช พฤกษเคมี	งานวิจัย 1. กายวิภาคศาสตร์และคุณสมบัติบาง ประการของเนื้อไม้สกุลมะปราง วงศ์มะม่วง, 2557 2. Antibacterial property testing of two species of tropical plant lasianthus (RUBIACEAE). 2560 3. Coumarins from <i>Haldina cordifolia</i> lead to programmed cell death in giant mimosa: potential bio- herbicides, 2560 4. Phytotoxic effect of <i>Haldina</i> <i>cordifolia</i> on germination, seedling growth and root cell viability of weeds and crop plants, 2559 5. Wood anatomical survey and wood specific gravity of 13 species of <i>Aglaia</i> (Meliaceae) from Thailand, 2558 6. Antifungal activity of <i>Persicaria</i> <i>odorata</i> extract against anthracnose caused by <i>Colletotrichum capsici</i> and <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> , 2558 7. Antibacterial properties of the extracts from some Zingiberaceous species in Thailand against bacteria causing diarrhea and food poisoning in human, 2558	01401542 01401554 01401561 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441641 01441642 01441691 01441696 01441698 01441699	01441641 01441642 01441662 01441691 01441696 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>8. Effect of lipophilic Extract from <i>Lasia spinosa</i> (L.) Thwaites (Araceae) on seed germination and seedling growth of the invasive plant <i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle, 2557</p> <p>9. Oligostilbenoids with acetylcholinesterase inhibitory activity from <i>Dipterocarpus alatus</i>, 2557</p> <p>10. Effect of <i>Aglaiia elaeagnoidea</i> (A. Juss.) Benth. leaf and stem extracts on germination and seedling growth of weeds and cultivated plants, 2557</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12	นางสาวสุดสวาสดี ดวงศรีไสย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 M.Agr.Sc. (Biological Mechanisms and Functions) Nagoya University, Japan, 2548 Dr.Agr.Sc. (Biological Mechanisms and Functions) Nagoya University, Japan, 2551 3-5201- สาขาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีชีวภาพพืช	งานวิจัย 1. Anti-inflammatory properties of the stem bark from the herbal drug <i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer and characterization of its polyphenolic profile. 2560 2. Coumarins from <i>Haldina cordifolia</i> lead to programmed cell death in giant mimosa: potential bio- herbicides, 2560 3. Phytotoxic effect of <i>Haldina cordifolia</i> on germination, seedling growth and root cell viability of weeds and crop plants, 2559 4. The level of mRNA NAD-SDH is regulated through RNA splicing by sugars and phytohormones, 2558 5. Antibacterial and EGFR-Tyrosine kinase inhibitory activities of polyhydroxylated xanthenes from <i>Garcinia succifolia</i> , 2557 6. Effect of <i>Aglaia elaeagnoidea</i> (A. Juss.) Benth. leaf and stem extracts on germination and seedling growth of weeds and cultivated plants, 2557	01401551 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441691 01441696 01441698 01441699	01441662 01441691 01441696 01441697 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
13	นางอรอุษา คำสุข อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Ph.D. (Plant Biology) University of California, Riverside, USA, 2554 3-1005-01C สาขาที่เชี่ยวชาญ กายวิภาคพืช ชีววิทยาของเซลล์พืช ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของพืช	งานวิจัย 1. ผลของบราสซิโนสเตียรอยด์มีมิก (DHECD) ต่อการเติบโตทางลำต้นและผลผลิตของ มันสำปะหลัง, 2559 2. ผลของเบนซิลอะดีนีนและจิบเบอเรลลินที่ มีต่อการเติบโตของส่วนสืบพันธุ์ของสบู่ดำ, 2558 3. Effects of 24-epibrassinolide and the synthetic brassinosteroid mimic on chili pepper under drought. 2561 4. Effect of leaf and rhizome extracts of <i>Typha angustifolia</i> L. on seed germination and seedling growth of giant mimosa ( <i>Mimosa pigra</i> L.), 2559 5. Effects of temperature on male sterility of two inbred lines of hybrid rice, 2557	01401511 01401553 01401563 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441691 01441696 01441698 01441699	01441652 01441662 01441691 01441696 01441698 01441699



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
14	นายเอกพันธ์ ไกรจักร์ อาจารย์ A.B. (Biology) Bowdoin College, ME, USA, 2551 Ph.D. (Integrative Biology) University of California, Berkeley, USA, 2556 1-1101-0 สาขาที่เชี่ยวชาญ นิเวศวิทยาพืช วิวัฒนาการพืช	งานวิจัย 1. Assembling a Taxonomic Monograph of Tribe Wirthiotremateae (Lichenized Ascomycota: Ostropales: Graphidaceae), 2560 2. Using a temporal phylogenetic method to harmonize family and genus-level classification in the largest clade of lichen-forming fungi. 2560 3. Molecular, morphological, and biogeographic perspectives on the classification of acrobolboideae (Acrobolbaceae, marchantiophyta), 2560 4. Cryptic diversity and symbiont interactions in rock-psy lichens, 2559 5. A tale of two hyper-diversities: diversification dynamics of the two largest families of lichenized fungi, 2558 6. Fungal specificity and selectivity for algae play a major role in determining lichen partnerships across diverse ecogeographic regions in the lichen-forming family	01401523 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599 01441691 01441696 01441698 01441699	01441661 01441662 01441691 01441696 01441697 01441698 01441699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>Parmeliaceae (Ascomycota), 2558</p> <p>7. New species and records of the lichen genus <i>Graphis</i> (Graphidaceae, Ascomycota) from Thailand, 2558</p> <p>8. Morphology-based phylogenetic binning to assess a taxonomic challenge: a case study in Graphidaceae (Ascomycota) requires a new generic name for the widespread <i>Leptotrema wightii</i>, 2558</p> <p>9. A unique trait associated with increased diversification in a hyper diverse family of tropical lichen-forming fungi, 2558</p> <p>10. Hidden diversity in the morphologically variable script lichen (<i>Graphis scripta</i>) complex (Ascomycota, Ostropales, Graphidaceae), 2558</p> <p>11. <i>Gintarasia</i> and <i>Xalocoa</i>, two new genera to accommodate temperate species in the predominantly tropical Graphidaceae (Ostropales, Ascomycota), 2557</p> <p>12. Finding needles in haystacks: linking scientific names, reference specimens and molecular data for Fungi, 2557</p> <p>13. High frequency of character</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>transformations is phylogenetically structured within the lichenized fungal family Graphidaceae (Ascomycota: Ostropales), 2557</p> <p>14. Distance and habitat drive fine scale stingless bee (Hymenoptera: Apidae) community turnover across naturally heterogeneous forests in the western Amazon, 2557</p> <p>15. Microclimate fluctuation correlated with beta diversity of epiphyllous bryophyte communities, 2557</p> <p>16. Characterization of Fungus-Specific Microsatellite Markers in the Lichen-Forming Fungus <i>Parmelina carporrhizans</i> (Parmeliaceae), 2557</p> <p>17. Twenty-three new species in the lichen family Graphidaceae from New Caledonia (Ostropales, Ascomycota), 2557</p> <p>18. Revisiting the phylogeny of Ocellularieae, the second largest tribe within Graphidaceae (lichenized Ascomycota: Ostropales), 2557</p> <p>19. New higher taxa in the lichen family Graphidaceae (lichenized Ascomycota: Ostropales) based on a three-gene skeleton phylogeny, 2557</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		20. One hundred and seventy-five new species of Graphidaceae: closing the gap or a drop in the bucket? 2557		

## 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวมินตา ชัยประสงค์สุข อาจารย์ วท.บ. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 Ph.D. (Plants, Soils and Insects) The University of Tennessee, USA, 2559 3-4199- สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช สรีรวิทยาโมเลกุล Functional Genomics	งานวิจัย 1. Biochemical characterization in Norway spruce ( <i>Picea abies</i> ) of SABATH methyltransferases that methylate phytohormones, 2561 2. Substrate-assisted catalysis in the reaction catalyzed by salicylic acid binding protein 2 (SABP2), a potential mechanism of substrate discrimination for some promiscuous enzymes, 2558	01401553 01401566 01401591 01401596 01401597 01401598 01441691 01441696 01441698	01441652 01441662 01441691 01441696 01441698

## 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นงานวิจัยพื้นฐานและประยุกต์โดยเน้นด้านพฤกษศาสตร์ในระดับปริญญาเอก มีขั้นตอนการดำเนินงาน และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ ตามข้อกำหนดในการจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถพัฒนาความรู้หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่
- 2) มีความเข้าใจอันถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์
- 3) สามารถสังเคราะห์ผลงานการวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจใหม่ที่สร้างสรรค์
- 4) สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อน
- 5) มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการในโครงการวิจัย
- 6) มีการนำเสนอผลงานทางวิชาการหรือการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ
- 7) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

##### 5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

##### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

แบบ 2.1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แบบ 2.2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

