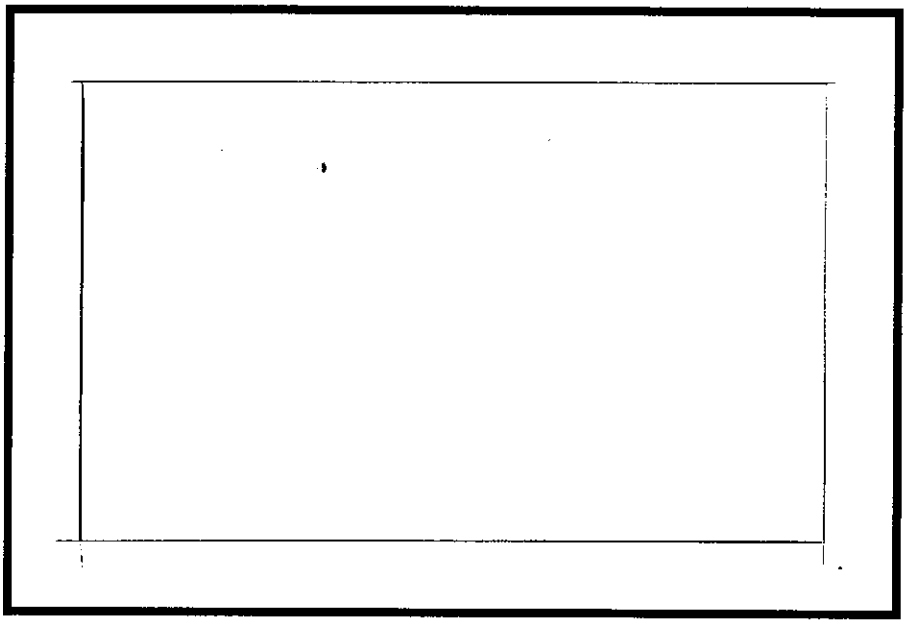
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๑๒ ก.พ. ๒๕๖๕
โดยระบบ CHECO



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25250021100055 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๑๒ ก.พ. ๒๕๖๔
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพันธุศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์	252**0021100055**_2114_IP	252**0021100055**	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2559)	ปริญญาโท	12/02/2564	ปรับปรุงตามกำหนดรอบปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุม ครั้งที่ 5/2559
เมื่อวันที่ 14 / กรกฎาคม / 2559
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2559

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพันธุศาสตร์ ฉบับ พ.ศ. 2559
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๑๒ ก.พ. ๒๕๖๔
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2554 และได้รับการอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2554
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ 5/2559 เมื่อวันที่ 14 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2559 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

4.2 เพื่อนำผลการวิจัยสถาบันมาปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต

ผลการวิจัยสถาบันจากผู้ใช้บัณฑิต สรุปได้ดังนี้ คือ ผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาเทคนิคทางโครโมโซมและพันธุศาสตร์โมเลกุล เทคนิคทางชีวสารสนเทศ เทคนิคทางพันธุศาสตร์ประชากร และพันธุวิศวกรรม ส่วนทักษะความสามารถ ต้องการให้เสริมด้านภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์และทักษะการนำเสนอ โดยผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในภาพรวมในระดับ มากที่สุด

ผลการวิจัยสถาบันจากกลุ่มหาบัณฑิตและนิสิตปัจจุบัน พบว่า ปัจจัยที่เลือกเรียนต่อในสาขาพันธุศาสตร์ คือ ความน่าสนใจของหลักสูตร โดยความพร้อมของหลักสูตรอยู่ในระดับ ดีมาก และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างและรายวิชาในหลักสูตร ว่า หมวดวิชาบังคับและวิชาเลือกของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดีจนถึงดีมาก

4.3 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการด้านพันธุศาสตร์ในสาขาต่าง ๆ

