

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา-  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 21 เม.ย. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพฤษศาสตร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND**

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25100021100025 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤษศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 21 เม.ย. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์	25100021100025_2080_IP	25100021100025	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)	ปริญญาโท	21/04/2565	ปรับปรุงตามกำหนดรอบปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ...../.....

เมื่อวันที่ 24 / พฤษภาคม / 2560

มติการอนุมัติให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2560  
แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
วิทยาการศึกษาวิชาการศึกษาศาสตร์ วิทยาการศึกษาวิชาการศึกษาศาสตร์ วิทยาการศึกษาวิชาการศึกษาศาสตร์  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 21 เม.ย. 2565  
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 8 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 และได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2555
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 24 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ
  - 4.2 ปรับรายวิชาให้เหมาะสมและทันสมัยมากขึ้น
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 ปิดรายวิชาจำนวน 2 รายวิชา
    - 01401512 พัฒนาการด้านกายวิภาคของพืช
    - 01401533 การปลูกพืชไร่ดิน
  - 5.2 เปิดรายวิชาใหม่จำนวน 3 รายวิชา
    - 01401514 การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก
    - 01401565 วิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ในชีวิตวิทยาของพืช
    - 01401566 ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์
  - 5.3 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 4 รายวิชา
    - 01401544 อนุกรมวิธานเฟิร์นและไลโคไฟต์
    - 01401554 สรีรวิทยาความเครียดของพืช
    - 01401563 การเกิดสัณฐานพืช
    - 01401583 นิเวศวิทยานบกในเขตร้อน

5.4 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>แผน ก แบบ ก 1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>1.1 สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01401597 สัมมนา 1,1</p> <p>1.2 วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01401599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>แผน ก แบบ ก 1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>1.1 สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01401597 สัมมนา 1,1</p> <p>1.2 วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>01401566 ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ 1(0-3-2)</p> <p>2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01401599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>เพิ่มหน่วยกิต</p> <p>เพิ่มหน่วยกิต</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p>
<p>แผนก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p>1.1 สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>01401597 สัมมนา 1,1</p> <p>1.2 วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต</p> <p>01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>1.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต</p> <p>โดยเลือกเรียนวิชาการรหัส 014015XX จากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และ/หรือ เรียนรายวิชาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องที่มีรหัสสามตัวหลังตั้งแต่ 500 ขึ้นไป</p> <p>รวมแล้วไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต</p> <p>01401511 กายวิภาคเปรียบเทียบของพืช 3(2-3-6)</p> <p>01401512 พัฒนาการด้านกายวิภาคของพืช 3(2-3-6)</p> <p>01401513 สัณฐานวิทยาของพืชดอก 3(3-0-6)</p> <p>01401521 อัลโกโลยี 3(2-3-6)</p> <p>01401523 ไบรโอโลยี 3(2-3-6)</p> <p>01401531 ไมโครเทคนิคทางพืชเพื่อการวิจัย 3(1-6-5)</p> <p>01401532 การวิเคราะห์พืช 3(1-6-5)</p>	<p>แผนก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p>1.1 สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>01401597 สัมมนา 1,1</p> <p>1.2 วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต</p> <p>01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>01401566 ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ 1(0-3-2)</p> <p>1.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</p> <p>โดยเลือกเรียนวิชาการรหัส 014015XX จากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และ/หรือ เรียนรายวิชาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องที่มีรหัสสามตัวหลังตั้งแต่ 500 ขึ้นไป</p> <p>รวมแล้วไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</p> <p>01401511 กายวิภาคเปรียบเทียบของพืช 3(2-3-6)</p> <p>01401513 สัณฐานวิทยาของพืชดอก 3(3-0-6)</p> <p>01401514 การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก 3(2-3-6)</p> <p>01401521 อัลโกโลยี 3(2-3-6)</p> <p>01401523 ไบรโอโลยี 3(2-3-6)</p> <p>01401531 ไมโครเทคนิคทางพืชเพื่อการวิจัย 3(1-6-5)</p> <p>01401532 การวิเคราะห์พืช 3(1-6-5)</p>	<p>เพิ่มหน่วยกิต</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>ลดหน่วยกิต</p> <p>ปิดรายวิชา</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01401533	การปลูกพืชไร่ดิน 3(2-3-6)			ปิดรายวิชา
01401541	เรณูวิทยา 3(2-3-6)	01401541	เรณูวิทยา 3(2-3-6)	
01401542	พฤกษอนุกรมวิธานขั้นสูง 3(3-0-6)	01401542	พฤกษอนุกรมวิธานขั้นสูง 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01401543	อนุกรมวิธานหญ้า 3(2-3-6)	01401543	อนุกรมวิธานหญ้า 3(2-3-6)	
01401544	อนุกรมวิธานของเฟิร์น 3(2-3-6)	01401544	อนุกรมวิธานเฟิร์นและไลโคไฟต์ 3(2-3-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01401545	อนุกรมวิธานกล้วยไม้ 3(2-3-6)	01401545	อนุกรมวิธานกล้วยไม้ 3(2-3-6)	
01401551	เมแทบอลิซึมของพืช 3(2-3-6)	01401551	เมแทบอลิซึมของพืช 3(2-3-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01401552	แสงและการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)	01401552	แสงและการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)	
01401553	สรีรวิทยาขั้นสูงของการเจริญพันธุ์ของพืช 3(2-3-6)	01401553	สรีรวิทยาขั้นสูงของการเจริญพันธุ์ของพืช 3(2-3-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01401554	สรีรวิทยาความเครียดของพืช 3(2-3-6)	01401554	สรีรวิทยาความเครียดของพืช 3(3-0-6)	
01401555	สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)	01401555	สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01401556	ความสัมพันธ์ของน้ำและ การแลกเปลี่ยนแก๊สในพืช 3(3-0-6)	01401556	ความสัมพันธ์ของน้ำและ การแลกเปลี่ยนแก๊สในพืช 3(3-0-6)	
01401561	พฤกษเคมี 3(2-3-6)	01401561	พฤกษเคมี 3(2-3-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01401562	สถาปัตยกรรมพืช 3(3-0-6)	01401562	สถาปัตยกรรมพืช 3(3-0-6)	
01401563	มอไฟเนนซีของพืช 3(2-3-6)	01401563	การเกิดสัณฐานพืช 3(2-3-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01401564	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและการประยุกต์ 3(2-3-6)	01401564	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและการประยุกต์ 3(2-3-6)	
		01401565	วิวัฒนาการชาติพันธุ์ และการประยุกต์ในชีวิตวิทยาของพืช 3(2-3-6)	เปิดรายวิชาใหม่
01401581	นิเวศสรีรวิทยาของพืช 3(3-0-6)	01401581	นิเวศสรีรวิทยาของพืช 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01401582	พฤกษภูมิศาสตร์ 3(3-0-6)	01401582	พฤกษภูมิศาสตร์ 3(3-0-6)	
01401583	ระบบนิเวศบนบกในเขตร้อน 3(3-0-6)	01401583	นิเวศวิทยานบนบกในเขตร้อน 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01401596	เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ 1-3	01401596	เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ 1-3	
01401598	ปัญหาพิเศษ 1-3	01401598	ปัญหาพิเศษ 1-3	
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
01401599	วิทยานิพนธ์ 1-12	01401599	วิทยานิพนธ์ 1-12	

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ

แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
-วิชาสัมมนา		2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
-วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
-วิชาสัมมนา		2 หน่วยกิต	2 หน่วยกิต
-วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต	4 หน่วยกิต
-วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๐

เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๐

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 4 กันยายน ๒๕๖๐  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพฤกษศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

25100021100025

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์

ภาษาอังกฤษ

Master of Science Program in Botany

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 21 เม.ย. 2565  
โดยระบบ CHECO

## 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์)

ชื่อย่อ

วท.ม. (พฤกษศาสตร์)

ชื่อเต็ม

Master of Science (Botany)

ชื่อย่อ

M.S. (Botany)

## 3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

## 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

## 5. รูปแบบของหลักสูตร

## 5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท

## 5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

## 5.3. การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

## 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

## 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2510
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) อาจารย์ด้านพฤกษศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- (2) นักพฤกษศาสตร์ด้านอนุกรมวิธานพืช สรีรวิทยาพืช นิเวศวิทยาพืช และเทคโนโลยีชีวภาพพืช
- (3) นักวิทยาศาสตร์/นักวิชาการและ/หรือนักวิจัยด้านพฤกษศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- (4) นักวิทยาศาสตร์/นักวิชาการและ/หรือนักวิจัยด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- (5) นักวิชาการเกษตรด้านพฤกษศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- (6) ภาคเอกชนและประกอบธุรกิจส่วนตัวด้านพฤกษศาสตร์และการเกษตร
- (7) นักอนุกรมวิธานพืช นักวิเคราะห์นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 21 มิ.ย. 2565  
โดยระบบ CHECO



9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชนตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิปริญญาตรี	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	334150	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายฉัตรชัย เงินแสงสรวย	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	พฤกษศาสตร์ วนศาสตร์ วนศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540
2	312060	รองศาสตราจารย์	นางศรีสม สุวรรณวงศ์	Ph.D. วท.ม. วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับสอง)	Agricultural Science เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์	University of Tsukuba, Japan	2533
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2527
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524
	111010	อาจารย์	นายเอกพันธ์ ไกรจักร์	Ph.D. A.B.	Integrative Biology Biology	University of California, Berkeley, USA	2556
						Bowdoin College, ME, USA	2551

สำนักงานอธิการบดี  
วิทยาเขตสุรนารี วิทยาเขตบุรีรัมย์  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 21 เม.ย. 2565  
โดยระบบ CHECO

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากสถานการณ์การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรป่าไม้ และพรรณพืช รวมทั้งปัญหาด้านผลผลิตทางการเกษตร รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ส่งผลให้ประเทศไทยเผชิญความเสี่ยงต่อความเปราะบางจากสถานการณ์ภายนอก ทำให้สาขาวิชาพฤกษศาสตร์มีความสำคัญและจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี เพื่อการเข้าสู่ของประชาคมอาเซียน และสอดคล้องกับ กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565)

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในปัจจุบันนโยบายและกฎหมายของประเทศไทยได้กำหนดให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่ออนุรักษ์และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด รวมทั้งการพัฒนาทรัพยากรให้เป็นแหล่งปัจจัยสี่และแหล่งวัฒนธรรมที่สำคัญของมนุษย์ จึงทำให้สาขาวิชาฯ ได้ผนวกสถานการณ์และการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม มาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรต้องปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และพัฒนาให้สอดคล้องกับสถานการณ์โลก ที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของสังคม โดยมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม ให้มีความรู้ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยด้านพฤกษศาสตร์ในแขนงต่างๆ

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ต้องการผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพและมาตรฐานตรงตามความต้องการของสังคม ทั้งในเชิงวิชาการและการวิจัย เพื่อนำความรู้ทางพฤกษศาสตร์ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ผลิตมหาบัณฑิตทางพฤกษศาสตร์ให้มีความรู้ ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน การประยุกต์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ รวมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรพืช และมีความสามารถในการวิเคราะห์และ แก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการสื่อสารที่พร้อมสำหรับการประกอบอาชีพ และมีจรรยาบรรณ วิชาชีพ เพื่อเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าในการพัฒนาประเทศ

#### 1.2 ความสำคัญ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ แต่เนื่องจากพรมพืชบางชนิดอยู่ใน สถานภาพใกล้สูญพันธุ์ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการสร้างองค์ความรู้ ความชำนาญ และพัฒนาบุคลากรด้าน พฤกษศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถที่จะศึกษาวิจัยเพื่อนำผลไปประยุกต์ใช้ในเรื่องโครงสร้างและอนุกรมวิธานพืช สรีรวิทยาพืช เทคโนโลยีชีวภาพพืช และนิเวศวิทยาพืช เพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พืชอย่างมี ประสิทธิภาพและยั่งยืน ประกอบกับในปัจจุบันมีการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ที่มีความรู้และสามารถใช้ เทคโนโลยีที่ทันสมัย

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางการวิจัยและค้นคว้าวิชาการทาง พฤกษศาสตร์ ด้วยการเชื่อมโยงองค์ความรู้เชิงบูรณาการบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม

1.3.2 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความรู้และวิทยาการทางด้านพฤกษศาสตร์

1.3.3 เพื่อตอบสนองแผนงานและโครงการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ ประเทศ และดำเนินการให้บรรลุตามนโยบายและเป้าหมายทางวิชาการของมหาวิทยาลัย