- 1) นิสิตเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ
- 2) อาจารย์จัดแผนการเรียนเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามความก้าวหน้าการทำวิจัย
- 3) ภาควิชาฯ มีการจัดซื้อและจัดหาทรัพยากรประกอบการทำวิจัย และประสานกับสำนักหอสมุดกลาง ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นิสิตใช้ในการสืบค้นข้อมูล
- 4) คณาจารย์มีการจัดทำโครงการวิจัย เพื่อของบประมาณสนับสนุนทั้งจากภายในและภายนอกสถาบัน

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) มีการสอบและประเมินคุณภาพโครงการวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต
- 2) มีการสอบประมวลความรู้ โดยคณะกรรมการซึ่งแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย ประกอบด้วย คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย
- 3) ต้องมีการนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมทางวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือตีพิมพ์ ผลงานวิจัยในวารสารที่เป็นที่ยอมรับ (refereed journal)
- 4) ต้องผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการซึ่งแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย ประกอบด้วย คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ประธานการสอบ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

## 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรม
1. นิสิตมีความสามารถวางแผน วิจัย วิเคราะห์และแก้ปัญหาเชิงวิชาการในสาขาพฤกษศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดให้มีรายวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะ การค้นคว้า ปฏิบัติ การเรียนรู้ ภาคสนาม และทดลอง</li> <li>- มีการวิจัยและการวางแผน มีกรอบแนวคิดที่ชัดเจน</li> </ul>
2. นิสิตมีภาวะผู้นำ มีการเรียนรู้ร่วมกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีรายวิชาที่เน้นกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงบูรณาการและการทำงานเป็นทีม</li> <li>- มีการวิจัยและการวางแผน มีกรอบแนวคิดที่ชัดเจนด้านพฤกษศาสตร์</li> <li>- กำหนดให้นำเสนอความคิดเห็นและข้อสรุปงานวิจัยต่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>
3. นิสิตมีความสามารถในการปฏิบัติงานจริง มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการจัดกลุ่มทำงาน มีการประสานงานศึกษาค้นคว้า ร่วมอภิปรายและวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อจัดทำรายงาน</li> <li>- ให้เข้าร่วมกิจกรรมรายวิชาการศึกษภาคสนาม เพื่อเพิ่มทักษะและความชำนาญในการทำงานเป็นทีม</li> <li>- กำหนดให้รายวิชา มีการค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ การทำโครงงานวิทยานิพนธ์</li> </ul>
4. นิสิตมีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	กำหนดให้ทุกรายวิชาสอดแทรกความรับผิดชอบ และมอบหมายงานให้นิสิตรับผิดชอบในกิจกรรมต่าง ๆ



## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม

2) มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจ และจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ความขัดแย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

#### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี ให้แก่นิสิตในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัยในการสอนรายวิชา และกรณีศึกษา

2) อาจารย์สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม

3) ส่งเสริมให้มีวินัยในการเรียน เช่น การเข้าชั้นเรียนทูลรายวิชา การตรงต่อเวลา ตลอดจนการแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย

4) ส่งเสริมให้นิสิตเป็นผู้นำกลุ่ม เป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีการทำงานเป็นทีม

5) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์สุจริต เช่น การไม่กระทำการทุจริตในการสอบ

6) กำหนดให้มีการถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในการสอบประมวล ความรอบรู้

#### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2) ประเมินพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน การตรงต่อเวลา

3) ประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การเป็นผู้นำกลุ่ม ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4) ปริมาณการทุจริตในการสอบ

5) ประเมินรายงานรายวิชา การสอบประมวลความรู้ และวิทยานิพนธ์

### 2.2 ความรู้

#### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคการวิจัย ที่เป็นแก่นในสาขาวิชา

2) สามารถพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่

#### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การค้นคว้าและอภิปรายกลุ่ม การฝึกปฏิบัติการทั้งในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม การมอบหมายงาน และการค้นคว้าด้วยตนเอง

2) การฝึกปฏิบัติทั้งการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ และในพื้นที่จริง

- 3) การเชิญผู้เชี่ยวชาญเป็นวิทยากรพิเศษ
- 4) การศึกษาดูงานนอกสถานที่

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิตในด้านต่าง ๆ โดย

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) รายงานที่นิสิตจัดทำทั้งรายงานกลุ่มและรายงานเดี่ยว
- 4) การค้นคว้า การนำเสนอรายงาน การอภิปราย และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- 5) รายงานการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 6) ประเมินความก้าวหน้าของการทำวิจัยของนิสิตโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 2) สามารถสังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชา เพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การบรรยายประกอบการซักถาม
- 2) การค้นคว้า อภิปรายกลุ่ม ทำรายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- 3) ให้นิสิตปฏิบัติจริงด้านพฤกษศาสตร์ ทั้งในห้องปฏิบัติการ และภาคสนามในพื้นที่จริง
- 4) การจัดทำโครงการวิทยานิพนธ์
- 5) การจัดทำเอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติ

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินการอภิปรายกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความรู้ และนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- 4) แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- 5) ประเมินงานที่มอบหมายและการค้นคว้าด้วยตนเอง
- 6) การสอบประมวลความรู้และการสอบวิทยานิพนธ์/การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีภาวะผู้นำ มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ

2) มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองและองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มในรายวิชาต่างๆ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลเพื่อฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม ในการรับฟัง การยอมรับและปรับเปลี่ยนความคิดเห็น

2) กำหนดกิจกรรมที่มีการนำเสนอผลการค้นคว้าแบบกลุ่มในรายวิชา

3) กำหนดให้มีการนำเสนอและอภิปรายผลงานทางวิชาการที่ศึกษาและค้นคว้า โดยสลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่ม

2) ประเมินจากผลการนำเสนอและอภิปรายผลงานกลุ่มของนิสิต

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเจาะลึกในสาขาวิชา

2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) การเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการประมวลผล

2) การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

3) การนำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบการอภิปรายและการสัมมนาในชั้นเรียน การประชุมวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากเทคนิคการเลือกใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง และประเมินทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

2) ประเมินจากรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

3) ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน และการนำเสนอสัมมนา

## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3
01401511	○		●	○	●	●	●	○	○	●	●
01401513	●	○	●	○	○	●	○	●		●	●
01401514	●	○	●	○	○	●	○	●		●	●
01401521		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01401523	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
01401531	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
01401532	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●
01401541	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01401542	●	○	●	○	○	○	○	●		●	●
01401543	●	○	●	○	○	●	○	●		●	●
01401544	●	○	●	○	○	●	○	●		●	●
01401545	●	○	●	○	○	●	○	●		●	●
01401551	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○
01401552	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○
01401553	●	○	●	○	○	●	○	●		●	●
01401554	●	○	●	○	●	●	●	○		●	●
01401555	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01401556	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●
01401561	●	○	●	○	○	○	○	●		●	●
01401562	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○
01401563	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●
01401564	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●
01401565	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
01401581	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○
01401582	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
01401583	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
01401591	○	●	●	●	●	●		●	●	●	●
01441641	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	●
01441642	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	●
01441651	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●
01441652	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●
01441653	●	○	●	○	●	●	●	○		●	●

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ		5. การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3
01441661	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
01441662	●	○	●	○	●	○	○	●		○	
01441691	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	●
01441696	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●
01441697	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01441698	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01441699	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

สาขาวิชาพฤกษศาสตร์มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือคณะกรรมการที่ภาควิชาแต่งตั้ง ทำหน้าที่ทวนสอบในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน ประเมินผลงานของนิสิต และสังเกตพฤติกรรมของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการทวนสอบกำหนดแนวทางหรือขั้นตอนของการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ คณะกรรมการทวนสอบดำเนินการคัดเลือกรายวิชาที่ต้องทวนสอบในแต่ละภาคการศึกษา จากนั้นดำเนินการประเมินความเหมาะสมของวิธีการเรียนการสอน การให้คะแนน เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการประเมินที่กำหนดในรายละเอียดของแต่ละรายวิชาที่ทวนสอบ

#### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับหลักสูตร ดำเนินการตามระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### แบบ 1.1 และแบบ 1.2

1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### แบบ 2.1 และแบบ 2.2

1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

## 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

สำหรับอาจารย์ใหม่มีการเตรียมการดังนี้

- 1) จัดหาเอกสารที่เกี่ยวข้องด้านการเรียนการสอน เช่น รายละเอียดหลักสูตร กฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติทางการศึกษา คู่มือนิสิต คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จรรยาบรรณอาจารย์ และจรรยาบรรณบุคลากรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2) ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ตามที่มหาวิทยาลัย/คณะจัดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงบทบาท หน้าที่ ภาระงาน และเส้นทางการพัฒนาตนเอง
- 3) อาจารย์เข้าอบรมในหลักสูตรอาจารย์ใหม่ที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ ความรับผิดชอบ การจัดการเรียนการสอน วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยในชั้นเรียน การวัดผลและประเมินผล การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน และการจัดทำประมวลการสอน
- 4) ภาควิชากำหนดภาระงานที่ชัดเจนในด้านการสอนและการวิจัย โดยกำหนดอาจารย์ที่เลี้ยงให้คำแนะนำและติดตามการทำงาน