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

- ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเอกจากไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต เป็น 18 หน่วยกิต
- ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเอกบังคับจาก 10 หน่วยกิต เป็น 1 หน่วยกิต
- เพิ่มวิชาเอกเลือกจากไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
- เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต เป็น 18 หน่วยกิต

5.2 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 1 รายวิชา ดังนี้

01416572	วิวัฒนาการเชิงโมเลกุล (Molecular Evolution)	3(3-0-6)

5.3 รายวิชาที่ปรับปรุง จำนวน 3 รายวิชา ดังนี้

01416522	พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช (Plant Molecular Genetics)	3(3-0-6)
01416531	พันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular Genetics)	3(3-0-6)
01416552	เทคนิคการจัดการพันธุกรรม (Genetic Manipulation Techniques)	3(1-6-5)

5.4 รายวิชาที่ปิด จำนวน 4 รายวิชา ดังนี้

01416551	พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ (Microbial Genetics)	3(3-0-6)
01416552	พันธุศาสตร์ชีวเคมี (Biochemical Genetics)	3(3-0-6)
01416572	พันธุศาสตร์สถิติ (Statistical Genetics)	3(3-0-6)
01416573	พันธุศาสตร์ไบโอเมตริก (Biometrical Genetics)	3(3-0-6)

5.5 ปรับรหัสวิชา จำนวน 12 รายวิชา ดังนี้

รหัสวิชาเดิม	รหัสวิชาใหม่	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01416525	01416533	อันตรกิริยาระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล (Molecular Plant-Microbe Interaction)	3(3-0-6)
01416526	01416563	เทคโนโลยีการหาลำดับดีเอ็นเอปริมาณมาก (High-throughput DNA sequencing technology)	3(2-3-6)
01416531	01416582	พันธุศาสตร์อิมมูโนโลยี (Immunological Genetics)	3(3-0-6)
01416542	01416581	การตอบสนองต่อความเครียดระดับเซลล์ (Cellular Stress Response)	3(3-0-6)
01416554	01416561	ชีวสารสนเทศ (Bioinformatics)	3(1-6-5)
01416555	01416523	พันธุศาสตร์โมเลกุลของสัตว์และการเจริญ (Animal Molecular Genetics and Development)	3(3-0-6)
01416556	01416551	พันธุวิศวกรรม II (Genetic Engineering II)	3(3-0-6)
01416558	01416553	การวิเคราะห์หน้าที่และการแสดงออกของยีน (Analysis of Gene Function and Expression)	3(3-0-6)
01416559	01416554	เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ (DNA Markers and Applications)	3(3-0-6)
01416561	01416562	ชีววิทยาเชิงคอมพิวเตอร์ขั้นสูง (Advanced Computational Biology)	3(1-6-5)
01416575	01416574	พันธุศาสตร์การอนุรักษ์ (Conservation Genetics)	3(3-0-6)
01416582	01416573	อนุกรมวิธานเชิงโมเลกุล (Molecular Systematics)	2(1-3-4)