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ให้มีมาตรฐานตามที่สกอ. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจาก หลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่าง สม่าเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานวิจัยสถาบัน - รายงานผลการดำเนินงาน - รายงานผลการประเมินหลักสูตร - แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ความต้องการของประเทศและ สังคมตลอดจนผู้ใช้มหับัณฑิต สาขาพฤกษศาสตร์ - ปรับปรุงการดำเนินงานบริหาร หลักสูตร	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงและ ความก้าวหน้าในการพัฒนา เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ - ติดตามและประเมินความต้องการ ของผู้ใช้มหับัณฑิตสาขา พฤกษศาสตร์	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจผู้ ใช้ มหำบัณฑิต - รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร
- พัฒนาด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ	- ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา ด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการแก่สังคม - จัดทำแผนพัฒนาการเรียนการสอน	- รายงานผลการประเมินการเรียนการสอน - จำนวนโครงการพัฒนาการเรียนการสอน - จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	การวิจัย	
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ	- ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการแก่สังคม - จัดทำแผนพัฒนาบุคลากร	- รายงานการประชุมภาควิชา - รายงาน SAR ของภาควิชา - ค่าของงบประมาณประจำปี

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม-เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขาวิทยาศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

##### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 นิสิตมีพื้นฐานความรู้แตกต่างกันและมาจากหลายสาขาวิชา

2.3.2 นิสิตขาดทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 กำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชาพื้นฐานความรู้ทางพฤกษศาสตร์ ได้แก่

01401341 หลักอนุกรมวิธานพืช (Principles of Plant Taxonomy)

01401351 สรีรวิทยาเบื้องต้นของพืช (Introductory Plant Physiology)

01401481 นิเวศวิทยาของพืช (Plant Ecology)

01401511 กายวิภาคเปรียบเทียบของพืช (Comparative Plant Anatomy)

2.4.2 กำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชา 01401597 (สัมมนา) นำเสนอเนื้อหา/การนำเสนอเป็น

ภาษาอังกฤษ เรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และเรียน/สอบภาษาอังกฤษตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

### แผน ก แบบ ก 1

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	3	-	3	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 3 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2562
2561	3	3	6	
2562	3	3	6	
2563	3	3	6	
2564	3	3	6	

### แผน ก แบบ ก 2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	10	-	10	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 10 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2562
2561	10	10	20	
2562	10	10	20	
2563	10	10	20	
2564	10	10	20	

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณ รายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	580,000	638,000	701,800	772,000	850,000
รวมรายรับ	580,000	638,000	701,800	772,000	850,000

### 2.6.2 งบประมาณ รายจ่าย (หน่วยงาน)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบดำเนินการ	493,000	542,300	596,530	656,200	722,500
2. งบลงทุน	-	-	-	-	-
รวมรายจ่าย	493,000	542,300	596,530	656,200	722,500
จำนวนนิสิต	13	26	26	26	26
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	37,930	20,860	22,940	25,240	27,800

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

##### 3.1.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา

2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- วิชาเอกบังคับ

4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.3 รายวิชา

ก. รายวิชาเอก

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา

2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01401597 สัมมนา  
(Seminar)

1, 1

- วิชาเอกบังคับ

4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์  
(Research Methods in Botany)

3(3-0-6)

01401566\* ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์  
(Teaching Experiences in Botany)

1(0-3-2)

ข. วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

01401599 วิทยานิพนธ์  
(Thesis)

1-36

##### 3.1.2 หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา

2 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ

4 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก

18 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

3.1.2.3 รายวิชา

ก. รายวิชาเอก

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา

2 หน่วยกิต

01401597 สัมมนา  
(Seminar)

1, 1

- วิชาเอกบังคับ

4 หน่วยกิต

01401591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์  
(Research Methods in Botany)

3(3-0-6)

01401566\* ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์  
(Teaching Experiences in Botany)

1(0-3-2)

- วิชาเอกเลือก

ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนวิชาการรหัส 014015XX จากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และ/หรือเรียนรายวิชาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องที่มีรหัสสามตัวหลังตั้งแต่ 500 ขึ้นไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

\* รายวิชาเปิดใหม่

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**	อนุกรมวิธานเฟิร์นและไลโคไฟต์ (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)

---

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง



01401554**	สรีรวิทยาความเครียดของพืช (Stress Physiology of Plant)	3(3-0-6)
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 Ecology)	3(3-0-6)
01401596	เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ (Selected Topics in Botany)	1-3
01401598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
ข. วิทยานิพนธ์		ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
01401599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพณิชยศาสตร์  
ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3-5 (401)	หมายถึง	สาขาวิชาพณิชยศาสตร์
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาพณิชยศาสตร์ทั่วไป สันฐานวิทยา กายวิภาควิทยา
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาที่เน้นพีชเฉพาะกลุ่ม
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคนิคทางพีชและการใช้กล้องจุลทรรศน์
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาอนุกรมวิธาน
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาสรีรวิทยา
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาที่ไม่เจาะจงสาขา หรือ บุรณาการทางด้านพณิชยศาสตร์
8	หมายถึง	กลุ่มวิชานิเวศวิทยา
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาการวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.3 แสดงแผนการศึกษา

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01401591	ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01401566	ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์	1(0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
01401599	วิทยานิพนธ์	๑
		รวม ๑
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01401597	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01401599	วิทยานิพนธ์	๑
		รวม ๑
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01401597	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01401599	วิทยานิพนธ์	๑
		รวม ๑
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01401599	วิทยานิพนธ์	๑
		รวม ๑

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01401591	ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์	3(3-0-6)
01401566	ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์	1(0-3-2)
	วิชาเอกเลือก	<u>9(--)</u>
	รวม	<u>13(--)</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01401597	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	<u>9(--)</u>
	รวม	<u>10(--)</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01401597	สัมมนา	1
01401599	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>7(--)</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01401599	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

### 3.1.4 คำอธิบายรายวิชา

- 01401511 กายวิภาคเปรียบเทียบของพืช 3(2-3-6)  
(Comparative Plant Anatomy)  
โครงสร้างภายในและพัฒนาการของเซลล์และเนื้อเยื่อพืชการเปลี่ยนแปลงและการเจริญทางกายวิภาคของพืชชั้นสูง  
Comparative internal structure and ontogeny of plant cells and tissues, anatomical differentiation and development of higher plant organs.
- 01401513 สัณฐานวิทยาของพืชดอก 3(3-0-6)  
(Morphology of Flowering Plants)  
วัฏจักรชีวิต พัฒนาการของโครงสร้างพืช ลักษณะทางเพศ การปฏิสนธิ การเกิดเอ็มบริโอและวิวัฒนาการชาติพันธุ์ของพืชดอก  
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 แอพมิคซิสและการเกิดโดยไม่ผสมพันธุ์ 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 อัลโกลอยี 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.

\* รายวิชาเปิดใหม่

- 01401523 ไบรโโอลยี (Bryology) 3(2-3-6)  
 สันฐานวิทยา สรีรวิทยา วัฏจักรชีวิต วิวัฒนาการ และนิเวศวิทยาของพืช  
 กลุ่มไบรโอฟิต มีการศึกษาออกสถานที่  
 Morphology, physiology, life cycle, evolution and ecology of  
 bryophytes. Field trip required.
- 01401531 ไมโครเทคนิคทางพืชเพื่อการวิจัย (Plant Microtechnique for Research) 3(1-6-5)  
 เทคนิคการเตรียมตัวอย่างพืชเพื่อใช้ศึกษาวิจัย มิถุนเคมี การระบุสารที่อยู่  
 ภายในเซลล์ และเทคนิคทางกล้องจุลทรรศน์  
 Plant tissue preparation techniques for research, histochemistry,  
 identification of cell constituents and microscopy techniques.
- 01401532 การวิเคราะห์พืช (Plant Analysis) 3(1-6-5)  
 วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ธาตุอาหารจำเป็นและสารที่เกิดขึ้น  
 จากกระบวนการเมแทบอลิซึมในพืช ปัจจัยที่มีผลต่อองค์ประกอบของพืช  
 เทคนิคการสุ่ม การเตรียมตัวอย่างพืช 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 (Palynology) 3(2-3-6)  
 สันฐานวิทยา สรีรวิทยา การถ่ายเรณู และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสนธิ  
 การใช้เรณูในการจำแนกพืชและการประยุกต์  
 Pollen morphology, physiology, pollination and factors affecting  
 fertilization, palynotaxonomy and applications.
- 01401542 พฤษกษอนุกรมวิธานขั้นสูง (Advanced Plant Taxonomy) 3(3-0-6)  
 อนุกรมวิธานเชิงปฏิบัติการ การสร้างรูปแบบวิวัฒนาการชาติพันธุ์ขึ้นมา  
 การรวบรวมและวิเคราะห์ลักษณะต่างๆ รวมทั้งข้อมูลด้านสันฐานวิทยา  
 พันธุศาสตร์ เซลล์วิทยา พฤษเคมีและโมเลกุล มีการศึกษาออกสถานที่  
 Experimental taxonomy, phylogenetic reconstruction, collection and  
 analysis of informative characters including morphological, genetical,  
 cytological, phytochemical and molecular data. Field trip required.
- 01401543 อนุกรมวิธานหญ้า (Grass Taxonomy) 3(2-3-6)  
 สันฐานวิทยา การจำแนก การระบุ การตั้งชื่อ ความหลากหลาย การกระจายพันธุ์  
 นิเวศวิทยา การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์พืชวงศ์หญ้า มีการศึกษาออกสถานที่

- 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 และการใช้ประโยชน์เฟิร์นและไลโคไฟต์ มีการศึกษานอกสถานที่
- 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 เมแทบอลิซึมของลิปิด เอนไซม์ไคเนติกส์ 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 การรับแสงในเรือนพุ่มพืช และในระบบนิเวศใต้น้ำ แสงกับการตอบสนองทางนิเวศสรีรวิทยาของพืช ระบบรับแสง ความสัมพันธ์ระหว่างแสงและปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต 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.

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01401553	<p>สรีรวิทยาขั้นสูงของการเจริญพันธุ์ของพืช (Advanced Plant Reproductive Physiology)</p> <p>กระบวนการชักนำให้เกิดดอกระดับโมเลกุล การออกดอก ปัจจัยควบคุมการกำหนดและแสดงเพศ สรีรวิทยาของการเจริญและพัฒนาของหลอดเรณู การปฏิสนธิในท้องทดลอง การประยุกต์ความรู้ทางสรีรวิทยาของเรณูกับพันธุวิศวกรรมพืช มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Molecular process of floral induction, flowering, controlling factors, sex determination and expression, physiology of pollen tube growth and development, <i>in vitro</i> fertilization, applications of pollen physiology in plant genetic engineering. Field trip required.</p>	3(2-3-6)
01401554**	<p>สรีรวิทยาความเครียดของพืช (Stress Physiology of Plant)</p> <p>ความเครียดจากอนุมูลอิสระของออกซิเจน และกลไกการป้องกันตัวเองในพืช สภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดความเครียดจากอนุมูลอิสระของออกซิเจน</p> <p>Oxidative stress and defense mechanism in plant, conditions enhancing oxidative stress.</p>	3(3-0-6)
01401555	<p>สรีรวิทยาการเจริญเติบโตของพืช (Physiology of Plant Growth and Development)</p> <p>กระบวนการและปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การงอก การเติบโตที่ไม่เกี่ยวกับเพศ การออกดอก การเจริญของผล การเสื่อม และการร่วง และการพักตัว มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Processes and factors controlling plant growth and development, germination, vegetative growth, flowering, fruit development, senescence, abscission and dormancy. Field trip required.</p>	3(3-0-6)
01401556	<p>ความสัมพันธ์ของน้ำและการแลกเปลี่ยนแก๊สในพืช (Relation of Water and Gas Exchange in Plant)</p> <p>สภาพอากาศและน้ำในดินที่เปลี่ยนไปในรอบวัน การแลกเปลี่ยนแก๊สในใบและการคายน้ำ ชลศัลยกรรมในใบ มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Diurnal change in climate and water in soil, leaf gas exchange and transpiration, leaf water potential. Field trip required.</p>	3(3-0-6)
01401561	<p>พฤกษเคมี (Phytochemistry)</p> <p>แหล่งกำเนิดและการแพร่กระจายของสารประกอบทุติยภูมิในพืช สารประกอบสำคัญ วิธีการทางพฤกษเคมี การสกัด การแยก และการทำสารให้บริสุทธิ์ การอธิบายสูตรโครงสร้างของสารบริสุทธิ์และฤทธิ์ทางชีวภาพ</p> <p>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.</p>	3(2-3-6)

\*\* รายวิชาปรับปรุง



01401562	สถาปัตยกรรมพืช (Plant Architecture) สถาปัตยกรรมพืช โครงสร้างเชิงเรขาคณิตของเรือนพุ่ม การวัดและการประเมินสถาปัตยกรรมพืช ความสัมพันธ์ระหว่างสถาปัตยกรรมพืชกับจุลภูมิอากาศ สถาปัตยกรรมพืชกับการตอบสนองทางนิเวศรีวิทยา การประยุกต์ความรู้ทางสถาปัตยกรรมพืชในการประเมินการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต 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.	3(3-0-6)
01401563**	การเกิดสัณฐานพืช (Plant Morphogenesis) ความก้าวหน้าเกี่ยวกับการเติบโตและการเจริญ การเปลี่ยนแปลง และรูปแบบของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของพืชซึ่งเจริญภายใต้สภาพธรรมชาติ Progress of plant growth and development, differentiation and formation of cells, tissues and organs under <i>in vivo</i> condition.	3(2-3-6)
01401564	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและการประยุกต์ (Plant Tissue Culture and Application) หลักการและประเภทของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การประยุกต์การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการขยายพันธุ์ปริมาณมาก การเก็บรักษาและอนุรักษ์พันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การผลิตพืชปลอดไวรัสและการผลิตสารทุติยภูมิ 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.	3(2-3-6)
01401565*	วิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ในชีววิทยาของพืช (Phylogenetics and Applications in Plant Biology) ทฤษฎีและวิธีการในชีววิทยาเชิงเปรียบเทียบ การสร้างความสัมพันธ์ วิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ใช้ ในด้านซิสเทมาติกส์ ชีวภูมิศาสตร์ การอนุรักษ์ นิเวศวิทยา และวิวัฒนาการของพืช. ปฏิบัติการครอบคลุมอัลกอริทึมและซอฟต์แวร์ที่ใช้ในวิธีการศึกษา 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	3 (2-3-6)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