## 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

## 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

- 1) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าอบรมในหลักสูตรอาจารย์บทบาทหน้าที่อาจารย์ ซึ่งมีเนื้อหา วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยในชั้นเรียน การวัดผลและประเมินผล การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน และการจัดทำประมวลการสอน ที่จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอก
- 2) เปิดโอกาสให้อาจารย์แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหา ข้อมูลและแนวทางการแก้ไข ด้านการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์ผู้สอน
- 3) มีการสอนเป็นทีมในวิชาพื้นฐาน เพื่อให้อาจารย์ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประเมินผลร่วมกัน
- 4) สนับสนุนการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน
- 5) มีการกำกับให้คณาจารย์ได้นำผลการประเมินโดยนิสิตมาปรับปรุงการเรียนการสอน

## 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) สนับสนุนให้อาจารย์ พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยซึ่งคณะมีงบประมาณสนับสนุนทั้งอาจารย์ใหม่และคณาจารย์
- 2) สนับสนุนให้เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการต่าง ๆ
- 3) สนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

ภาควิชาฯ มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของภาควิชาฯ และอาจารย์ผู้สอน มีการติดตามและประเมินผลการสอนเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ เพื่อทำหน้าที่ติดตามและตรวจสอบผลการสอบรายวิชาที่จะเปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

### 2. บัณฑิต

#### 2.1 คุณภาพบัณฑิต

ภาควิชาฯ มุ่งหวังผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ มีความมุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบและระเบียบวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ และสามารถนำความรู้เชิงวิชาการไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อประเทศ

ทั้งนี้ นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาต้องมีผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

#### 2.2 บัณฑิตมีงานทำ

ภาควิชาฯ มีการสำรวจ/สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ใช้บัณฑิต ก่อนการปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี

### 3. นิสิต

#### 3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อม

ภาควิชาฯ มีกระบวนการรับนิสิต โดยมีแผนการรับนิสิตและกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกนิสิต ภาควิชาฯ มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้นิสิต โดยนัดประชุมเพื่อชี้แจงเรื่องการลงทะเบียน

#### 3.2 การควบคุมดูแลและการให้คำปรึกษาแก่นิสิต

ภาควิชาฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนิสิตทุกคน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นิสิตทั้งด้านการเรียน และควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์



## 4. อาจารย์

### 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ตามที่มหาวิทยาลัย/คณะจัดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงบทบาท หน้าที่ ภาระงาน และเส้นทางการพัฒนาตนเอง มีการสนับสนุนให้อาจารย์เข้าอบรมหลักสูตรต่างๆ มีการพัฒนาความรู้ และทักษะให้แก่อาจารย์ โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทุกท่านเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ และผลิตผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น

### 4.2 การรับอาจารย์ใหม่

ภาควิชามีระบบการรับสมัครและคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยภาควิชาเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติที่ต้องการ โดยผ่านความเห็นชอบของที่ประชุมคณะ

### 4.3 คุณสมบัติและความเชี่ยวชาญของอาจารย์

อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาพฤกษศาสตร์ มีความสามารถในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

### 5.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชา

ภาควิชาได้มีการออกแบบหลักสูตรโดยพิจารณาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พร้อมทั้งมีการสำรวจหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่เปิดสอนของสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายวิชาที่เปิดสอนให้เหมาะสมสำหรับรายวิชาที่เป็นวิทยาการสมัยใหม่ มีการพิจารณาร่วมกันในภาควิชาเพื่อปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสม และทันสมัย

### 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อบริหารหลักสูตรและติดตามผลการบริหารหลักสูตร และก่อนเปิดภาคเรียนจะมีการประชุมคณาจารย์ผู้สอนเพื่อร่วมกันจัดตารางการเรียนการสอน และมอบหมายภาระงานสอนให้คณาจารย์ เพื่อให้คณาจารย์มีเวลาในการเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอนต่างๆ และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ เพื่อทำหน้าที่ติดตามและตรวจสอบผลการสอบรายวิชาที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

### 5.3 การประเมินผู้เรียน

ภาควิชามีการดำเนินการจัดให้มีการประเมินผลการสอนอย่างน้อยสองครั้งในหนึ่งภาคการศึกษา คือ กลางภาคและปลายภาค โดยมีการแจ้งผลการประเมินให้อาจารย์ผู้สอนทราบ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนทำการปรับปรุงการสอน

### 5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ภาควิชาสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการอบรมด้านที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ และสนับสนุนให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานกับอาจารย์และบุคลากรทั้งในและนอกหน่วยงาน

### 5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เพื่อให้สอดคล้องกับการบริหารหลักสูตรและการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร หลักสูตรมีการกำกับและติดตามผลการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจำนวน 12 ตัวบ่งชี้ ตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินงานของหลักสูตร ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวมกับการบริหารงานของภาควิชาผ่านการประชุม

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 6.1 การดำเนินงานของภาควิชาเพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุน

ภาควิชาได้มีการจัดสรรเงินงบประมาณและเงินรายได้ของภาควิชาทุกปีในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น หนังสือ ตำรา วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมพิจารณาด้วย

### 6.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสม

ภาควิชามีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และฐานข้อมูล ซึ่งให้บริการโดยสำนักหอสมุดกลาง เพื่อสืบค้นความรู้ เพิ่มเติม และมีห้องสมุดของคณะวิทยาศาสตร์เป็นแหล่งค้นคว้าความรู้ที่เป็นประโยชน์เพิ่มเติมให้แก่นิสิต และมีห้องปฏิบัติการวิจัยสำหรับนิสิตเพื่อการทำวิทยานิพนธ์

### 6.3 การประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชามีการติดตามและประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่นหนังสือ ตำรา วารสาร และอุปกรณ์การเรียนการสอน ตลอดจนทรัพยากรอื่นๆ ที่จำเป็นต่อนิสิตในแต่ละภาค การศึกษา

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

แบบ 1.1 และ แบบ 2.1

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิด สอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุด ปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการ เรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่ สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และ มีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตร โดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓

\* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## แบบ 1.2 และ แบบ 2.2

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการนิเทศของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะ เป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้อำนาจรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓

\* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### \*1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

มีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลทดสอบ
- 2) การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/

ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

- 3) วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนิสิตผ่านการประเมิน และนำผลการประเมินเสนอที่ประชุม

ภาควิชา

- 4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์

ท่านอื่น

- 5) การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการ

สนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

- 1) ประเมินโดยนิสิตในแต่ละรายวิชา
- 2) ประเมินโดยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน

### \*2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- 1) นิสิตปริญญาเอกชั้นปีสุดท้าย
- 2) ผู้ใช้ชุมชนบัณฑิต
- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

### \*3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร โดยประเมินจาก

- 1) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา

### \*4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 1) การนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา
- 3) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01441661 3 (2-3-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย วิวัฒนาการชาติพันธุ์ขั้นสูงในชีววิทยาของพืช

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Phylogenetics in Plant Biology

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

 ( ✓ ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ ( ) วิชาเอกบังคับ ( ✓ ) วิชาเอกเลือก ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2561

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

งานวิจัยระดับสูงทางชีววิทยาของพืชล้วนใช้ข้อมูลทางด้านวิวัฒนาการชาติพันธุ์มาเป็นเครื่องมือในการศึกษา อีกทั้งเทคโนโลยีทางด้านชีววิทยาเชิงคำนวณและชีววิทยาโมเลกุลทำให้เกิดการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของการศึกษาวิวัฒนาการชาติพันธุ์ รายวิชาที่ขอเสนอนี้จะมุ่งเน้นการวิเคราะห์พัฒนาการและการประยุกต์งานด้านวิวัฒนาการชาติพันธุ์ เพื่อให้ดุษฎีบัณฑิตมีความเข้าใจเชิงลึกในวิธีการศึกษาในปัจจุบัน และสามารถเรียนรู้วิธีการใหม่ๆ ในอนาคตได้

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

พัฒนาการเชิงปรัชญาและเทคโนโลยีในการศึกษาวิวัฒนาการชาติพันธุ์ การวิเคราะห์วิธีการสร้างผังวิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ที่สำคัญในทางนิเวศวิทยาและวิวัฒนาการของพืช ปฏิบัติการครอบคลุมการทำให้เกิดผลของวิธีการศึกษาที่เป็นปัจจุบัน

Philosophical and technological development in phylogenetic studies. Examination of phylogenetic reconstruction methods and major applications in ecology and evolution of plants. Labs cover implementation of the current methods.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01441662 1(0-3-2)

ชื่อวิชาภาษาไทย ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Teaching Experiences in Botany

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

 (✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ (✓) วิชาเอกบังคับ ( ) วิชาเอกเลือก ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 4 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ การฝึกฝนการถ่ายทอดความรู้การเพิ่มประสบการณ์ในการสอนทางพฤกษศาสตร์ การวิเคราะห์สาระสำคัญของแต่ละหัวข้อในวิชาพฤกษศาสตร์ การฝึกฝนการเป็นผู้นำ การควบคุมและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน การฝึกฝนการพูดหน้าชั้นเรียนและการพูดในที่สาธารณะ ตลอดจนเพื่อพัฒนาศักยภาพของนิสิตให้นำเชื่อถือ มีความกล้าแสดงออก ฝึกการประมวลความรู้เพื่อการถ่ายทอดและเผยแพร่

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ประสบการณ์การเตรียมและการวางแผนการสอน การสอนในห้องปฏิบัติการ เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ ในวิชาพฤกษศาสตร์ทั่วไป (01401114) โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์

Experiences in teaching preparation and planning. Practical laboratory teaching. Learning evaluation in Laboratory in General Botany (01401114) under supervision of lecturer.

8. อาจารย์ผู้สอน



รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01441652 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในพืชดอก  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Molecular Physiology of Sexual Reproduction in Flowering Plant

## 2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

( ✓ ) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์

( ) วิชาเอกบังคับ

( ✓ ) วิชาเอกเลือก

( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 4 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อเพิ่มเติมเนื้อหาซึ่งเป็นผลจากงานวิจัยในปัจจุบัน และใช้องค์ความรู้ดังกล่าวในการปรับปรุงรายวิชาเพื่อประโยชน์สูงสุดของการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของพืช รวมทั้งรวบรวมเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษาโครงสร้างและกลไกการสืบพันธุ์ของดอก เพื่อให้ก้าวทันต่อการศึกษาวิจัยในปัจจุบัน และสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการพัฒนาพันธุ์พืชเพื่อตอบโจทย์ปัญหาเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01441652 สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของการเกิดดอก 3(2-3-6) Molecular Physiology of Flowering	01441652 สรีรวิทยาระดับโมเลกุลของการสืบพันธุ์ แบบอาศัยเพศในพืชดอก 3(2-3-6) Molecular Physiology of Sexual Reproduction in Flowering Plant	เปลี่ยนชื่อวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) กระบวนการเกิดดอก ปัจจัยควบคุมการเกิดดอก ยีนควบคุมการเกิดดอกและการแสดงออก การ ถ่ายทอดสัญญาณชักนำการเกิดดอก งานวิจัยใน ปัจจุบัน	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อม ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) กระบวนการเกิดดอก การชักนำดอก การสร้าง สปอร์และไมโอซิส การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กลไกการ ถ่ายเรณู อันตรกิริยาระหว่างเรณูและเกสรเพศเมีย ปัจจัยควบคุมการเกิดดอก ยีนควบคุมการเกิดดอกและ	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Flowering process, factors controlling flowering, gene controlling flowering and expression, flowering signal transduction, current researches.	การแสดงออก การถ่ายทอดสัญญาณชักนำการเกิดดอก Flowering process, floral induction, sporogenesis and meiosis, pollen mechanisms, pollen-pistil interaction, factors controlling flowering, gene controlling flowering and expression, flowering signal transduction.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา  
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์

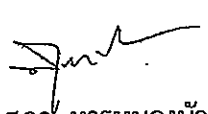
ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และ  
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอแต่งตั้ง  
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.  
2561 ดังรายนามต่อไปนี้

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สรัญญา วัชรโรทัย   | ประธานกรรมการ                 |
| 2. ดร.ก่องกานดา ชยามฤต                  | กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 3. ดร.วรตลต์ แจ่มจำรูญ                  | กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ประศาสตร์ เกี่ยมณี | กรรมการ                       |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.คณพล จุฑามณี       | กรรมการ                       |
| 6. ดร.ณรงค์ วงศ์กันทรากร                | กรรมการ                       |

อำนาจหน้าที่ เพื่อดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
ให้สอดคล้องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา โดยให้มี  
หัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ.2 (รายละเอียดของหลักสูตร) ศึกษาข้อมูล จัดทำ กำหนด  
คุณลักษณะเด่นหรือลักษณะพิเศษ วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการบริหาร  
จัดการหลักสูตรเพื่อบัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

  
(ศ.ดร.สุภา หารหนองบัว)  
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน                               อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายคณพล จุฑามณี (รองศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2536

ผลงานวิจัย

1. Khamsuk, O., W. Sonjaroon, S. Suwanwong, K. Jutamane and A. Suksamrarn. 2018. Effects of 24-epibrassinolide and the synthetic brassinosteroid mimic on chili pepper under drought. *Acta Physiologiae Plantarum*. 40 : 160.
2. Thussagunpanit, J., K. Jutamane, W. Sonjaroon, L. Kaveeta, W. Chai-arree, P. Pankean and A. Suksamrarn. 2015. Effects of brassinosteroid and brassinosteroid mimic on photosynthetic efficiency and rice yield under heat stress. *Photosynthetica* 53 (2): 312 -320.
3. Kanto, U., K. Jutamane, Y. Osotsapar, W. Chai-arree and S. Jattupornpong. 2015. Promotive effect of priming with 5-aminolevulinic acid on seed germination capacity, seedling growth and antioxidant enzyme activity in rice subjected to accelerated aging treatment. *Plant Production Science* 18 (4): 443-454.
4. Thussagunpanit, J., K. Jutamane, L. Kaveeta, W. Chai-arree, P. Pankean, S. Homvisasevongsa and A. Suksamrarn. 2015. Comparative effects of brassinosteroid and brassinosteroid mimic on improving photosynthesis, lipid peroxidation, and rice seed set under heat stress. *Journal of Plant Growth Regulation* 34: 320-331.
5. Kanto, U., K. Jutamane, Y. Osotsapar, W. Chai-arree and S. Jattupornpong. 2014. Rice seed priming with swine manure extract to ameliorate vigor and nutrient status of seedlings. *Kasetsart Journal: Natural Science* 48 (3): 333-374.
6. Jutamane, K., W. Panichattra and P. Labboriboon. 2014. Effect of uniconazole on flowering and fruit quality in durian. *Acta Horticulturae* 1024 (3): 155-162.
7. Thussagunpanit, J., K. Jutamane, S. Homvisasevongsa, A. Suksamrarn, A. Yamagamie, T. Nakano and T. Asami. 2017. Characterization of synthetic ecdysteroid analogues as functional mimics of brassinosteroids in plant growth *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*. Volume 172, Pages 1-8

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล    นางสาวจรัสวัน วารากานนท์ (อาจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2558

ผลงานวิจัย

1. Warakanont, J., C. H. Tsai, G. Murphe III, E. J. Michel, P. Y. Hsueh, R. L. Roston, B. B. Sears and C. Benning. 2015. Chloroplast lipid transfer processes in *Chlamydomonas reinhardtii* involving a TRIGALACTOSYLDIACYLGLYCEROL 2 (TGD2) orthologue. *Plant J.* 84:1005-1020.
2. Tsai C. H., K. Zienkiewicz, C. L. Amstutz, B. Brink, J Warakanont, R. Roston and C. Benning. 2015. Dynamics of protein and polar lipid recruitment during lipid droplet assembly in *Chlamydomonas reihardtii*. *Plant J.* 83: 650-660.
3. Yang, W., T. M. Wittkopp, X. Li, J. Warakanont, C. Catalanotti, R. Kim, E. C. M. Nowack, L. Mackinder, M. Aksoy, M. D. Page, S. D'Adamo, S. Saroussi, M. Heinnickel, X. Johnson, A. Dubini, J. Alric, M. C. Jonikas, C. Benning, S. Merchant, M. C. Posewitz and A. R. Grossman. 2015. Critical Role of *Chlamydomonas reinhardtii* Ferredoxin-5 in maintaining membrane structure and dark metabolism. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 112:14978-14983.
4. Tsai C. H., J. Warakanont, T. Takeuchi, B. B. Sears, E. R. Moellering and C. Benning. 2014. The protein compromised hydrolysis of triacylglycerols 7 (CHT7) acts as a repressor of cellular quiescence in *Chlamydomonas*. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 111:15833-15838.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล    นายฉัตรชัย เงินแสงสรวย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2548

ผลงานวิจัย

1. Ngersaengsaruy, C. and S. Suddee. 2016. *Garcinia nuntasaenii* (Clusiaceae), a new species from Thailand. Thai For. Bull. (Bot.) 44: 134-139.
2. ประศาสตร์ เกื้อมณี, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ เบญจวรรณ ชิวปรีชา. 2558. กายวิภาคเปรียบเทียบและสมบัติเนื้อไม้วงศ์ถั่วสกุล *Albizia* 2 ชนิด ในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 20 (2): 85-95.
3. นันทชัย พงศ์พัฒนานุรักษ์, แสงสรรค์ ภูมิสถาน, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ เอกชัย พรหมแสง. 2557. การออกแบบโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติบริเวณเส้นทางเดินป่าระยะไกลในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง. วารสารวนศาสตร์ 33 (2): 77-86.
4. วทัญญู กลิ่นเนียม, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2557. สันฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของหญ้าสกุล *Echinochloa* P. Beauv. (Poaceae) ในประเทศไทย. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (ฉบับพิเศษ): 5-13.
5. สิริพร ชดช้อย, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ ดอกกรัก มารอด. 2557. ความหลากหลายของเฟิร์นอิงอาศัยในกลุ่มน้ำห้วยคอกม้า ดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (ฉบับพิเศษ): 27-35.
6. Ngersaengsaruy, C., P. Tippayasri and S. Suddee. 2014. *Pholidota rubra* Lindl. (Orchidaceae), a new record for Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 42 (2): 91-95.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายเฉลิมพล สุวรรณภักดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2555

ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

1. Suwanphakdee, C. 2014. *Nephelophyllum* (Orchidaceae), pp. 549-553. In T. Santisuk and H. Balslev, eds. Flora of Thailand. The Forest Herbarium, Bangkok.