- 01401566\* ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์ 1(0-3-2)  
(Teaching Experiences in Botany)  
ฝึกทักษะการสอนวิชาพฤกษศาสตร์ทั่วไป การเตรียมการบรรยายและช่วยสอนวิชาพฤกษศาสตร์ทั่วไป เป็นที่ปรึกษาให้กับนิสิตที่เข้าเรียนวิชาพฤกษศาสตร์ในการปฏิบัติ ช่วยเหลือในการประเมินความสามารถของนิสิต รับผิดชอบในการประสานงานและสื่อสารกับอาจารย์ประจำวิชา  
Practiced in supervising experience for teaching General Botany, preparation of lectures and teaching aids, preparation and supervision of laboratory exercises, evaluation of student performance, responsible for coordinating and communicating with the lecturers.
- 01401581 นิเวศสรีรวิทยาของพืช 3(3-0-6)  
(Plant Ecophysiology)  
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับปัจจัยทางชีวภาพและปัจจัยทางกายภาพ เน้นการศึกษาการปรับตัวของพืชด้านโครงสร้าง 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.

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

- 01401591      ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์      3(3-0-6)  
 (Research Methods in Botany)  
 หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤกษศาสตร์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้อวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปลผล 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.
- 01401596      เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์      1-3  
 (Selected Topics in Botany)  
 เรื่องเฉพาะทางพฤกษศาสตร์ในระดับปริญญาโท หัวข้อเปลี่ยนแปลงในแต่ละภาคการศึกษา  
 Selected topics in botany at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.
- 01401597      สัมมนา      1  
 (Seminar)  
 การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจในทางพฤกษศาสตร์ในระดับปริญญาโท  
 Presentation and discussion on current interesting topics in botany at the master's degree level.
- 01401598      ปัญหาพิเศษ      1-3  
 (Special Problems)  
 การศึกษาค้นคว้าทางพฤกษศาสตร์ในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน  
 Study and research in botany at the master's degree level and compile into a written report.
- 01401599      วิทยานิพนธ์      1-36  
 (Thesis)  
 วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์  
 Research at the master's degree level and compile into a thesis.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ 21 เม.ย. 2565 โดยระบบ CHECO ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายคณพล จุฑามณี รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 D.Agr. (Agronomy) University of Tohoku, Japan, 2536 310120( สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช	งานวิจัย 1. Effects of brassinosteroid and brassinosteroid mimic on photosynthetic efficiency and rice yield under heat stress, 2558 2. 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 3. Comparative effects of brassinosteroid and brassinosteroid mimic on improving photosynthesis, lipid peroxidation, and rice seed set under heat stress, 2558 4. Rice seed priming with swine manure extract ameliorates vigor and nutrient status of the seedlings, 2557 5. Effect of uniconazole on flowering and fruit quality in durian, 2557 6. Effect of magnesium and manganese sprays on spad readings and chlorophyll content of chlorotic leaves of jackfruit, 2556	01401551 01401553 01401556 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599	01401551 01405553 01401556 01401566 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>7. Leaf photosynthesis and fruit quality of mango growing under field or plastic roof condition, 2556</p> <p>8. Selection of the most appropriate coating particle film for improving photosynthesis in mango, 2556</p> <p>9. Quantification of 5-aminolevulinic acid in swine manure extract by HPLC – fluorescence, 2556</p> <p>10. Effects of a brassinosteroid and an ecdysome analogue on pollen germination of rice under heat stress, 2556</p> <p>11. Effects of kaolin clay coating on mango leaf gas exchange, fruit yield and quality, 2556</p>		
2	<p>นางสาวจรัสวัน วารกานนท์ อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 Ph.D (Plant Biology) Michigan State University, USA, 2015 310140 สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช เทคโนโลยีชีวภาพพืช</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>1. Chloroplast lipid transfer processes in <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> involving a TRIGALACTOSYLDIACYLGLYCEROL 2 (TGD2) orthologue, 2558.</p> <p>2. Dynamics of protein and polar lipid recruitment during lipid droplet assembly in <i>Chlamydomonas reinhardtii</i>, 2558</p> <p>3. Critical Role of <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Ferredoxin-5 in maintaining membrane structure and dark metabolism, 2558</p>	<p>01401551</p> <p>01401591</p> <p>01401596</p> <p>01401597</p> <p>01401598</p> <p>01401599</p>	<p>01401551</p> <p>01401591</p> <p>01401596</p> <p>01401597</p> <p>01401598</p> <p>01401599</p>

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	01401513	01401513
		1. ภายวิภาคเปรียบเทียบและสมบัติ เนื้อไม้วงศ์ถั่วสกุล <i>Albizia</i> 2 ชนิด ในประเทศไทย, 2558	01401542	01401542
		2. การออกแบบโปรแกรมสื่อความหมาย ธรรมชาติบริเวณเส้นทางเดินป่า ระยะไกลในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ภูหลวง, 2557	01401543	01401543
		3. สันฐานวิทยาและภายวิภาคศาสตร์ของ หญ้าสกุล <i>Echinochloa</i> P. Beauv. (Poaceae) ในประเทศไทย, 2557	01401545	01401544
		4. ความหลากหลายของเฟิร์นอิงอาศัย ในลุ่มน้ำห้วยคอกม้า ดอยสุเทพ-ปุย จังหวัด เชียงใหม่, 2557.	01401582	01401545
		5. หญ้าวงศ์ย่อย Chloridoideae (Poaceae) ในอุทยานแห่งชาติภูจอง นายอย จังหวัดอุบลราชธานี, 2556	0140583	01401566
		6. อนุกรมวิธานของกกสกุล <i>Cyperus</i> L. ในอุทยานแห่งชาติภูจองนายอย จังหวัด อุบลราชธานี, 2556	01401591	01401582
		7. <i>Garcinia nuntasaenii</i> (Clusiaceae), a new species from Thailand. 2559	01401596	01401583
4	นายเฉลิมพล สุวรรณภักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปรด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555 586080	8. <i>Pholidota rubra</i> Lindl. (Orchidaceae), a new record for Thailand, 2557	01401597	01401591
		งานแต่งเรียบเรียง	01401598	01401596
		1. <i>Nephelaphyllum</i> (Orchidaceae), 2557	01401599	01401598
		งานวิจัย	01401599	01401597
		1. <i>Piper viridescens</i> , a new species from Thailand, 2557	01401596	01401591
		2. Two new species of <i>Piper</i> (Piperaceae) from Thailand, 2557	01401597	01401596
		3. New records of <i>Peperomia</i> (Piperaceae) in Thailand, 2557	01401598	01401597
			01401599	01401598

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ อนุกรมวิธานพืช เรณูวิทยา ชีววิทยากลับไม้			
5	นายณรงค์ วงศ์กันทรากร อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 Ph.D. (Agricultural Science) University of Tsukuba, Japan, 2552 346130C สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	งานวิจัย 1. อิทธิพลของกรดอะมิโนวูลินิกต่อการ เจริญเติบโต ปริมาณคลอโรฟิลล์และการ เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันไขมันในข้าวที่ ได้รับสภาวะเครียดจากโซเดียมคลอไรด์, 2557 2. การเกิด lipid peroxidation และการ ทำงานของเอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระใน ปลายรากพืชที่ได้รับสารสกัดหยาบจาก <i>Hapalosiphon</i> sp., 2556 3. The level of mRNA NAD-SDH is regulated through RNA splicing by sugars and phytohormones, 2558	01401521 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599	01401521 01401564 01401566 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599
6	นางสาวณัฏฐา เสนีवास ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 Ph.D. (Biotechnology) University of Tsukuba, Japan, 2550 31022C สาขาที่เชี่ยวชาญ สัณฐานวิทยาพืช สำหรับ	งานวิจัย 1. การเกิด lipid peroxidation และ การทำงานของเอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระ ในปลายรากพืชที่ได้รับสารสกัดหยาบ จาก <i>Hapalosiphon</i> sp., 2556 2. <i>Nostoc</i> sp. extract induces oxidative stress-mediated root cell destruction in <i>Mimosa pigra</i> L., 2558 3. Automated microalgae image classification, 2557 4. 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	01401521 01401523 01401566 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599





ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>grown in nutrient solutions with some physiological and biochemical response, 2557</p> <p>14. Screening, phytotypic and genotypic identification of <math>\beta</math>-carotene producing strains of <i>Dunaliella salina</i> from Thailand, 2557</p> <p>15. Occurance of tetraploidy in colchicine treated physic nut (<i>Jatropha curcus</i> L.), 2556</p>		
8	<p>นายวัลลภ อารีรบ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง , 2523 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 Dr.Agr.Sci. (Plant Physiology) Warsaw Agricultural University, Poland, 2538 376990 สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>1. การปรับปรุงกระบวนการอบแห้งของโรงหีบน้ำมันปาล์มดิบขนาดเล็กเพื่อเพิ่มค่าโดบีให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด, 2559</p> <p>2. 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</p> <p>3. Investigation of tannin crude extract from cassava leaves for mealy bug control, 2556</p> <p>4. Archaeometallurgical study at Ban Khao Din Tai Archaeological Site, Buriram Province, 2556</p>	<p>01401551</p> <p>01401554</p> <p>01401591</p> <p>01401596</p> <p>01401597</p> <p>01401598</p> <p>01401599</p>	<p>01401551</p> <p>01401554</p> <p>01401566</p> <p>01401591</p> <p>01401596</p> <p>01401597</p> <p>01401598</p> <p>01401599</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9	นายศรปราชญ์ ธโนยศวรยางกูร รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 Dr.Sci. (Ecophysiology) University of Paris XI (Pairs-Sud), France, 2541 3700100 สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรนิเวศวิทยา	งานวิจัย 1. อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงในรอบวันของ ทุเรียนพันธุ์หมอนทอง, 2558 2. สมการพื้นที่ใบอย่างง่ายของไม้ผลเขตร้อน บางชนิด, 2557 3. Soil CO <sub>2</sub> efflux and soil carbon balance of a tropical rubber plantation, 2556	01401552	01401552
			01401562	01401562
			01401581	01401581
			01401591	01401591
			01401596	01401596
			01401597	01401597
			01401598	01401598
			01401599	01401599
			10	นางศรีสม สุวรรณวงศ์* รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 Ph.D. (Agricultural Science) University of Tsukuba, Japan, 2533 312060 สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช
01401554	01401554			
01401591	01401566			
01401596	01401591			
01401597	01401596			
01401598	01401597			
01401599	01401598			
	01401599			

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>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</p> <p>8. Variation in ion accumulation as a measure of salt tolerance in seedling and callus of <i>Stylosanthes guianensis</i>, 2556</p> <p>9. Antioxidant enzyme activity in salt tolerant selected clones of Stylo 184 (<i>Stylosanthes guianensis</i> CIAT 184), an important forage legume, 2556</p>		
11	<p>นางสาวสรัญญา วัชรไทย์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523 ภ.ม. (เภสัชพฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 Dr.rer.nat. (Botanik) University of Vienna, Austria, 2541 31005 สาขาที่เชี่ยวชาญ อนุกรมวิธานพืช พฤกษเคมี</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>1. กายวิภาคศาสตร์และคุณสมบัติบางประการของเนื้อไม้สกุลมะพร้าว วงศ์มะม่วง, 2557</p> <p>2. อนุกรมวิธานและพฤกษเคมีของพืชบุกบอน บนดินในอุทยานแห่งชาติไทรโยค จังหวัด กาญจนบุรี, 2556</p> <p>3. ผลของสารสกัดขี้วัวต่อการเติบโตของต้นกล้าวัชพืชและพืชปลูกบางชนิด, 2556</p> <p>4. Wood anatomical survey and wood specific gravity of 13 species of <i>Aglaia</i> (Meliaceae) from Thailand, 2558</p> <p>5. Antifungal activity of <i>Persicaria odorata</i> extract against anthracnose caused by <i>Colletotrichum capsici</i> and <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>, 2558</p>	<p>01401542</p> <p>01401554</p> <p>01401561</p> <p>01401591</p> <p>01401596</p> <p>01401597</p> <p>01401598</p> <p>01401599</p>	<p>01401542</p> <p>01401554</p> <p>01401561</p> <p>01401566</p> <p>01401591</p> <p>01401596</p> <p>01401597</p> <p>01401598</p> <p>01401599</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>6. Antibacterial properties of the extracts from some Zingiberous species in Thailand against bacteria causing diarrhea and food poisoning in human, 2558</p> <p>7. 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>8. Oligostilbenoids with acetylcholinesterase inhibitory activity from <i>Dipterocarpus alatus</i>, 2557</p> <p>9. 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>		
12	<p>นางสาวสุดสวาสดิ์ ดวงศรีไสย์ อาจารย์ 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 352010: สาขาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีชีวภาพพืช</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>1. The level of mRNA NAD-SDH is regulated through RNA splicing by sugars and phytohormones, 2558</p> <p>2. Antibacterial and EGFR-Tyrosine kinase inhibitory activities of polyhydroxylated xanthenes from <i>Garcinia succifolia</i>, 2557</p> <p>3. 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>	<p>01401551</p> <p>01401591</p> <p>01401596</p> <p>01401597</p> <p>01401598</p> <p>01401599</p>	<p>01401551</p> <p>01401566</p> <p>01401591</p> <p>01401596</p> <p>01401597</p> <p>01401598</p> <p>01401599</p>