ผลงานวิจัย

1. Suwanphakdee, C., S. Vajrodaya. 2018. *Thunbergia impatienoides* (Acanthaceae), a new species from Thailand. *Blumea* 63, 20-25.
2. Suwanphakdee, C. and P. Chantaranonthai. 2014. *Piper viridescens*, a new species from Thailand. *Nordic Journal of Botany* 32 (4): 459-462.
3. Suwanphakdee, C. and P. Chantaranonthai. 2014. Two new species of *Piper* (Piperaceae) from Thailand. *Novon* 23 (2): 230-235.
4. Suwanphakdee, C., T.R. Hodkinson and P. Chantaranonthai. 2014. New records of *Peperomia* (Piperaceae) in Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)* 42: 61-67.
5. Suwanphakdee, C., Trevor R. Hodkinson & Pranom Chantaranonthai. 2017. New species and a reinstatement in *Peperomia* (Piperaceae) from Thailand. *KEW BULLETIN*, 72:1, DOI 10.1007/S12225-016-9662-5
6. Suwanphakdee, C., Piyakaset Sulhsathan. 2017. *Thunbergia lutea* T.Anderson (Acanthaceae), a new record for Thailand. *Thai Forest Bull., Bot.* 45(2): 113-117. 2017.
7. พรสุดา ศิริรักวงษา, ดวงพร บุญชัย, พัชรียา บุญกอกแก้ว และ เฉลิมพล สุวรรณภักดี. 2018. ผลของหลอดไฟโอดเปล่งแสง(LEDs) ต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาของต้นอ่อนเบ็ญพรุ. *Agricultural Sci. J.* 49 : 1 (Suppl.) : 306-309



## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล    นายณรงค์ วงศ์กันทรากกร (อาจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2552

### ผลงานวิจัย

1. Suksungworn, R., N. Srisombat, S. Bapia, M. Soun-udom, N. Sanevas, N. Wongkantrakorn, P. Kermanee, S. Vajrodaya and S. Duangsrissai. 2017. Coumarins from *Haldina cordifolia* lead to programmed cell death in giant mimosa: potential bio-herbicides. Pakistan Journal of Botany 43(3): 1173-1183.
2. Suksungworn, R., N. Sanevas, N. Wongkantrakorn, N. Fangern, S. Vajrodaya and S. Duangsrissai. 2016. Phytotoxic effect of *Haldina cordifolia* on germination, seedling growth and root cell viability of weeds and crop plants. NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences (78): 175-181.
3. กัญญารัตน์ ดั่งวงสีเกาะ, ศรีสม สุวรรณวงศ์, มาลี ณ นคร และ ณรงค์ วงศ์กันทรากกร. 2557. อิทธิพลของกรดอะมิโนวูลินิกต่อการเจริญเติบโต ปริมาณคลอโรฟิลล์และการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันไขมันในข้าวที่ได้รับสภาวะเครียดจากไซเตียมคลอไรด์, น. 1-8. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52 (สาขาวิทยาศาสตร์ สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
4. Wongkantrakorn, N. and S. Duangsrissai. 2015. The level of mRNA NAD-SDH is regulated through RNA splicing by sugars and phytohormones. Russian Journal of Plant Physiology 62 (2): 279-282.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวณัฏฐา เสนีवास (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2550

ผลงานวิจัย

1. Suksungworn, R., N. Srisombat, S. Bapia, M. Soun-udom, N. Sanevas, N. Wongkantrakorn, P. Kermanee, S. Vajrodaya and S. Duangsrissai. 2017. Coumarins from *Haldina cordifolia* lead to programmed cell death in giant mimosa: potential bio-herbicides. *Pakistan Journal of Botany* 43(3): 1173-1183.
2. Suksungworn, R., N. Sanevas, N. Wongkantrakorn, N. Fangern, S. Vajrodaya and S. Duangsrissai. 2016. Phytotoxic effect of *Haldina cordifolia* on germination, seedling growth and root cell viability of weeds and crop plants. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences* (78): 175-181.
3. Sukkhaeng, S., N. Sanevas and S. Suwanwong. 2015. *Nostoc* sp. extract induces oxidative stress-mediated root cell destruction in *Mimosa pigra* L. *Botanical Studies* 56: 3.
4. Promdaen, S., P. Wattuya and N. Sanevas. 2014. Automated Microalgae Image Classification. *Procedia Computer Science* 29: 1981-1992.
5. Sukkhaeng, S., N. Sanevas and S. Suwanwong. 2014. Inhibition of seedling growth in giant mimosa and reduction of mitotic activity in onion root tips caused by cyanobacterial extract. *Chiang Mai Journal of Science* 41 (5): 1150-1156.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายประศาสตร์ เกื้อมณี (รองศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2544

ผลงานวิจัย

1. เบญจวรรณ ชิวปรีชา, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2558. กายวิภาคเปรียบเทียบและสมบัติไม้วงศ์ถั่วสกุล Albiziz 2 ชนิดในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 20 (2): 85-95.
2. กฤษ์กนิษฐ์ เชื้อวงศ์ และประศาสตร์ เกื้อมณี. 2558. สัณฐานวิทยาของบัวสายบานกลางวันในประเทศไทย, น. 405-413. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
3. ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2558. การตรวจหาผลึกในพืชบางชนิด, น. 293-300. ใน รายงานการประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ.
4. ประศาสตร์ เกื้อมณี และ อาจารย์ ทองลิ้ม. 2558. สัณฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของใบปรองสกุล *Cycas* บางชนิด, น. 223-236. ใน รายงานการประชุมวิชาการพฤกษศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ.
5. เรณูภา พงศ์กระทุง, สรัญญา วัชโรทัย และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2557. กายวิภาคศาสตร์และคุณสมบัติบางประการของเนื้อไม้ในสกุลมะปราง วงศ์มะม่วง. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (พิเศษ): 85-93.
6. ประศาสตร์ เกื้อมณี และ เรณูภา พงศ์กระทุง. 2557. การเข้าอยู่อาศัยของไซยาโนแบคทีเรียในรากปรองสกุล *Cycas*. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (พิเศษ) :77-83.
7. วัทัญญู กลั่นเนียม, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2557. สัณฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของหญ้าสกุล *Echinochloa* P. Beauv. (Poaceae) ในประเทศไทย. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (พิเศษ): 5-13.
8. Khaopakro, S., S. Vajarodaya, S. Siripatanadilok, C. Pengklai and P. Kermanee. 2015. Wood anatomical survey and wood specific gravity of 13 species of *Aglaia* (Meliaceae) from Thailand. Thai Forest Bulletin 43: 87-103.
9. Boontip, T., P. Kermanee, C. Yokthongwattana and N.Juntqong. 2015. Expression analysis of lycopene  $\beta$  - cyclase gene in *Dunaliella* sp. M22. pp. 348-353. In The 53<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference. February 3-6, 2015. Bangkok, Thailand.

10. Phongkrathung, R., P. Kermanee and P. Thanomchat. 2015. Anatomy and some properties of Ruk wood (*Melanochyla bracteata* King). pp. 389-396. In The 53<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference. February, 3-6, 2015. Bangkok, Thailand.
11. Khongchiu, P., V. Vichukit, P. Kongsila, P. Kermanee, A. Wongkeaw and S. Nakasathien. 2014. A preliminary study on expression of zinc transporter gene of cassava grown in nutrient solution with some physiological and biochemical response. *Kasetsart Journal: Natural Science* 48: 515-524.
12. Sathasivam, R., J. Praiboon, A. Chirapart, S. Trakulnaleamsai, P. Kermanee, S. Roytrakul and N. Juntawong. 2014. Screening, phenotypic and genotypic identification of  $\beta$ -carotene producing strains of *Dunaliella salina* from Thailand. *Indian Journal of Marine Sciences* 43 (12): 1-19.
13. Suksungworn, R., N. Srisombat, S. Bapia, M. Soun-udom, N. Sanevas, N. Wongkantrakorn, P. Kermanee, S. Vajrodaya and S. Duangrisai. 2017. Coumarins from *Haldina cordifolia* lead to programmed cell death in giant mimosa: potential bio-herbicides. *Pakistan Journal of Botany* 43(3): 1173-1183.
14. Tongkok, P., C. Kaewsuralkhit, P. Kermanee. 2017. Reproductive organ characteristics and phenology of a seagrass *Thalassia hemprichii* (Ehrenberg) Ascherson in the Andaman Sea, Thailand. *Taiwania*. 62(2): 168–174, DOI: 10.6165/tai.2017.62.168

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายวัลลภ อารีรบ (รองศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2538

ผลงานวิจัย

1. รยากร นกแก้ว, วัลลภ อารีรบและวิทยา ปั้นสุวรรณ. 2559. การปรับปรุงกระบวนการอบแห้งของโรงหีบน้ำมันปาล์มดิบขนาดเล็กเพื่อเพิ่มค่าโด้บีให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 สาขาอุตสาหกรรมเกษตร, 2-5 กุมภาพันธ์ 2559. กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย.
2. Wu, Z., R.Akter, W. Arirop, N.Juntawong, C. Ma, P. Duangmanee. 2015. Effects of light intensity and the remaining nitrate concentration on the beta-carotene accumulation of a wild *Dunaliellasalina* strain isolated from the saline soil. *Microbiology Research*6: 6233 (6-10).
3. Wu, Z., W. Dejtsakdi, P. Kermanee, C. Ma., W. Arirob, R. Sathasivarn and N. Juntawong. 2017. Outdoor cultivation of *Dunaliella salina* KU 11 using brine and saline lake water with raceway ponds in northeastern Thailand. *Biotechnology and Applied Biochemistry*: 1-6 (Version of Record online).

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล    นายศรปราชญ์ ธีโนยศวรราชกฤษ (รองศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2541

ผลงานวิจัย

1. เจษฎา ภัทรเลอพงศ์, ศรปราชญ์ ธีโนยศวรราชกฤษ, พูนพิภพ เกษมทรัพย์, ดวงรัตน์ ศตคุณ, เชษฐ สาทกรกิจ, อรุมา ด้วงงาม และ ดอกแก้ว จุระ. 2558. อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงในรอบวันของทุเรียนพันธุ์หมอนทอง. เกษตรพระจอมเกล้า 33 (พิเศษ 1): 265-273.
2. เจษฎา ภัทรเลอพงศ์, พูนพิภพ เกษมทรัพย์, ศรปราชญ์ ธีโนยศวรราชกฤษ และ เชษฐ สาทกรกิจ. 2557. สมการพื้นที่ใบอย่างง่ายของไม้ผลเขตร้อนบางชนิด. แก่นเกษตร 42 (พิเศษ 3): 63-68.
3. ภาคภูมิ ต้นเตชสาธิต, Boyer, J., ศรปราชญ์ ธีโนยศวรราชกฤษ, Sguy, L., กรรณิการ์ สัจจาพันธ์. 2017. Soil Macrofauna Communities under Plant Cover in a No-till System in Thailand. Agriculture and Natural Resources. 51 : 1-6

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล    นางศรีสม สุวรรณวงศ์ (รองศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2533

ผลงานวิจัย

1. กัญญารัตน์ ดั่งวงสีเกาะ, ศรีสม สุวรรณวงศ์, มาลี ณ นคร และ ณรงค์ วงศ์กันทรากกร. 2557. อิทธิพลของกรดอะมิโนวูลินิกต่อการเจริญเติบโต ปริมาณคลอโรฟิลล์และการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันไขมันในข้าวที่ได้รับความเครียดจากโซเดียมคลอไรด์. หน้า 1-8 ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52. กรุงเทพฯ. ประเทศไทย. 4-7 กุมภาพันธ์ 2557.
2. Namwat, P., O. Khamsuk and S. Suwanwong. 2016. Effect of leaf and rhizome extracts of *Typha angustifolia* L. on seed germination and seedling growth of giant mimosa (*Mimosa pigra* L.). pp. 41-46 In the 54<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference. Bangkok, Thailand. February 2-5, 2016.
3. Thananusak, R., O. Khamsuk and S. Suwanwong. 2016. Aquatic CAM photosynthesis in *Isoetes coromandelina* L.f. pp. 156-162. In The 10<sup>th</sup> Botanical Conference of Thailand. Ubonrachathani, Thailand. 16-18 June, 2016.
4. Sukhaeng, S., N. Sanevas and S. Suwanwong. 2015. *Nostoc* sp. extract induces oxidative stress-mediated root cell destruction in *Mimosa pigra* L. Botanical Studies 56 (1): 3.
5. Sukhaeng, S., N. Sanevas and S. Suwanwong. 2014. Inhibition of seedling growth in giant mimosa and reduction of mitotic activity in onion root tips caused by cyanobacterial extract. Chiang Mai Journal of Science 41 (5.1): 1150-1156.
6. Wichaidist, B. and S. Suwanwong. 2014. Effect of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> pretreatment on seed germination, seedling growth and lipid peroxidation of rice under NaCl condition. Thai Journal of Botany 6 (special issue): 205-210.
7. Khamsuk, O., W. Sonjaron, S. Suwanwong, K. Jutamanee, and A. Suksamrarn. 2018. Effects of 24-epibrassinolide and the synthetic brassinosteroid mimic on chili pepper under drought. Acta Physiologiae Plantarum. 40 : 160.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสรัญญา วัชรโรทัย (รองศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2541

ผลงานวิจัย

1. Napiroon, T., H . Balslev, S. Duangjai, D. Sookchaloem, K. Chayamarit, W. Santimaleeworagun, and S. Vajrodaya. 2017. Antibacterial property testing of two species of tropical plant lasianthus (RUBIACEAE). Southeast Asian J Trop Med Public Health. Vol 48 No. 1
2. Suksungworn R., N. Srisombat, S. Bapia, M. Soun-udom, N. Sanevas, N. Wongkantrakorn, P. Kermanee, S. Vajrodaya, S. Duangsrissai. 2017. Coumarins from *Haldina cordifolia* lead to programmed cell death in giant mimosa: potential bio-herbicides. Pakistan Journal of Botany 43(3): 1173-1183.
3. เรณูภา พงศ์กระทุง, สรัญญา วัชรโรทัย และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2557. กายวิภาคศาสตร์และคุณสมบัติบางประการของเนื้อไม้ในสกุลมะปราง วงศ์มะม่วง. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (พิเศษ):85-93.
4. Khaopakro, S., S. Vajarodaya, S. Siripatanadilok, C. Pengklai and P. Kermanee. 2015. Wood anatomical servey and wood specific gravity of 13 species of Aglaia (Meliaceae) from Thailand. Thai Forest Bulletin 43: 87-103.
5. Vajrodaya, S. and P. Yanpirat. 2015. Antifungal activity of *Persicaria odorata* extract against anthracnose caused by *Colletotrichum capsici* and *Colletotrichum gloeosporioides*. Malaysian Applied Biology 44 (3): 69-73.
6. Vajrodaya, S., Y. Paisooksantivatana and K. Udomtanadej. 2015. Antibacterial Properties of the extracts from some Zingiberaceous species in Thailand against bacteria causing diarrhea and food poisoning in human. International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies 6 (5): 203 -212
7. Sookchaloem, D., T. Napiroon and S. Vajrodaya. 2014. Effect of lipophilic extract from *Lasia spinosa* (L.) Thwaites (Araceae) on seed germination and seedling growth of the invasive plant *Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle. Kasetsart Journal: Natural Science 48 (5): 1-8.



8. Chen, C.J., R. Jiang, G. Wang, R.H. Jiao, C. Tanchaoen, K. Sudto, S. Vajrodaya, S. Hannongbua, H.M. Ge and R X. Tan. 2014. Oligostilbenoids with acetylcholinesterase inhibitory activity from *Dipterocarpus alatus*. *Planta Medica* 80 (17): 1641-1646.
9. Wongthet, N., S. Duangrisai and S. Vajrodaya. 2014. Effect of *Aglaia elaeagnoidea* (A. Juss.) Benth. leaf and stem extracts on germination and seedling growth of weeds and cultivated plants. *วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (พิเศษ): 117-122*
10. Suksungworn, R., N. Sanevas, N. Wongkantrakorn, N. Fangern, S. Vajrodaya and S. Duangrisai. 2016. Phytotoxic effect of *Haldina cordifolia* on germination, seedling growth and root cell viability of weeds and crop plants. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences* (78): 175-181.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล    นางสาวสุดสวาสดี้ ดวงศรีไสย์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2551