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 310050 สาขาที่เชี่ยวชาญ กายวิภาคพืช ชีววิทยาของเซลล์พืช ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของพืช	งานวิจัย 1. ผลของบราสซิโนสเตียรอยด์มีมิก (DHECD) ต่อการเติบโตทางลำต้นและผลผลิตของ มันสำปะหลัง, 2559 2. ผลของเบนซิลอะดีนีนและจิบเบอเรลลินที่ มีต่อการเติบโตของส่วนสืบพันธุ์ของสับป๋อ, 2558 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. Effects of temperature on male sterility of two inbred lines of hybrid rice, 2557	01401511 01401553 01401563 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599	01401511 01401514 01401553 01401563 01401566 01401591 01401596 01401597 01401598 01401598 01401599
14	นายเอกพันธ์ ไกรจักร* อาจารย์ A.B. (Biology) Bowdoin College, ME, USA, 2551 Ph.D. (Integrative Biology) University of California, Berkeley, USA, 2556 11101' สาขาที่เชี่ยวชาญ นิเวศวิทยาพืช วิวัฒนาการพืช	งานวิจัย 1. Cryptic diversity and symbiont interactions in rock-posed lichens, 2559 2. A tale of two hyper-diversities: diversification dynamics of the two largest families of lichenized fungi, 2558 3. 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), 2558 4. New species and records of the lichen genus <i>Graphis</i> (Graphidaceae, Ascomycota) from Thailand, 2558	01401523 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599	01401523 01401565 01401566 01401591 01401596 01401597 01401598 01401599

\*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>5. 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>6. A unique trait associated with increased diversification in a hyper diverse family of tropical lichen-forming fungi, 2558</p> <p>7. Hidden diversity in the morphologically variable script lichen (<i>Graphis scripta</i>) complex (Ascomycota, Ostropales, Graphidaceae), 2558</p> <p>8. <i>Gintarasia</i> and <i>Xalocoa</i>, two new genera to accommodate temperate species in the predominantly tropical Graphidaceae (Ostropales, Ascomycota), 2557</p> <p>9. Finding needles in haystacks: linking scientific names, reference specimens and molecular data for Fungi, 2014</p> <p>10. High frequency of character transformations is phylogenetically structured within the lichenized fungal family Graphidaceae (Ascomycota: Ostropales), 2557</p> <p>11. Distance and habitat drive fine scale stingless bee (Hymenoptera: Apidae) community turnover across naturally heterogeneous forests in the western Amazon, 2557</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>12. Microclimate fluctuation correlated with beta diversity of epiphyllous bryophyte communities, 2557</p> <p>13. Characterization of Fungus-Specific Microsatellite Markers in the Lichen-Forming Fungus <i>Parmelina carporrhizans</i> (Parmeliaceae), 2557</p> <p>14. Twenty-three new species in the lichen family Graphidaceae from New Caledonia (Ostropales, Ascomycota), 2557</p> <p>15. Revisiting the phylogeny of Ocellularieae, the second largest tribe within Graphidaceae (lichenized Ascomycota: Ostropales), 2557</p> <p>16. New higher taxa in the lichen family Graphidaceae (lichenized Ascomycota: Ostropales) based on a three-gene skeleton phylogeny, 2557</p> <p>17. One hundred and seventy-five new species of Graphidaceae: closing the gap or a drop in the bucket?, 2557</p>		

### 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวมินดา ชัยประสงค์สุข อาจารย์ วท.บ. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 Ph.D. (Plants, Soils and Insects) The University of Tennessee, USA, 2559 341990 สาขาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาพืช สรีรวิทยาโมเลกุล Functional Genomics	งานวิจัย 1. 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. 2. Molecular and biochemical characterization of the jasmonic acid methyltransferase gene from black cottonwood ( <i>Populus trichocarpa</i> ), 2556	01401553 01401566 01401591 01401596 01401597 01401598	01401553 01401566 01401566 01401591 01401596 01401597 01401598 01401598

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ ไม่มี



#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

ข้อกำหนดในการจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นงานวิจัยพื้นฐานและประยุกต์โดยเน้นด้านพฤกษศาสตร์ มีขั้นตอนการดำเนินงานตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

##### 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

แผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

##### 5.5 การเตรียมการ

- 1) นิสิตเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ
- 2) อาจารย์จัดแผนการเรียนเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามความก้าวหน้าการทำวิจัย
- 3) ภาควิชาฯ มีการจัดซื้อและจัดหาทรัพยากรประกอบการทำวิจัย และประสานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง 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
มีความสามารถวางแผน วิจัย วิเคราะห์และแก้ปัญหาเชิงวิชาการในสาขาพฤกษศาสตร์	- มีการกำหนดให้มีรายวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะ การค้นคว้า ปฏิบัติ การเรียนรู้ ภาคนสนาม และทดลอง - มีการวิจัยและการวางแผน มีกรอบแนวคิดที่ชัดเจน
มีความเป็นผู้นำทางวิชาการด้านพฤกษศาสตร์	- ส่งเสริม สนับสนุนให้นำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมทางวิชาการด้านพฤกษศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม
- 2) มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

#### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) อาจารย์ผู้สอนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัยในการสอนรายวิชา และกรณีศึกษา
- 2) ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้นำกลุ่ม เป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีการทำงานเป็นทีม
- 3) กำหนดให้มีการศึกษา วิจัย ในประเด็นด้านพฤกษศาสตร์ การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพืช
- 4) กำหนดให้มีการถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในการสอบประมวลความรู้

#### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 2) ประเมินประพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การเป็นผู้นำกลุ่ม ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 3) ประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ
- 4) ประเมินรายงานรายวิชา การสอบประมวลความรู้ และวิทยานิพนธ์

### 2.2 ความรู้

#### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการ ทฤษฎีและงานวิจัย
- 2) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์

#### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การบรรยายประกอบการซักถาม
- 2) การค้นคว้าและอภิปรายกลุ่ม
- 3) การฝึกปฏิบัติการทั้งในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม
- 4) การมอบหมายงาน
- 5) การค้นคว้าด้วยตนเอง
- 6) การฝึกปฏิบัติทั้งการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และในพื้นที่จริง
- 7) การศึกษาดูงานนอกสถานที่

#### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่าง ๆ คือ
- 1) การทดสอบย่อย

- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) รายงานที่นิสิตจัดทำทั้งรายงานกลุ่มและรายงานเดี่ยว
- 4) การปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- 5) การค้นคว้า การนำเสนอรายงาน การอภิปราย และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- 6) รายงานการศึกษาดูงานนอกสถานที่

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
- 2) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่
- 3) สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การบรรยายประกอบการซักถาม
- 2) การค้นคว้าและอภิปรายกลุ่ม
- 3) รายงานที่นิสิตจัดทำทั้งรายงานกลุ่มและรายงานเดี่ยว
- 4) การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- 5) ให้นิสิตปฏิบัติจริงด้านพฤกษศาสตร์ ทั้งในห้องปฏิบัติการ และภาคสนามในพื้นที่จริง
- 6) การมอบหมายงานและการค้นคว้าด้วยตนเอง
- 7) การจัดทำโครงการวิทยานิพนธ์
- 8) 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) มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก
- 2) มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุงตนเอง

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม ในการรับฟัง การยอมรับและปรับเปลี่ยนความคิดเห็น
- 2) กำหนดให้มีการนำเสนอและอภิปรายผลงานทางวิชาการที่ศึกษาและค้นคว้า
- 3) กำหนดกิจกรรมที่มีการนำเสนอผลการค้นคว้าด้วยตนเองในรายวิชา

4) กำหนดให้มีการนำเสนอร่างโครงการวิจัยที่ต้องการศึกษา

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในกิจกรรม
- 2) ประเมินจากผลการนำเสนอและอภิปรายผลงานของนิสิต

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม
- 2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- 3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 2) การนำเสนอผลงานทั้งในรูปการอภิปรายและการสัมมนา
- 3) การนำเสนอผลงานทางวิชาการต่อที่ประชุมทางวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากเทคนิคการเลือกใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง
- 2) ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอและอภิปราย
- 3) ประเมินจากรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	1	2	3	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	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
01401566	●	○	●	○	●	○		○	●		○	
01401581	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○
01401582	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
01401583	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
01401591	○	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
01401596	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●
01401597	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01401598	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01401599	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

สาขาวิชาพฤกษศาสตร์มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือคณะกรรมการที่ภาควิชาแต่งตั้ง ทำหน้าที่ทวนสอบในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน ประเมินผลงานของนิสิต และสังเกตพฤติกรรมของนิสิต

#### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

มีการประเมินผลของการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยดำเนินการ ดังนี้

- 1) ภาวะการได้งานทำของมหาบัณฑิต ประเมินจากมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของความคิดเห็นต่อความรู้ ความสามารถ และความมั่นใจในการประกอบอาชีพ
- 2) การประเมินจากมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาที่เรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น
- 3) การสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้มหาบัณฑิต โดยการสัมภาษณ์หรือการสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อมหาบัณฑิต
- 4) ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในการประเมินและวิพากษ์หลักสูตร
- 5) ผลงานของนิสิตที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น จำนวนผลงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติ/นานาชาติ จำนวนเกียรติบัตร จำนวนรางวัล

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### แผน ก แบบ ก 1

1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### แผน ก แบบ ก 2

1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับ



สมบูรณ์ (Full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

สำหรับอาจารย์ใหม่มีการเตรียมการดังนี้

1) จัดหาเอกสารที่เกี่ยวข้องด้านการเรียนการสอน เช่น รายละเอียดหลักสูตร กฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติทางการศึกษา คู่มือนิสิต คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จรรยาบรรณอาจารย์ และจรรยาบรรณบุคลากรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2) ประมุขคณาจารย์ใหม่ ตามที่มหาวิทยาลัย/คณะจัดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงบทบาท หน้าที่ภาระงาน และเส้นทางการพัฒนาตนเอง

3) อาจารย์เข้าอบรมในหลักสูตรอาจารย์ใหม่ที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ ความรับผิดชอบ การจัดการเรียนการสอน วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยในชั้นเรียน การวัดผลและประเมินผล การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน และการจัดทำประมวลการสอน

4) ภาควิชากำหนดภาระงานที่ชัดเจนในด้านการสอนและการวิจัย โดยกำหนดอาจารย์ที่เลี้ยงให้คำแนะนำ และติดตามการทำงาน

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

1) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าอบรมในหลักสูตรอาจารย์บทบาทหน้าที่อาจารย์ ซึ่งมีเนื้อหาวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยในชั้นเรียน การวัดผลและประเมินผล การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน และการจัดทำประมวลการสอน ที่จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอก

2) เปิดโอกาสให้อาจารย์แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหา ข้อมูลและแนวทางการแก้ไขด้านการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์ผู้สอน

3) มีการสอนเป็นทีมในวิชาพื้นฐาน เพื่อให้อาจารย์ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประเมินผลร่วมกัน

4) สนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

5) มีการกำกับให้คณาจารย์ได้นำผลการประเมินโดยนิตินิติมาปรับปรุงการเรียนการสอน

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) สนับสนุนให้อาจารย์ พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยซึ่งคณะมีงบประมาณสนับสนุนทั้งอาจารย์ใหม่และคณาจารย์

2) สนับสนุนให้เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการต่างๆ

3) สนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

ภาควิชาฯ มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของภาควิชาฯ และอาจารย์ผู้สอน มีการติดตามและประเมินผลการสอนเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ เพื่อทำหน้าที่ติดตามและตรวจสอบผลการสอบรายวิชาที่จะเปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

### 2. บัณฑิต

#### 2.1 คุณภาพบัณฑิต

ภาควิชาฯ มุ่งหวังผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ มีความมุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบและระเบียบวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ และสามารถนำความรู้เชิงวิชาการไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อประเทศ