ผลงานวิจัย

1. Ferreres, F., S. Duangsrissai, N. G.M. Gomes, R. Suksungworn, D. M. Pereira, A. Gil-Izquierdo, P. Valentao, K. Choowongkomon and P. B. Andrade. 2017. Anti-inflammatory properties of the stem bark from the herbal drug *Vitex peduncularis* Wall. ex Schauer and characterization of its polyphenolic profile. *Food and Chemical Toxicology* 106: 8-16.
2. Suksungworn, R., N. Srisombat, S. Bapia, M. Soun-udom, N. Sanevas, N. Wongkantrakorn, P. Kermanee, S. Vajrodaya and S. Duangsrissai. 2017. Coumarins from *Haldina cordifolia* lead to programmed cell death in giant mimosa: potential bio-herbicides. *Pakistan Journal of Botany* 43(3): 1173-1183.
3. Suksungworn, R., N. Sanevas, N. Wongkantrakorn, N. Fangern, S. Vajrodaya and S. Duangsrissai. 2016. Phytotoxic effect of *Haldina cordifolia* on germination, seedling growth and root cell viability of weeds and crop plants. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences* (78): 175-181.
4. Wongkantrakorn, N. and S. Duangsrissai. 2015. The Level of mRNA NADSDH Is Regulated through RNA splicing by sugars and phytohormones. *Russian Journal of Plant Physiology* 62 (2): 279-282.
5. Duangsrissai, S., K. Choowongkomon, L. J. Bessa, P. M. Costa, N. Amat and A. Kijjoa. 2014. Antibacterial and EGFR-Tyrosine kinase inhibitory activities of polyhydroxylated xanthenes from *Garcinia succifolia*. *Molecules* (12): 19923 -19934.
6. Wongthet, N., S. Duangsrissai and S. Vajrodaya. 2014. Effect of *Aglaia elaeagnoidea* (A. Juss.) Benth. leaf and stem extracts on germination and seedling growth of weeds and cultivated plants. *Thai Journal of Botany* 6 (Special Issue): 117-122

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล    นางอรอุษา คำสุข (อาจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2554

ผลงานวิจัย

1. เกษวรา เมทเมธรัตน์, ลิลลี่ กาวีต๊ะ, มาลี ณ นคร และอรอุษา คำสุข. 2559. ผลของบราสซิโนสเตรอยด์ มิมีก (DHECD) ต่อการเติบโตทางลำต้นและผลผลิตของมันสำปะหลัง. หน้า 167-174 ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย 2-5 กุมภาพันธ์ 2559.
2. สุกานดา มรกตจินดา, ลิลลี่ กาวีต๊ะ และ อรอุษา คำสุข. 2558. ผลของเบนซิลอะดีนีนและจิบเบอเรลลินที่มีต่อการเติบโตของส่วนสืบพันธุ์ของสบู่ดำ. หน้า 183-191 ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53 กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย 3-6 กุมภาพันธ์ 2558.
3. Namwat, P., Khamsuk, O. and S. Suwanwong. 2016. Effects of leaf and rhizome extracts of *Typha angustifolia* L. on seed germination and seedling growth of giant mimosa (*Mimosa pigra* L.). pp. 41-46 In Proceedings of The 54<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference. 2-5 February 2016, Bangkok, Thailand.
4. Wongpatsa, U., L. Kaveeta, T. Sriwongchai, and O. Khamsuk. 2014. Effects of temperature on male sterility of two inbred lines of hybrid rice. *Kasetsart Journal: Natural Science* 48 (4): 1-10.
5. Khamsuk, O., W. Sonjaroon, S. Suwanwong, K. Jutamane, A. Suksamrarn. 2018. Effects of 24-epibrassinolide and the synthetic brassinosteroid mimic on chili pepper under drought. *Acta Physiologiae Plantarum*. 40 : 160.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายเอกพันธ์ ไกรจักร์ (อาจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2556

ผลงานวิจัย

1. Medeiros, Ian D., Ekaphan Kraichak, Robert Lücking, Armin Mangold, and H. Thorsten Lumbsch. 2017. Assembling a Taxonomic Monograph of Tribe Wirthiotremateae (Lichenized Ascomycota: Ostropales: Graphidaceae). *Fieldiana: Life and Earth Sciences*. No. 9, pp. 1-31
2. Pradeep, K., Divakar, Ana Crespo, Ekaphan Kraichak, Steven D. Leavitt, Garima Singh, Imke Schmitt, H. Thorsten Lumbsch. 2017. Using a temporal phylogenetic method to harmonize family and genus-level classification in the largest clade of lichen-forming fungi. *CrossMark. Fungal Diversity* 84:101–117. DOI 10.1007/s13225-017-0379-z
3. Laura R.E. Briscoe, Nyree J.C. Zerega, H. Thorsten Lumbsch, Michael Stech, Ekaphan Kraichak, Matthew J. Von Konrat, John J. Engel, Norman J. Wickett Program in Biological Sciences. 2017. Molecular, morphological, and biogeographic perspectives on the classification of acrobolboideae (Acrobolbaceae, marchantiophyta). *Phytotaxa*. 319 (1): 056–070
4. Leavitt, S.D., E. Kraichak, J. Vondrák, M.P. Nelsen, M. Sohrabi, S. Pérez-Ortega, L.L.S. Clair, and H.T. Lumbsch. 2016. Cryptic diversity and symbiont interactions in rock-posit lichens. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 99: 261–274.
5. Kraichak, E., Divakar, P. K., Crespo, A., Leavitt, S. D., Nelsen, M. P., Lücking, R., & Lumbsch, H. T. 2015. A Tale of Two Hyper-diversities: Diversification dynamics of the two largest families of lichenized fungi. *Scientific Reports* 5:10028.
6. Leavitt, S.D., E. Kraichak, M.P. Nelsen, S. Altermann, P.K. Divakar, D. Alors, T.L. Esslinger, A. Crespo, and H. T. Lumbsch. 2015. Fungal specificity and selectivity for algae play a major role in determining lichen partnerships across diverse ecogeographic regions in the lichen-forming family Parmeliaceae (Ascomycota). *Molecular Ecology* 24: 3779–3797.

7. Pitakpong, A., E. Kraichak, K. B. Pamong N. Muangsan Pongthep Suwanaree, H. T. Lumbsch and R. Lücking. 2015. New species and records of the lichen genus *Graphis* (Graphidaceae, Ascomycota) from Thailand. *The Lichenologist* 47(5): 335-342.
8. Lücking, R., A. Mangold, E. Rivas Plata, S. Parnmen, E. Kraichak, and H.T. Lumbsch. 2015. Morphology-based phylogenetic binning to assess a taxonomic challenge: a case study in Graphidaceae (Ascomycota) requires a new generic name for the widespread *Leptotrema wightii*. *Botanical Journal of the Linnean Society* 179: 436-443.
9. Kraichak, E., R. Lücking, H. T. Lumbsch. 2015. A unique trait associated with increased diversification in a hyper diverse family of tropical lichen-forming fungi. *International Journal of Plant Sciences* 176(7): 597-606.
10. Kraichak, E., R. Lücking, A. Aptroot, A. Beck, P. Dornes, V. John, J.C. Lendemer, M. P. Nelsen, G. Neuwirth, A. Nutakki, S. Parnmen, M. Sohrabi, T. Tønsberg, H. T. Lumbsch. 2015. Hidden diversity in the morphologically variable script lichen (*Graphis scripta*) complex (Ascomycota, Ostropales, Graphidaceae). *Organisms Diversity & Evolution* 15: 447-458.
11. Kraichak, E., S. Parnmen, R. Lücking, and H.T. Lumbsch. 2014. *Gintarasia* and *Xalocoa*, two new genera to accommodate temperate species in the predominantly tropical Graphidaceae (Ostropales, Ascomycota). *Australian Systematic Botany*. 26: 466-474.
12. Schoch, C. L., B. Robbertse, V. Robert, D. Vu, G. Cardinali, L. Irinyi, W. Meyer, R. H. Nilsson, K. Hughes, A. N. Miller, P. M. Kirk, K. Abarenkov, M. C. Aime, H. A. Ariyawansa, M. Bidartondo, T. Boekhout, B. Buyck, Q. Cai, J. Chen, A. Crespo, P. W. Crous, U. Damm, Z. W. De Beer, B. T. M. Dentinger, P. K. Divakar, M. Duenãs, N. Feau, K. Fliegerova, M. A. García, Z. W. Ge, G. W. Griffith, J. Z. Groenewald, M. Groenewald, M. Grube, M. Gryzenhout, C. Gueidan, L. Guo, S. Hambleton, R. Hamelin, K. Hansen, V. Hofstetter, S-B. Hong, J. Houbraken, K. D. Hyde, P. Inderbitzin, P. R. Johnston, S. C. Karunaratna, U. Kõljalg, G. M. Kovács, E. Kraichak, K. Krizsan, C.P. Kurtzman, K. Larsson, S. Leavitt, P. M. Letcher, K. Liimatainen, J-K. Liu, D. J. Lodge, J. J. Luangsa-ard, H. T. Lumbsch, S. S.N. Maharachchikumbura, D. Manamgoda, M. P. Martín, A. M. M. 43, J. Moncalvo, G. Mulé, K. K. Nakasone, T. Niskanen, I. Olariaga, T. Papp, T. Petkovits, R. Pino-Bodas, M.J. Powell, H. A. Raja, D. Redecker, J. M. Sarmiento-Ramirez, K. A. Seifert, B. Shrestha, S. Stenroos, B. Stielow, S-O. Suh, K. Tanaka, L. Tedersoo, M. T. Telleria, D. Udayanga, W. A. Untereiner, J.D. Uribeondo, K.V. Subbarao, C. Vágvölgyi, C. Visagie, K. Voigt, D. M. Walker, B. S. Weir, M. Weiß, N. N. Wijayawardene, M. J. Wingfield, J. P. Xu, Z. L. Yang, N. Zhang, W-Y. Zhuang and S. Federhen. 2014. Finding needles in haystacks: linking scientific names, reference specimens and molecular data for Fungi. *Database* 2014: bau061.

13. Lumbsch, H.T., S. Parnmen, E. Kraichak, K. B. Papong, R. Lücking. 2014. High frequency of character transformations is phylogenetically structured within the lichenized fungal family Graphidaceae (Ascomycota: Ostropales). *Systematics and Biodiversity* 1-21.
14. Misiewicz, T.M., E. Kraichak, and C. Rasmussen. 2014. Distance and habitat drive fine scale stingless bee (Hymenoptera: Apidae) community turnover across naturally heterogeneous forests in the western Amazon. *Sociobiology* 61(4): 407-414.
15. Kraichak, E. 2014. Microclimate fluctuation correlated with beta diversity of epiphyllous bryophyte communities. *Biotropica* 46(5): 575–582.
16. Alors, D., F. Dal Grande, I. Schmitt, E. Kraichak, H. T. Lumbsch, A. Crespo, and P. K. Divakar. 2014. Characterization of Fungus-Specific Microsatellite Markers in the Lichen-Forming Fungus *Parmelina carporrhizans* (Parmeliaceae). *Applications in Plant Sciences* 2(12): 1400081
17. Papong, K. B., R. Lücking., E. Kraichak, S. Parnmen, M. von Konrat and H. T. Lumbsch. 2014. Twenty-three new species in the lichen family Graphidaceae from New Caledonia (Ostropales, Ascomycota). *Phytotaxa* 189(1), 204–231.
18. Kraichak, E., S. Parnmen, R. Lücking, E. Rivas Plata, A. Aptroot, M.E.S. Cáceres, D. Ertz, A. Mangold, J. A. Mercado-Díaz, K. Papong, D. van den Broeck, G. Weerakoon & H. T. Lumbsch. 2014. Revisiting the phylogeny of Ocellularieae, the second largest tribe within Graphidaceae (lichenized Ascomycota: Ostropales). *Phytotaxa* 189: 52–81.
19. Lumbsch H.T., E. Kraichak, S Parnmen, E Rivas Plata, A Aptroot, MES Cáceres, D Ertz, SC Feuerstein, JA Mercado-Díaz, B Staiger, D. van den Broeck, R. Lücking. . 2014. New higher taxa in the lichen family Graphidaceae (lichenized Ascomycota: Ostropales) based on a three-gene skeleton phylogeny. *Phytotaxa* 189:39–51.
20. Lücking R., M.K. Johnston, A. Aptroot, E. Kraichak, J.C. Lendemer, K. Boonpragob, M.E.S. Cáceres, D. Ertz, L.I. Ferraro, Z-F. Jia, K Kalb, A. Mangold, L. Manoch, J. A. Mercado-Díaz, B. Moncada, P. Mongkolsuk, K. B. Papong, S. Parnmen, R. N. Peláez, V. Poengsungnoen, E. Rivas Plata, W. Saipunkaew, H. J. M. Sipman, J. Sutjaritturakan, D. van den Broeck, M. Von Konrat, G. Weerakoon & H. T. Lumbsch. 2014. One hundred and seventy-five new species of Graphidaceae: closing the gap or a drop in the bucket? *Phytotaxa* 189:7–38.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวมินตา ชัยประสงค์สุข (อาจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2559

ผลงานวิจัย

1. Chaiprasongsuk, M., C. Zhang, P. Qjan, X. Chen, G. Li, Robert N. Trigiano, H. Guo, and F. Chen. 2018. Biochemical characterization in Norway spruce (*Picea abies*) of SABATH methyltransferases that methylate phytohormones. *Phytochemistry*. 149. 146-154
2. Yao J, H., Guo, M Chaiprasongsuk, N. Zhao, F. Chen, X. Yang, H. Guo. 2015. Substrateassisted catalysis in the reaction catalyzed by salicylic acid binding protein 2 (SABP2), a potential mechanism of substrate discrimination for some promisaiuis enzymes. *Biochemistry* 54 (34): 5366-5375.

# แผนภูมิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

### ปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
(พฤกษศาสตร์)  
หลักสูตรปกติ

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. อ. ดร. จรัสรัน วารกานนท์*     | Ph.D. (Plant Biology)                            |
| 2. ผศ. ดร.เฉลิมพล สุวรรณภักดิ์*  | ปร.ด. (ชีววิทยา)                                 |
| 3. ผศ. ดร.ณัฐา เสนีवास*          | Ph.D. (Biotechnology)                            |
| 4. ผศ. ดร.สุดสวาสดิ์ ดวงศรีไสย์* | Dr.Agr.Sc. (Biological Mechanisms and Functions) |
| 5. อ. ดร.อรอุษา คำสุข*           | Ph.D. (Plant Biology)                            |

### ปริญญาโท

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(พฤกษศาสตร์)  
หลักสูตรปกติ

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. ผศ. ดร.ฉัตรชัย เงินแสงสรวย* | ปร.ด. (พฤกษศาสตร์)           |
| 2. รศ. ดร.ศรีสม สุวรรณวงศ์*    | Ph.D. (Agricultural Science) |
| 3. อ. ดร.เอกพันธ์ ไกรจักร*     | Ph.D. (Integrative Biology)  |

### ปริญญาเอก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
(พฤกษศาสตร์)  
หลักสูตรปกติ

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. รศ. ดร.คณพล จุฑามณี*       | D.Agr. (Agronomy)                  |
| 2. อ. ดร.ณรงค์ วงศ์กันทรารกร* | Ph.D. (Agricultural Science)       |
| 3. รศ. ดร.ประศาสตร์ เกื้อมณี* | Ph.D. (Plant Genetic Manipulation) |
| 4. รศ. ดร.สรัญญา วัชรโรทัย*   | Dr.rer.nat. (Botanik)              |

หมายเหตุ \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ภาคผนวก

## 10. เนื้อหาวิชา (Course Outline)

หัวข้อบรรยาย	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
Philosophical development of phylogenetics	2
Current Phylogenetic reconstruction	4
Major application I: Trait evolution	4
Major application II: Trait Correlation	4
Major application III: Molecular evolution	4
Major application IV: Systematics	2
Major application V: Chronology & Diversification	4
Major application VI: Ecology & Historical Biogeography	4
Major application VII: Conservation Biology	2
รวม	30
หัวข้อปฏิบัติการ	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
Probabilities and Tree Thinking	3
Sequence Data management	3
Maximum Likelihood and Bayesian Implementation	3
Character reconstruction	3
Conservatism and Correlation	3
R for phylogenetic data	6
Phylogenetic Independent contrast	3
Discussion on project topics	3
Phylogenetic classification	3
Phylogenetic dating	3
Macroevolutionary analyses	3
Biogeography analyses	3
Phylogenetic ecology	3
Project presentation	3
รวม	45

## 10. คำบรรยายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Methods for preparation and planning of teaching in Botany topics	3
2. Practical Laboratory in Botany topics	3
3. Laboratory preparation, planning, and demonstration an understanding of plant cell	3
4. Laboratory preparation, planning, and demonstration the ability to supervise small groups of learning in plant structure	6
5. Laboratory preparation, planning, and demonstration the ability to supervise small groups of learning in plant physiology	6
6. Laboratory preparation, planning, and demonstration the ability to supervise small groups of learning in plant Diversity	6
7. Analysis and evaluate students in General Botany class	6
8. Use multiple modes of communication to interact with students as active participants	6
9. Use technology for teaching in Botany topics	6
รวม	<u>45</u>

## 10. คำบรรยายวิชา (course outline)

บรรยาย	จำนวนชั่วโมง
1. Flowering Process	3
2. Sporogenesis and gametogenesis	2
3. Pollen mechanism, pollen-pistil interaction	3
4. Factors controlling flowering	6
4.1 Genetics	
4.2 Environments	
4.3 Chemicals	
4.4 Managements	
5. Mechanism of floral signal transduction and floral gene expression	2
6. Gene regulating floral development and control flowering	4
7. enzyme patterns in carbohydrate metabolism in the vegetative stage during the early floral induction period	2
8. Phloem transport of mobile flowering signals; CONSTANT (CO) and FLOWERING LOCUS T (FT) transcription factors	2
9. Flowering pathways: current researches:	6
9.1 Photoperiodic pathway	
9.2 Autonomous pathway	
9.3 Vernalization pathway	
9.4 Carbohydrate/sucrose pathway	
9.5 Hormonal pathway	
รวม	<u>30</u>

ปฏิบัติการ	จำนวนชั่วโมง
1. Shoot apical meristem (SAM) and floral organ development after floral induction	6
2. Pollination technique	3
3. Pollen germination and viability test	6
4. In vitro pollen tube and semi-in vitro pollen growth assay	6
5. Sucrose synthase pattern in energy metabolism during flower induction	6
6. Primer design for the PCR amplification of floral gene	6
7. Reverse-transcription PCR for the expression study of floral gene	6
8. Full-length study of 5' and 3' ends of cDNA of floral genes	6
รวม	<u>45</u>