ทั้งนี้ นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาต้องมีผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings)

#### 2.2 บัณฑิตมีงานทำ

ภาควิชาฯ มีการสำรวจ/สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ใช้บัณฑิต ก่อนการปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี

### 3. นิสิต

#### 3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อม

ภาควิชาฯ มีกระบวนการรับนิสิต โดยมีแผนการรับนิสิตและกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกนิสิต ภาควิชาฯ มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้นิสิต โดยนัดประชุมเพื่อชี้แจงเรื่องการลงทุนเบื้องต้น

#### 3.2 การควบคุมดูแลและการให้คำปรึกษาแก่นิสิต

ภาควิชาฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนิสิตทุกคน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นิสิตทั้งด้านการเรียน และควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์

### 4. อาจารย์

#### 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ตามทีมมหาวิทยาลัย/คณะจัดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงบทบาท หน้าที่ ภาระงาน และเส้นทางการพัฒนาตนเอง มีการสนับสนุนให้อาจารย์เข้าอบรมหลักสูตรต่างๆ มีการพัฒนา

ความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ 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

ภาควิชาได้มีการออกแบบหลักสูตรโดยพิจารณาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พร้อมทั้งมีการสำรวจหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ที่เปิดสอนของสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายวิชาที่เปิดสอนให้เหมาะสม สำหรับรายวิชาที่เป็นวิทยาการสมัยใหม่ มีการพิจารณาร่วมกันในภาควิชาเพื่อปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมและทันสมัย

#### 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อบริหารหลักสูตรและติดตามผลการบริหารหลักสูตร และก่อนเปิดภาคเรียนจะมีการประชุมคณาจารย์ผู้สอน เพื่อร่วมกันจัดทำตารางการเรียนการสอน และมอบหมายภาระงานสอนให้คณาจารย์ เพื่อให้คณาจารย์มีเวลาในการเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอนต่างๆ และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ เพื่อทำหน้าที่ติดตามและตรวจสอบผลการสอนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

#### 5.3 การประเมินผู้เรียน

ภาควิชามีการดำเนินการจัดให้มีการประเมินผลการสอนอย่างน้อยสองครั้งในหนึ่งภาคการศึกษาคือ กลางภาคและปลายภาค โดยมีการแจ้งผลการประเมินให้อาจารย์ผู้สอนทราบ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนทำการปรับปรุงการสอน

#### 5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ภาควิชาสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการอบรมด้านที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่ และสนับสนุนให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานกับอาจารย์และบุคลากรทั้งในและนอกหน่วยงาน

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 6.1 การดำเนินงานของภาควิชาเพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุน

ภาควิชาได้มีการจัดสรรเงินงบประมาณและเงินรายได้ของภาควิชาทุกปีในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น หนังสือ ตำรา วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมพิจารณาด้วย

### 6.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสม

ภาควิชามีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่พอเพียงและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และฐานข้อมูล ซึ่งให้บริการโดยสำนักหอสมุดกลาง เพื่อสืบค้นความรู้เพิ่มเติม และมีห้องสมุดของคณะวิทยาศาสตร์เป็นแหล่งค้นคว้าความรู้ที่เป็นประโยชน์เพิ่มเติมให้แก่นิสิต และมีห้องปฏิบัติการวิจัยสำหรับนิสิตเพื่อการทำวิทยานิพนธ์

### 6.3 การประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชามีการติดตามและประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น หนังสือ ตำรา วารสาร และอุปกรณ์การเรียนการสอน ตลอดจนทรัพยากรอื่นๆ ที่จำเป็นต่อนิสิตในแต่ละภาคการศึกษา

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการประเมินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิด สอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 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. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตร โดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓

\* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

มีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผล การสอบ
- 2) การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอ คำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- 3) วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนิสิตผ่านการประเมิน และนำผลการประเมินเสนอที่ ประชุมภาควิชา
- 4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจาก อาจารย์ท่านอื่น
- 5) การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถาม หรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

- 1) ประเมินโดยนิสิตในแต่ละรายวิชา
- 2) การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน
- 3) ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- 1) นิสิตปี 1 หรือ ปี 2
- 2) ผู้ใช้มหาบัณฑิต
- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับ มหาบัณฑิตสาขาวิชาพฤกษศาสตร์ และตัวบ่งชี้ที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 โดยผู้รับผิดชอบ หลักสูตร

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 1) จัดทำรายงานหลักสูตรตาม (มคอ.7) และนำผลจากรายงานมาทวนสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- 2) นำผลจากรายงานหลักสูตร (มคอ.7) มาประกอบการพัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้ สมบูรณ์

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

- รหัสวิชา 01401544 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย อนุกรมวิธานเฟินและไลโคไฟต์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Fern and Lycophyte Taxonomy
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
( ) วิชาเอกบังคับ  
(✓) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ในปัจจุบันมีการปรับปรุงและพัฒนาาระบบการจำแนกพืช (plant classification system) ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากมีการพัฒนาวิทยาการต่าง ๆ ให้มีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น ศาสตร์ด้านอนุกรมวิธานพืชสมัยใหม่ได้นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลทางอนุกรมวิธาน (sources of taxonomic data) ใช้สนับสนุนการสร้างระบบการจำแนกพืชให้มีความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01401544 อนุกรมวิธานเฟิร์น 3(2-3-6) Taxonomy of Ferns	01401544 อนุกรมวิธานเฟินและไลโคไฟต์ 3(2-3-6) Fern and Lycophyte Taxonomy	เปลี่ยนชื่อวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ การขยายพันธุ์ การจำแนก การตั้งชื่อ การระบุชนิด นิเวศวิทยา วิวัฒนาการ และคุณค่าทางเศรษฐกิจของเฟิร์น มีการศึกษานอกสถานที่ Morphology, anatomy, propagation, classification, nomenclature, identification, ecology, evolution, and economic value of ferns. Field trip required.	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ การจำแนก การระบุ การตั้งชื่อ ความหลากหลาย การกระจายพันธุ์ นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์เฟินและไลโคไฟต์ มีการศึกษานอกสถานที่ Morphology, anatomy, classification, identification, nomenclature, diversity, distribution, ecology, and utilization of ferns and lycophytes. Field trip required.	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3





8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
รายละเอียดตั้งที่ระบุใน มคอ.2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

# แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

วช.มก. 2-2

## ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01401563 3(2-3-6)  
 ชื่อวิชาภาษาไทย การเกิดสัณฐานพืช  
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Plant Morphogenesis
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
 (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
 ( ) วิชาเอกบังคับ  
 (✓) วิชาเอกเลือก  
 ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

### วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีความเหมาะสม โดยเพิ่มผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่ใช้ในการศึกษาที่ทันสมัย เช่น เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุล และเพื่อให้บัณฑิตสามารถจัดทำโครงการขนาดเล็กที่ตนเองสนใจ โดยใช้ องค์ความรู้ที่ได้จากเนื้อหาวิชาและจากการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง

### ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01401563 มอโฟเอยเนซิสของพืช 3(2-3-6) Plant Morphogenesis	01401563 การเกิดสัณฐานพืช 3(2-3-6) Plant Morphogenesis	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความก้าวหน้าเกี่ยวกับการเติบโตและการเจริญ การเปลี่ยนแปลงสภาพ และรูปแบบของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของพืชซึ่งเจริญภายใต้สภาพธรรมชาติ	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความก้าวหน้าเกี่ยวกับการเติบโตและการ เจริญ การเปลี่ยนแปลงสภาพ และรูปแบบของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของพืชซึ่งเจริญภายใต้สภาพ	

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
และในสภาพห้องทดลอง Progress of plant growth and development, differentiation and formation of cells, tissues and organs under <i>in vivo</i> and <i>in vitro</i> conditions.	ธรรมชาติ Progress of plant growth and development, differentiation and formation of cells, tissues and organs under <i>in vivo</i> condition.	

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 01401583 3 (3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย นิเวศวิทยานบกในเขตร้อน  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Tropical Terrestrial Ecology

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
 วิชาเอกบังคับ  
 วิชาเอกเลือก  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องต่อบริบทของความก้าวหน้าของศาสตร์ซึ่งมีการองค์ความรู้ทางด้านนิเวศวิทยาเชิงทฤษฎีสมัยใหม่มาอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในระบบนิเวศ โดยเนื้อหาที่ปรับปรุงตามชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา จะทำให้นิสิตสามารถติดตามและต่อยอดงานวิจัยทางด้านนิเวศวิทยาขั้นสูงในระดับสากลได้

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01401583 ระบบนิเวศบกในเขตร้อน Tropical Terrestrial Ecosystem วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ลักษณะทางนิเวศวิทยา โครงสร้าง หน้าที่และ การรักษาสมดุลของระบบนิเวศในเขตเกษตรกรรม ทุ่งหญ้า และป่าเขตร้อน มีการศึกษานอกสถานที่  Ecological characteristics, structure, function and homeostasis of tropical agricultural, tropical grassland and tropical forest ecosystems. Field trip required.	01401583 นิเวศวิทยานบก ในเขตร้อน Tropical Terrestrial Ecology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ลักษณะทางนิเวศวิทยา โครงสร้างของระบบ นิเวศเขตร้อน ทฤษฎีพื้นฐานและร่วมสมัยที่ เกี่ยวข้องกับการเกิดขึ้นและคงอยู่ของระบบนิเวศ เขตร้อน มีการศึกษานอกสถานที่  Ecological characteristics, structure of tropical ecosystems. Classic and contemporary theories about origin and maintenance of tropical ecosystems. Field trip required.	เปลี่ยนชื่อวิชา      ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

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.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01401514 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Sexual Reproduction of Flowering Plant
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้  
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
 วิชาเอกบังคับ  
 วิชาเอกเลือก  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา  
การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศมีความสำคัญต่อการดำรงเผ่าพันธุ์ของพืชดอก เพื่อให้ได้ลูกหลานที่มีลักษณะทางพันธุกรรมแตกต่างจากพ่อแม่ วัตถุประสงค์ของรายวิชาเพื่อให้บัณฑิตมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเรื่องการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก ทั้งในด้านโครงสร้าง พัฒนาการ และสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับเซลล์และโมเลกุล ซึ่งเป็นความรู้ที่สำคัญสำหรับการศึกษาวิชาทางพฤกษศาสตร์ขั้นสูง
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
การชักนำดอก การเจริญของอวัยวะดอก การเกิดสปอร์และไมโอซิส การเกิดเซลล์สืบพันธุ์ กลไกการถ่ายเรณู อันตรกิริยาระหว่างเรณูและเกสรเพศเมีย การปฏิสนธิ การเจริญของผล แอพอมิกซิสและการเกิดโดยไม่ผสมพันธุ์ การเกิดเอ็มบริโอ การเจริญของเมล็ด การแพร่พันธุ์ของเมล็ด กลไกระยะพักตัวของเมล็ด การงอกของเมล็ดและการเจริญของกล้า  
Floral induction, floral organ development, Sporogenesis and meiosis, Gametogenesis, Pollination mechanisms, Pollen-pistil interaction, Fertilization. Fruit development, Apomixis and parthenogenesis, Embryogenesis, Seed development, Seed dispersal, Mechanisms of seed dormancy. Seed germination and seedling development.

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 01401565 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ในชีวิตวิทยาของพืช  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Phylogenetics and Applications in Plant Biology

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- (  ) วิชาเอกในหลักสูตร..... สาขาวิชา.....  
( ) วิชาเอกบังคับ  
(  ) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ข้อมูลทางด้านวิวัฒนาการชาติพันธุ์ ได้กลายมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการศึกษาชีววิทยาของพืชและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ แต่การเรียนการสอนในด้านนี้ยังจำกัดอยู่ที่การรวบรวมข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ (phylogenetic reconstruction) รายวิชาที่ขอเสนอนี้จะมุ่งเน้นการนำข้อมูลความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยขั้นสูง

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ทฤษฎีและวิธีการในชีววิทยาเชิงเปรียบเทียบ การสร้างความสัมพันธ์วิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ใช้ ในด้านซิสเทมาติกส์ ชีวภูมิศาสตร์ ดีเอ็นเอบาร์โค้ด การสืบอายุของสายวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และประวัติศาสตร์กำเนิดสายวิวัฒนาการใหม่ในพืช ปฏิบัติการครอบคลุมอัลกอริทึม และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในวิธีการศึกษา

Theory and methodology for comparative biology. Phylogenetic reconstruction and its applications in plant systematics, biogeography, DNA barcoding, phylogenetic dating, ecology, and diversification analyses. Labs cover the major algorithms and software for the 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.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01401566 1(0-3-2)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Teaching Experiences in Botany
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้  
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
 วิชาเอกบังคับ  
 วิชาเอกเลือก  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา  
 เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท มีความสามารถถ่ายทอดความรู้ การฝึกฝนการถ่ายทอดความรู้การเพิ่มประสบการณ์ในการสอนทางพฤกษศาสตร์ การวิเคราะห์สาระสำคัญของแต่ละหัวข้อในวิชาพฤกษศาสตร์ การฝึกการเป็นผู้นำ การควบคุมและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน การฝึกฝนการพูดหน้าชั้นเรียนและการพูดในที่สาธารณะ ตลอดจนเพื่อพัฒนาศักยภาพของนิสิตให้นำเชื่อถือ มีความกล้าแสดงออก ฝึกการประมวลความรู้เพื่อการถ่ายทอดและเผยแพร่
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
 ประสบการณ์การเตรียมและวางแผนการสอนพฤกษศาสตร์ โดยเกี่ยวข้องกับการเตรียมอุปกรณ์ช่วยสอน การสอนในห้องปฏิบัติการ เป็นที่ปรึกษาให้กับนิสิตที่เข้าเรียนวิชาพฤกษศาสตร์ในการปฏิบัติ เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ของนิสิต รับผิดชอบในการประสานงานและสื่อสารกับอาจารย์ประจำวิชา

Experiences in teaching preparation and planning in Botany. Involved in teaching aids, practical laboratory teaching, supervision of laboratory exercises, learning evaluation of student performance, responsible for coordinating and communicating with the lecturers.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## ภาคผนวก

การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชดอก  
Sexual Reproduction of Flowering Plant

10.เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Floral induction and floral organ development	2
2. Sporogenesis and gametogenesis	2
3. Pollination mechanisms	3
4. Pollen-pistil interaction	4
5. Double fertilization	2
6. Fruit development	3
7. Parthenogenesis and apomixis	3
8. Embryogenesis and seed development	3
9. Seed dispersal	2
10. Mechanisms of seed dormancy	2
11. Seed germination	2
12. Seedling development	2
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Floral development	6
2. Pollination technique	3
3. Pollen germination assay	3
4. Pollen viability test	3
5. <i>In vitro</i> pollen tube growth assay	3
6. <i>Semi-in vitro</i> pollen tube growth assay	3
7. Fruit development	6
8. Embryo and seed development	6
9. Seed viability and vigor	3
10. Enzyme activity in germinating seed	3
11. Seed germination test	3
12. Seedling development	3
รวม	<u>45</u>

วิวัฒนาการชาติพันธุ์และการประยุกต์ในชีววิทยาของพืช  
Phylogenetics and Applications in Plant Biology

10. คำบรรยายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Overview of phylogenetics and comparative biology	2
2. Phylogenetic reconstruction	4
3. Trait evolution: discrete trait	2
4. Trait evolution: continuous trait	2
5. Trait Correlation: Pagel's Test	2
6. Trait Correlation: Independent Contrast	2
7. Molecular evolution	2
8. Evolution and development	2
9. Phylogenetic classification	2
10. Tree dating	2
11. Macroevolution	2
12. Historical Biogeophy	2
13. Phylogenetics & Ecology	2
14. Phylogenetics & conservation	2
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Introduction to Statistical Thinking	3
2 Data management with MEGA	3
3. Reconstruction with Phylip, MrBayes on CIPRES portal	3
4. Discrete character reconstruction in Mesquite	3
5. Conservatism and Correlation in Mesquite	3
6. R for phylogenetic data	6
7. Phylogenetic Independent contrast	3
8. Discussion on project topics	3
9. Barcoding and systematics applications	3
10. Chronogram construction with BEAST	3
11. Diversification analyses	3
12. Biogeography analyses	3
13. Phylogenetic community ecology	3
14. Project presentation	3
รวม	<u>45</u>

ประสบการณ์การสอนพฤกษศาสตร์  
Teaching Experiences in Botany

10. คำบรรยายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
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>



อนุกรมวิธานเฟิร์นและไลโคไฟต์  
Fern and Lycophyte Taxonomy

10. คำโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction, scope of plant taxonomy: plant classification, plant identification and plant nomenclature	2
2. Morphology	4
2.1 Habit, habitat, vegetative parts (roots, stems and leaves)	
2.2 Fertile parts (sori, sporangia and spores)	
3. Anatomy (roots, stems and leaves)	2
4. Diversity, classification system, morphology and identification	20
Lycophytes:	
Order Lycopodiales: Lycopodiaceae	
Order Isoëtiales: Isoëtaceae	
Order Selaginellales: Selaginellaceae	
Ferns:	
Order Equisetales: Equisetaceae	
Order Ophioglossales: Ophioglossaceae	
Order Psilotales: Psilotaceae	
Order Marattiales: Marattiaceae	
Order Osmundales: Osmundaceae	
Order Hymenophyllales: Hymenophyllaceae	
Order Gleicheniales: Gleicheniaceae, Dipteridaceae, Matoniaceae	
Order Schizaeales: Lygodiaceae, Schizaeaceae	
Order Salviniiales: Marsileaceae, Salviniaceae	
Order Cyatheaales: Plagiogyriaceae, Cibotiaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae	
Order Polypodiales: Lindsaeaceae, Dennstaedtiaceae, Pteridaceae	
Aspleniaceae, Thelypteridaceae, Blechnaceae, Athyriaceae,	
Hypodematiaceae, Dryopteridaceae, Lomariopsidaceae,	
Nephrolepidaceae, Tectariaceae, Oleandraceae, Davalliaceae,	
Polypodiaceae	
5. Distribution, ecology and utilization	2
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Plant nomenclature	3
2 Morphology	6
2.1 Habit, habitat, vegetative parts (roots, stems and leaves)	
2.2 Fertile parts (sori, sporangia and spores)	
3. Anatomy (roots, stems and leaves)	3
4 Morphology and identification	30
Lycophytes:	
Order Lycopodiales: Lycopodiaceae	
Order Isoëtales: Isoëtaceae	
Order Selaginellales: Selaginellaceae	
Ferns:	
Order Equisetales: Equisetaceae	
Order Ophioglossales: Ophioglossaceae	
Order Psilotales: Psilotaceae	
Order Marattiales: Marattiaceae	
Order Osmundales: Osmundaceae	
Order Hymenophyllales: Hymenophyllaceae	
Order Gleicheniales: Gleicheniaceae, Dipteridaceae, Matoniaceae	
Order Schizaeales: Lygodiaceae, Schizaeaceae	
Order Salviniales: Marsileaceae, Salviniaceae	
Order Cyatheaales: Plagiogyriaceae, Cibotiaceae, Cyatheaceae, Dicksoniaceae	
Order Polypodiales: Lindsaeaceae, Dennstaedtiaceae, Pteridaceae	
Aspleniaceae, Thelypteridaceae, Blechnaceae, Athyriaceae,	
Hypodematiaceae, Dryopteridaceae, Lomariopsidaceae,	
Nephrolepidaceae, Tectariaceae, Oleandraceae, Davalliaceae,	
Polypodiaceae	
5. Description of a taxon, collecting and preserving specimens, herbarium techniques	

รวม

45

สรีรวิทยาความเครียดของพืช  
Stress Physiology of Plant

10. คำบรรยายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction	1
2. Types of reactive oxygen species	6
3. Sites of production of reactive oxygen species in plants	6
4. Reactive oxygen species and oxidative damage to biomolecules	6
5. Defense against oxidative stress in plants	12
- Antioxidative enzymes	
- Non-enzymatic antioxidants	
6. Overproduction of reactive oxygen species under stressful conditions	12
- Drought stress	
- Salt stress	
- Temperature stress	
- Radiation stress	
- Pollution stress	
- Chemical stress	
7. Role of reactive oxygen species as messenger	2
รวม	<u>45</u>

การเกิดสัณฐานพืช  
Plant Morphogenesis

10.เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
<b>บรรยาย</b>	
1 Introduction	1
2. The phenomena of morphogenesis	3
3. Cell division and differentiation	3
4. Meristem	3
5. Formation of shoot, root, leaf and flower	3
6. Gametogenesis	3
7 Embryogenesis	3
8. Morphogenetic factors	6
9. Genetic basis of plant development	5
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
<b>ปฏิบัติการ</b>	
1. Cell division, Mitotic index, Unequal cell division	6
2. Cell differentiation	3
3. Experimental study on shoot apical development	6
4. Experimental study on root apical development	6
5. Experimental study on leaf development	6
6. Experimental study on floral development	6
7. Embryogenesis	6
8. Gametogenesis and pollen development	6
รวม	<u>45</u>

นิเวศวิทยานบกในเขตร้อน  
Tropical Terrestrial Ecology

10. คำบรรยายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
Reviews of tropical terrestrial ecosystems	
1. Importance of tropical forests	3
2. History of tropical ecology	3
3. Tropical forest types and ecosystems in Thailand	9
3.1 Vegetation classification system	
3.2 Vegetation types in Thailand	
Classical and contemporary theories in tropical ecology	30
1. Biogeography and evolution in the tropics	
2. Origin of tropical diversity	
3. Floristic composition	
4. Plant animal interactions	
5. Coexistence	
6. Community dynamics	
7. Human impacts and extinction	
8. Climate change	
9. Ecosystem ecology and carbon fluxes	
10. Synthesis of topics learned in the topic learned in the semester	
รวม	<u>45</u>

# แผนภูมิอาจารย์ประจำหลักสูตร

## ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

### ปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
(พฤกษศาสตร์)  
หลักสูตรปกติ

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

หมายเหตุ \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### ปริญญาโท

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(พฤกษศาสตร์)  
หลักสูตรปกติ

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. รศ. ดร.คณพล จุฑามณี              | D.Agr. (Agronomy)                               |
| 2. อ. ดร. จรัสวัน วารกานนท์         | Ph.D (Plant Biology)                            |
| 3. ผศ. ดร.ฉัตรชัย เงินแสงสรวย*      | ปร.ด. (พฤกษศาสตร์)                              |
| 4. ผศ. ดร.เฉลิมพล สุวรรณภักดิ์      | ปร.ด. (ชีววิทยา)                                |
| 5. อ. ดร.ณรงค์ วงศ์กัณฑ์พรากกร      | Ph.D. (Agricultural Science)                    |
| 6. ผศ. ดร.ณัฐฐา เสนีवास             | Ph.D. (Biotechnology)                           |
| 7. รศ. ดร.ประสาทศร เกื้อมณี         | Ph.D. (Plant Genetic Manipulation)              |
| 8. รศ. ดร.วัลลภ อารีรบ              | Dr.Agr.Sci. (Plant Physiology)                  |
| 9. รศ. ดร.ศรปราชญ์ อินทสุวรรณยางกูร | Dr.Sci. (Ecophysiology)                         |
| 10. รศ. ดร.ศรีสม สุวรรณวงค์*        | Ph.D. (Agricultural Science)                    |
| 11. รศ. ดร.สรัญญา วัชรไทย์          | Dr.rer.nat. (Botanik)                           |
| 12. อ. ดร.สุดสวาสดิ์ ดวงศรีไสย์     | Dr.Agr.Sc. (Biological Mechanisms and unctions) |
| 13. อ. ดร.อรุษา คำสุข               | Ph.D. (Plant Biology)                           |
| 14. อ. ดร.เอกพันธ์ ไกรจักร*         | Ph.D. (Integrative Biology)                     |

### ปริญญาเอก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
(พฤกษศาสตร์)  
หลักสูตรปกติ

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. รศ. ดร.คณพล จุฑามณี*              | D.Agr. (Agronomy)                               |
| 2. อ. ดร. จรัสวัน วารกานนท์          | Ph.D (Plant Biology)                            |
| 3. ผศ. ดร.ฉัตรชัย เงินแสงสรวย        | ปร.ด. (พฤกษศาสตร์)                              |
| 4. ผศ. ดร.เฉลิมพล สุวรรณภักดิ์       | ปร.ด. (ชีววิทยา)                                |
| 5. อ. ดร.ณรงค์ วงศ์กัณฑ์พรากกร*      | Ph.D. (Agricultural Science)                    |
| 6. ผศ. ดร.ณัฐฐา เสนีवास              | Ph.D. (Biotechnology)                           |
| 7. รศ. ดร.ประสาทศร เกื้อมณี*         | Ph.D. (Plant Genetic Manipulation)              |
| 8. รศ. ดร.วัลลภ อารีรบ               | Dr.Agr.Sci. (Plant Physiology)                  |
| 9. รศ. ดร.ศรปราชญ์ อินทสุวรรณยางกูร* | Dr.Sci. (Ecophysiology)                         |
| 10. รศ. ดร.ศรีสม สุวรรณวงค์          | Ph.D. (Agricultural Science)                    |
| 11. รศ. ดร.สรัญญา วัชรไทย์*          | Dr.rer.nat. (Botanik)                           |
| 12. อ. ดร.สุดสวาสดิ์ ดวงศรีไสย์      | Dr.Agr.Sc. (Biological Mechanisms and unctions) |
| 13. อ. ดร.อรุษา คำสุข                | Ph.D. (Plant Biology)                           |
| 14. อ. ดร.เอกพันธ์ ไกรจักร           | Ph.D. (Integrative Biology)                     |

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นายคณพล จุฑามณี (รองศาสตราจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. Thussagunpanit, J., K. Jutamee, 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.
2. Kanto, U., K. Jutamee, Y. Osotsapar, W. Chai-arree and S. Jattupompong. 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.
3. Thussagunpanit, J., K. Jutamee, 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.
4. Kanto, U., K. Jutamee, Y. Osotsapar, W. Chai-arree and S. Jattupompong. 2014. Rice seed priming with swine manure extract to ameliorate vigor and nutrient status of seedlings. *Kasetsart Journal: Natural Science* 48 (3): 333-374.
5. Jutamee, K., W. Panichattra and P. Labboriboon. 2014. Effect of uniconazole on flowering and fruit quality in durian. *Acta Horticulturae* 1024 (3): 155-162.
6. Jutamee, K. and S. Ngennoy. 2013. Effect of magnesium and manganese sprays on spad readings and chlorophyll content of chlorotic leaves of jackfruit. *Acta Horticulturae* 984: 163-170.
7. Jutamee, K., S. Onnom, S. Yingjajaval and S. Sangchote. 2013. Leaf photosynthesis and fruit quality of mango growing under field or plastic roof condition. *Acta Horticulturae* 975: 415-420.
8. Champchaiporn, T., K. Jutamee, P. Kasemsap and P. Vaithanomsat. 2013. Selection of the most appropriate coating particle film for improving photosynthesis in mango. *Kasetsart Journal: Natural Science*. 47 (3): 323-332.
9. Kanto, U., K. Jutamee, Y. Osotsapar, W. Chai-arree, W. Jintanawich, S. Promdang and J. Junjerm. 2013. Quantification of 5- aminolevulinic acid in swine manure extract by HPLC – fluorescence. *Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies* 36 (19): 2731-2748.
10. Thussagunpanit, J., K. Jutamee, L. Kaveeta, W. Chai-arree, P. Pankean and A. Suksamrarn. 2013. Effects of a brassinosteroid and an ecdysone analogue on pollen germination of rice under heat stress. *Journal of Pesticide Science* 38 (3): 105-111.
11. Chamchaiyaporn, T., K. Jutamee, P. Kasemsap, P. Vaithanomsat and C. Henpitak. 2013. Effects of kaolin clay coating on mango leaf gas exchange, fruit yield and quality. *Kasetsart Journal: Natural Science* 47 (4): 479-491.

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจรีสวัน วารากานนท์ (อาจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. J. Warakanont, Chia-Hong 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. Chia-Hong Tsai, Krzysztof 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 reinhardtii*. *Plant J.* 83: 650-660.
3. W. Yang, Tyler M Wittkopp, Xiaobo Li, J. Warakanont, Claudia Catalanotti, Rick Kim, Eva C M Nowack, Luke Mackinder, MunevverAksoy, Mark Dudley Page, Sarah D'Adamo, ShaiSaroussi, Mark Heinnickel, Xenie Johnson, Alexandra Dubini, Jean Alric, Martin C Jonikas, ChristophBenning, Sabeeha Merchant, Matthew C Posewitz and Arthur 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. Chia-Hong Tsai, 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.
5. A. Vieler, G. Wu, Chia-Hong Tsai, B. Bullard, A. J. Cornish, C. Harvey, Ida-Barbara Reca, C. Thornburg, R. Achawanantakun, C. J. Buehl, M. S. Campbell, D. Cavalier, K. L. Childs, T. J. Clark, R. Deshpande, E. Erickson, A. A. Ferguson, W. Handee, Q. Kong, X. Li, B. Liu, S. Lundback, C. Peng, R. L. Roston, Sanjaya, J. P. Simpson, A. TerBush, J. Warakanont, S. Zäuner, E. M. Farre, E. L. Hegg, N. Jiang, Min-HaoKuo, Y. Lu, K. K. Niyogi, J. Ohlrogge, K. W. Osteryoung, Y. Shachar-Hill, B. B. Sears, Y. Sun, H. Takahashi, M. Yandell, Shin-Han Shiu and C. Benning. 2012. Genome, functional gene annotation, and nuclear transformation of the heterokont oleaginous alga *Nannochloropsis oceanica* CCMP1779. *PLOS Genetics* 8: e1003064.
6. S. S. Merchant, J. Kropat, B. Liu, J. Shaw and J. Warakanont. 2012. TAG, You're it! *Chlamydomonas* as a reference organism for understanding algal triacylglycerol accumulation. 2012. *Curr. Opin. Biotechnol* 23: 352-363.



ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นายฉัตรชัย เงินแสงสรวย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. ประศาสตร์ เกื้อมณี, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ เบญจวรรณ ชิวปรีชา. 2558. กายวิภาค เปรียบเทียบและสมบัติเนื้อไม้วงศ์ถั่วสกุล *Albizia* 2 ชนิด ในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 20 (2): 85-95.
2. นันทชัย พงศ์พัฒนานุรักษ์, แสงสรรค์ ภูมิสถาน, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ เอกชัย พรหมแสง. 2557. การออกแบบโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติบริเวณเส้นทางเดินป่าระยะไกลในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง. วารสารวนศาสตร์ 33 (2): 77-86.
3. วทัญญู กลิ่นเนียม, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2557. สันฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของหญ้าสกุล *Echinochloa* P. Beauv. (Poaceae) ในประเทศไทย. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (ฉบับพิเศษ): 5-13.
4. สิริพร ชตชัย, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ ดอกกรัก มารอด. 2557. ความหลากหลายของเฟิร์นอิงอาศัยในกลุ่มน้ำห้วยคอกม้า ดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (ฉบับพิเศษ): 27-35.
5. ปวีณา เวสภักดิ์ และ ฉัตรชัย เงินแสงสรวย. 2556. หญ้าวงศ์ย่อย Chloridoideae (Poaceae) ในอุทยานแห่งชาติภูจองนายอย จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 5 (ฉบับพิเศษ): 11-18.
6. วลัยภรณ์ เสริมคลนิมิต และ ฉัตรชัย เงินแสงสรวย. 2556. อนุกรมวิธานของกกสกุล *Cyperus* L. ในอุทยานแห่งชาติภูจองนายอย จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 5 (ฉบับพิเศษ): 1-10.
7. Ngernsaengsaruy, C. and S. Suddee. 2016. *Garcinia nuntasaenii* (Clusiaceae), a new species from Thailand. Thai For. Bull. (Bot.) 44: 134-139.
8. Ngernsaengsaruy, C., P. Tippayasri and S. Suddee. 2014. *Pholidota rubra* Lindl. (Orchidaceae), a new record for Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 42 (2): 91-95.

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นายเฉลิมพล สุวรรณภักดิ์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

งานแต่งเรียบเรียง

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

งานวิจัย

1. Suwanphakdee, C. and P. Chantaranothai. 2014. *Piper viridescens*, a new species from Thailand. *Nordic Journal of Botany* 32 (4): 459-462.
2. Suwanphakdee, C. and P. Chantaranothai. 2014. Two new species of *Piper* (Piperaceae) from Thailand. *Novon* 23 (2): 230-235.
3. Suwanphakdee, C., T.R. Hodkinson and P. Chantaranothai. 2014. New records of *Peperomia* (Piperaceae) in Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)* 42: 61-67.

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นายณรงค์ วงศ์กันทรากร (อาจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. กัญญารัตน์ ดั่งวงสีเกาะ, ศรีสม สุวรรณวงศ์, มาลี ณ นคร และ ณรงค์ วงศ์กันทรากร. 2557. อิทธิพลของกรดอะมิโนวูลินิกต่อการเจริญเติบโต ปริมาณคลอโรฟิลล์และการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันไขมันในข้าวที่ได้รับสภาวะเครียดจากโซเดียมคลอไรด์, น. 1-8. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52 (สาขาวิทยาศาสตร์ สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
2. โมริสา กาญจนโสภาค, ณัฏฐา เสนีवास, ศรีสม สุวรรณวงศ์ และ ณรงค์ วงศ์กันทรากร. 2556. การเกิด lipid peroxidation และการทำงานของเอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระในปลายรากพืชที่ได้รับสารสกัดหยาบจาก *Hapalosiphon* sp., น. 440-447. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51 (สาขาพืช). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
3. Wongkantrakorn, N. and S. Duangsrilai. 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.

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นางณัฐภา เสนีवास (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. โมริสา กาญจนโสภาค, ณัฐภา เสนีवास, ศรีสม สุวรรณวงศ์ และ ณรงค์ วงศ์กันทรากร. 2556. การเกิด lipid peroxidation และการทำงานของเอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระในปลายรากพืชที่ได้รับสารสกัดหยาบจาก *Hapalosiphon* sp. น. 440-447. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51 (สาขาพืช). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
2. 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.
3. .Promdaen S., P. Wattuya and N. Sanevas. 2014. Automated Microalgae Image Classification. *Procedia Computer Science* 29: 1981-1992.
4. 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.

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นายประศาสตร์ เกื้อมณี (รองศาสตราจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. เบญจวรรณ ชิวปรีชา, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2558. กายวิภาคเปรียบเทียบและสมบัติไม้วงศ์ถั่วสกุล Albizia 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. วัทัญญ กลั่นเนียม, ฉัตรชัย เงินแสงสรวย และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2557. สัณฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของหญ้าสกุล *Echinochloa* P. Beauv. (Poaceae) ในประเทศไทย. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (พิเศษ): 5-13.
8. เรณูภา พงศ์กระทุง และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2556. กายวิภาคศาสตร์และคุณสมบัติบางประการของเนื้อไม้มะม่วง มะมุด และมะม่วงกะล่อน. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 5 (พิเศษ): 133-141.
9. อีโรชิตี สีสวัสดิ์, พัชรียา บุญกอกแก้ว, ณิชฎฐ พิษกรรม และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2556. การศึกษาการแลกเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในรอบวันของสับปะรดสีพันธุ์การค้าบางพันธุ์. การประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51, 5-7 กุมภาพันธ์ 2556. กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย.
10. Khaopakro, S., S. Vajarodaya, S. Siripatanadilok, C. Pengklai and P. Kermanee. 2015. Wood anatomical survey and wood specific gravity of 13 species of *Aglaiia* (Meliaceae) from Thailand. Thai Forest Bulletin 43: 87-103.
11. Boontip, T., P. Kermanee, C. Yokthongwattana and N.Juntqong. 2015. Expression analysis of lycopene  $\beta$  - cyclase gene in *Dunaliella* sp. M22. In The 53<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference. February, 3-6, February 3-6, 2015. Bangkok, Thailand.
12. Phongkrathung, R., P. Kermanee and P. Thanomchat. 2015. Anatomy and some properties of Ruk wood (*Melanochyla bracteata* King). The 53<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference. February, 3-6, 2015. Bangkok, Thailand.
13. 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.

14. 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.
15. Piromya, R. and P. Kermanee. 2013. Occurance of tetraploidy in colchicine-treated physic nut (*Jatropha curcas* L.). *Kasetsart Journal: Natural Science* 47 (1): 23-29.

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นายวัลลภ อารีรบ (รองศาสตราจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. รายการ นกแก้ว, วัลลภ อารีรบและวิทยา ปันสุวรรณ. 2559.การปรับปรุงกระบวนการอบแห้งของโรงหีบน้ำมันปาล์มดิบขนาดเล็กเพื่อเพิ่มค่าโตบี้ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 สาขาอุตสาหกรรมเกษตร, 2-5 กุมภาพันธ์ 2559. กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย.
2. อีรพร ชื่นพี, กฤษณ์ วันอินทร์, สมฤดี สาธิตคุณ, วัลลภ อารีรบ, สุรพล นาถะพินธุและ I. Takashima. 2556. Archaeometallurgical study at Ban Khao Din Tai Archaeological Site, Buriram Province. วารสารวิชาการโรงเรียนนายร้อยพระจอมเกล้า11 (1): 91-99.
3. 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 Research6: 6233 (6-10).
4. Arirop, W.,A. Insung, J. Pumnuan, J. Won-in andP. Dararutana. 2013. Investigation of tannin crude extract from cassava leaves for mealy bug control. Advanced Science Letters 19 (12): 3579-3581.
5. 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).

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นายศรปราชญ์ ธีโนศวรรยางกูร (รองศาสตราจารย์)

ผลผลงานตีพิมพ์

1. เจษฎา ภัทรเลอพงค์, ศรปราชญ์ ธีโนศวรรยางกูร, พูนพิภพ เกษมทรัพย์, ดวงรัตน์ ศตคุณ, เชษฐ สาทกรกิจ, อรุมา ด้วงาม และ ดอกแก้ว จุระ. 2558. อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงในรอบวันของทุเรียนพันธุ์หมอนทอง. เกษตรพระจอมเกล้า 33 (พิเศษ 1): 265-273.
2. เจษฎา ภัทรเลอพงค์, พูนพิภพ เกษมทรัพย์, ศรปราชญ์ ธีโนศวรรยางกูร และ เชษฐ สาทกรกิจ. 2557. สมการพื้นที่ใบอย่างง่ายของไม้ผลเขตร้อนบางชนิด. แก่นเกษตร 42 (พิเศษ 3): 63-68.
3. Satakhun, D., F. Gay, N. Chairungsee, P. Kasemsap, P. Chantuma, S. Thanisawan yangkura, P. Thaler and D. Epron. 2013. Soil CO<sub>2</sub> efflux and soil carbon balance of a tropical rubber plantation. Ecological Research 28 (6): 969-979.



ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นางศรีสม สุวรรณวงศ์ (รองศาสตราจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

งานแต่งเรียบเรียง

1. ลิลลี่ กาวิฑิตะ, มาลี ณ นคร, ศรีสม สุวรรณวงศ์, สุรียา ตันติวิวัฒน์ และณรงค์ วงศ์กันทรากกร. 2556. สรีรวิทยาพืช. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 270 หน้า.

งานวิจัย

1. กัญญารัตน์ ดั่งสีเกาะ, ศรีสม สุวรรณวงศ์, มาลี ณ นคร และ ณรงค์ วงศ์กันทรากกร. 2557. อิทธิพลของกรดอะมิโนวูลินต่อการเจริญเติบโต ปริมาณคลอโรฟิลล์และการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันไขมันในข้าวที่ได้รับสภาวะเครียดจากโซเดียมคลอไรด์. ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52. กรุงเทพฯ. ประเทศไทย. 4-7 กุมภาพันธ์ 2557.
2. โมริสา กาญจนโสภาค; ณีฎฐา เสนีवास; ศรีสม สุวรรณวงศ์ และ ณรงค์ วงศ์กันทรากกร. 2556. การเกิด lipid peroxidation และการทำงานของเอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระในปลายรากพืชที่ได้รับสารสกัดยับยั้งจาก *Hapalosiphon* sp. ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51. กรุงเทพฯ. ประเทศไทย. 5-7 กุมภาพันธ์ 2556.
3. 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.). In the 54<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference. Bangkok, Thailand. February 2-5, 2016.
4. Thananusak, R., O. Khamsuk and S. Suwanwong. 2016. Aquatic CAM photosynthesis in *Isoetes coromandelina* L.f. The 10<sup>th</sup> Botanical Conference of Thailand. Ubonrachathani, Thailand. 16-18 June, 2016.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Werapalakorn, W., M. Nanakorn, L. Kaveeta, S. Suwanwong and I.J. Bennett. 2013. Variation in ion accumulation as a measure of salt tolerance in seedling and callus of *Stylosanthes guianensis*. *Theoretical and Experimental Plant Physiology* 25 (2): 106-115.
9. Werapalakorn, W., M. Nanakorn, I.J. Bennett, L. Kaveeta and S. Suwanwong. 2013. Antioxidant enzyme activity in salt tolerant selected clones of Stylo 184 (*Stylosanthes guianensis* CIAT 184), an important forage legume. *Kasetsart Journal: Natural Science* 47 (4): 516-527.

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสร้อยญา วัชรโรทัย (รองศาสตราจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. เรณูภา พงศ์กระทุง, สร้อยญา วัชรโรทัย และ ประศาสตร์ เกื้อมณี. 2557. กายวิภาคศาสตร์และคุณสมบัติบางประการของเนื้อไม้ในสกุลมะปราง วงศ์มะม่วง. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 6 (พิเศษ):85-93.
2. ดวงใจ สุขเฉลิม, ทิววัฒน์ นาพิรุณ, สร้อยญา วัชรโรทัย และ ทศเนศวร์ เพชรคง. 2556. อนุกรมวิธานและพฤกษเคมีของพืชบุกบอนบนดินในอุทยานแห่งชาติไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารวนศาสตร์ 32: 71-83.
3. รุ่งชาญ สุขสังวร, วิชัย อัยกุล และ สร้อยญา วัชรโรทัย. 2556. ผลของสารสกัดขี้าวต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้าวัชพืชและพืชปลูกบางชนิด. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 5 (พิเศษ): 173-182.
4. Khaopakro, S., S. Vajarodaya, S. Siripatanadilok, C. Pengklai and P. Kermahee. 2015. Wood anatomical survey 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. Napirum 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. Tanchaen, 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. Duangsrissai and S. Vajrodaya. 2014. Effect of *Aglaia elaeagnoides* (A. Juss.) Benth. leaf and stem extracts on germination and seedling growth of weeds and cultivated plants. *วารสารพฤกษศาสตร์ไทย* 6 (พิเศษ): 117-122

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุดสวาสดี้ ดวงศรีไสย์ (อาจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. 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.
2. 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 xanthones from *Garcinia succifolia*. *Molecules* (12): 19923 -19934.
3. 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

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นางอรอุษา คำสุข (อาจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. เกษวรา เมทเมรุรัตน์, ลิลลี่ กาวีต๊ะ, มาลี ณ นคร และอรอุษา คำสุข. 2559. ผลของบราสซิโนสเตียรอยด์ มิมีก (DHECD) ต่อการเติบโตทางลำต้นและผลผลิตของมันสำปะหลัง. ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 54 กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย 2-5 กุมภาพันธ์ 2559.
2. สุกานดา มรกตจินดา, ลิลลี่ กาวีต๊ะ และ อรอุษา คำสุข. 2558. ผลของเบนซิลอะดีนีนและจิบเบอเรลลินที่มีต่อการเติบโตของส่วนสืบพันธุ์ของสบู่ดำ. ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ 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.). 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.

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อ-นามสกุล นายเอกพันธ์ ไกรจักร์ (อาจารย์)

ผลงานตีพิมพ์

1. 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-posed lichens. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 99: 261–274.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Kraichak, E., R. Lücking, A. Aptroot, A. Beck, P. Dornes, V. John, J.C. Lendemer, M. P. Nelsen, G. Neuwrith, 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.
8. 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.
9. 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. Karunarathna, 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. Martin, 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.
10. 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.
  11. 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.
  12. Kraichak, E. 2014. Microclimate fluctuation correlated with beta diversity of epiphyllous bryophyte communities. *Biotropica* 46(5): 575-582.
  13. 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
  14. 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.
  15. 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.
  16. Lumbsch H.T., E. Kraichak, S Parnmen, E Rivas Plata, A Aptroot, M.E.S. Cáceres, D Ertz, S.C. Feuerstein, J.A. 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.
  17. 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.

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

- รหัสวิชา 01401544 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย อนุกรมวิธานเฟินและไลโคไฟต์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Fern and Lycophyte Taxonomy
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
 วิชาเอกบังคับ  
 วิชาเอกเลือก  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ในปัจจุบันมีการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจำแนกพืช (plant classification system) ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากมีการพัฒนาวิทยาการต่าง ๆ ให้มีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น ศาสตร์ด้านอนุกรมวิธานพืชสมัยใหม่ได้นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลทางอนุกรมวิธาน (sources of taxonomic data) ใช้สนับสนุนการสร้างระบบการจำแนกพืชให้มีความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01401544 อนุกรมวิธานเฟิร์น 3(2-3-6) Taxonomy of Ferns วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ การขยายพันธุ์ การจำแนก การตั้งชื่อ การระบุชนิด นิเวศวิทยา วิวัฒนาการ และคุณค่าทางเศรษฐกิจของเฟิร์น มีการศึกษานอกสถานที่ Morphology, anatomy, propagation, classification, nomenclature, identification, ecology, evolution, and economic value of ferns. Field trip required.	01401544 อนุกรมวิธานเฟินและไลโคไฟต์ 3(2-3-6) Fern and Lycophyte Taxonomy วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ การจำแนก การระบุ การตั้งชื่อ ความหลากหลาย การกระจายพันธุ์ นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์เฟินและไลโคไฟต์ มีการศึกษานอกสถานที่ Morphology, anatomy, classification, identification, nomenclature, diversity, distribution, ecology, and utilization of ferns and lycophytes. Field trip required.	เปลี่ยนชื่อวิชา  ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

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)

- รหัสวิชา 01401554 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย สรีรวิทยาความเครียดของพืช  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Stress Physiology of Plant
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
( ) วิชาเอกบังคับ  
(✓) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมมีกระทบอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตของพืช จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของพืชเมื่อได้รับสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ด้วยการเพิ่มเนื้อหาที่มีความทันสมัยเพื่อให้ทันต่อองค์ความรู้ทางสรีรวิทยาความเครียดที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01401554 สรีรวิทยาความเครียด 3(2-3-6) ของพืช Stress Physiology of Plant วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ชนิดของความเครียด ผลของความเครียดที่มีต่อการเจริญเติบโต ของพืช การหลีกเลี่ยง ความทนทาน และความต้านทานต่อความเครียด กลไกการหลีกเลี่ยง ความทนทาน และความต้านทาน Types of stress, effects of stress on plant growth, stress avoidance, tolerance and resistance, mechanisms of avoidance, tolerance and resistance.	01401554 สรีรวิทยาความเครียด 3(3-0-6) ของพืช Stress Physiology of Plant วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สภาพเครียดจากแอทที่ฟอกซิเจน กลไกการป้องกันตัวเองในพืช สภาพแวดล้อมเครียดที่ชักนำให้เกิดสภาพเครียดจากแอทที่ฟอกซิเจน Oxidative stress, defense mechanism in plant, environmental stress enhancing oxidative stress.	เพิ่มจำนวนหน่วยกิต บรรยาย ลดหน่วยกิตปฏิบัติการ  ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
รายละเอียดตั้งที่ระบุใน มคอ.2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01401563 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การเกิดสัณฐานพืช  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Plant Morphogenesis
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
( ) วิชาเอกบังคับ  
(✓) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีความเหมาะสม โดยเพิ่มผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่ใช้ในการศึกษาที่ทันสมัย เช่น เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุล และเพื่อให้บัณฑิตสามารถจัดทำโครงการขนาดเล็กที่ตนเองสนใจ โดยใช้ องค์ความรู้ที่ได้จากเนื้อหาวิชาและจากการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01401563 มอโฟยเนซิสของพืช 3(2-3-6) Plant Morphogenesis วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความก้าวหน้าเกี่ยวกับการเติบโตและการเจริญ การเปลี่ยนแปลง และรูปแบบของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของพืชซึ่งเจริญภายใต้สภาพธรรมชาติ และในสภาพห้องทดลอง Progress of plant growth and development, differentiation and formation of cells, tissues and organs under <i>in vivo</i> and <i>in vitro</i> conditions.	01401563 การเกิดสัณฐานพืช 3(2-3-6) Plant Morphogenesis วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความก้าวหน้าเกี่ยวกับการเติบโตและการ เจริญ การเปลี่ยนแปลง และรูปแบบของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของพืชซึ่งเจริญภายใต้สภาพ ธรรมชาติ Progress of plant growth and development, differentiation and formation of cells, tissues and organs under <i>in vivo</i> condition.	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

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 01401583 3 (3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย นิเวศวิทยานบกในเขตร้อน  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤกษศาสตร์  
( ) วิชาเอกบังคับ  
(✓) วิชาเอกเลือก  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชาให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องต่อบริบทของความก้าวหน้าของศาสตร์ซึ่งมีการองค์ความรู้ทางด้านนิเวศวิทยาเชิงทฤษฎีสมัยใหม่มาอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในระบบนิเวศ โดยเนื้อหาที่ปรับปรุงตามชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา จะทำให้นิสิตสามารถติดตามและต่อยอดงานวิจัยทางด้านนิเวศวิทยาขั้นสูงในระดับสากลได้

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01401583 ระบบนิเวศบกในเขตร้อน Tropical Terrestrial Ecosystem วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ลักษณะทางนิเวศวิทยา โครงสร้าง หน้าที่และการรักษาสสมดุลของระบบนิเวศในเขตเกษตรกรรมทุ่งหญ้า และป่าเขตร้อน มีการศึกษานอกสถานที่	01401583 นิเวศวิทยานบกในเขตร้อน Tropical Terrestrial Ecology วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ลักษณะทางนิเวศวิทยา โครงสร้างของระบบนิเวศเขตร้อน ทฤษฎีพื้นฐานและร่วมสมัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดขึ้นและคงอยู่ของระบบนิเวศเขตร้อน มีการศึกษานอกสถานที่	เปลี่ยนชื่อวิชา  ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Ecological characteristics, structure, function and homeostasis of tropical agricultural, tropical grassland and tropical forest ecosystems. Field trip required.	Ecological characteristics, structure of tropical ecosystems. Classic and contemporary theories about origin and maintenance of tropical ecosystems. Field trip required.	

8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์

ที่ ๔๗/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ และบังเกิดผลตามจุดมุ่งหมายด้านการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัย มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จึงแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตรดังรายนามต่อไปนี้

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีสม สุวรรณวงศ์        | ประธานกรรมการ                 |
| ๒. รองศาสตราจารย์กมลพรรณ นามวงศ์พรหม         | กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.นครชิต ธรรมศิริ         | กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๔. ดร.ก้องกานดา ชยามฤต                       | กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย เงินแสงสรวย | กรรมการ                       |
| ๖. ดร.เอกพันธ์ ไกรจักร์                      | กรรมการ                       |

อำนาจหน้าที่ เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ โดยให้มีหัวข้อของหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ.2 (รายละเอียดของหลักสูตร) ศึกษาข้อมูล จัดทำ กำหนดคุณลักษณะเด่นหรือลักษณะพิเศษ วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด และนำผลมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์ ดร. สุภา ทารหนองบัว)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์