5.6 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 1. วิชาเอก 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 1.1 สัมมนา 4 หน่วยกิต 01416597 สัมมนา 1,1,1,1 1.2 วิชาเอกบังคับ 1 หน่วยกิต 01416591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์ 1(0-3-2) 2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 01416599 วิทยานิพนธ์ 1-36	แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 1. วิชาเอก 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 1.1 สัมมนา 4 หน่วยกิต 01416597 สัมมนา 1,1,1,1 1.2 วิชาเอกบังคับ 1 หน่วยกิต 01416591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์ 1(0-3-2) 2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 01416599 วิทยานิพนธ์ 1-36	ไม่เปลี่ยนแปลง
แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 1.1 สัมมนา 2 หน่วยกิต 01416597 สัมมนา 1,1 1.2 วิชาเอกบังคับ 10 หน่วยกิต 01416541 พันธุศาสตร์ของเซลล์ 3(2-3-6) 01416553 พันธุศาสตร์โมเลกุล 3(3-0-6) 01416571 พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ 3(3-0-6) 01416591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์ 1(0-3-2) 1.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยให้เลือกวิชารหัส 01416xxx ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 1.1 สัมมนา 2 หน่วยกิต 01416597 สัมมนา 1,1 1.2 วิชาเอกบังคับ 1 หน่วยกิต 01416591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์ 1(0-3-2) 1.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 01416541 พันธุศาสตร์ของเซลล์ 3(2-3-6) 01416531 พันธุศาสตร์โมเลกุล 3(3-0-6) 01416571 พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ 3(3-0-6)	ลดจำนวนหน่วยกิต ลดจำนวนหน่วยกิต ย้ายไปวิชาเอกเลือก ย้ายไปวิชาเอกเลือก ย้ายไปวิชาเอกเลือก เพิ่มจำนวนหน่วยกิตและปรับเงื่อนไข ย้ายมาจากวิชาเอกบังคับ ย้ายมาจากวิชาเอกบังคับและปรับปรุงรายวิชา ย้ายมาจากวิชาเอกบังคับ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	และให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	เพิ่มเงื่อนไข
01416524 การจัดการพันธุกรรมของเซลล์พืช 3(1-6-5)	01416552 เทคนิคการจัดการพันธุกรรม 3(1-6-5)	ปรับปรุงรายวิชา
01416525 อันตรกิริยาระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล 3(3-0-6)	01416533 อันตรกิริยาระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416526 เทคโนโลยีการหาลำดับดีเอ็นเอปริมาณมาก 3(2-3-6)	01416563 เทคโนโลยีการหาลำดับดีเอ็นเอปริมาณมาก 3(2-3-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416531 พันธุศาสตร์อิมมูโนโลยี 3(3-0-6)	01416582 พันธุศาสตร์อิมมูโนโลยี 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416542 การตอบสนองต่อความเครียดระดับเซลล์ 3(3-0-6)	01416581 การตอบสนองต่อความเครียดระดับเซลล์ 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416551 พันธุศาสตร์จุลินทรีย์ 3(3-0-6)		ปิดรายวิชา
01416552 พันธุศาสตร์ชีวเคมี 3(3-0-6)		ปิดรายวิชา
01416554 ชีวสารสนเทศ 3(1-6-5)	01416561 ชีวสารสนเทศ 3(1-6-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416555 พันธุศาสตร์โมเลกุลของสัตว์และการเจริญ 3(3-0-6)	01416523 พันธุศาสตร์โมเลกุลของสัตว์และการเจริญ 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416556 พันธุวิศวกรรม II 3(2-3-6)	01416551 พันธุวิศวกรรม II 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416557 พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช 3(3-0-6)	01416522 พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01416558 การวิเคราะห์หน้าที่และการแสดงออกของยีน 3(3-0-6)	01416553 การวิเคราะห์หน้าที่และการแสดงออกของยีน 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416559 เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ 3(3-0-6)	01416554 เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416561 ชีววิทยาเชิงคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3(1-6-5)	01416562 ชีววิทยาเชิงคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3(1-6-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416572 พันธุศาสตร์สถิติ 3(3-0-6)		ปิดรายวิชา
01416573 พันธุศาสตร์ไบโอเมตริก 3(3-0-6)		ปิดรายวิชา
	01416572 วิวัฒนาการเชิงโมเลกุล 3(3-0-6)	รายวิชาเปิดใหม่
01416575 พันธุศาสตร์การอนุรักษ์ 3(3-0-6)	01416574 พันธุศาสตร์การอนุรักษ์ 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416582 อนุกรมวิธานเชิงโมเลกุล 2(1-3-4)	01416573 อนุกรมวิธานเชิงโมเลกุล 2(1-3-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา
01416596 เรื่องเฉพาะทางพันธุศาสตร์ 1-3	01416596 เรื่องเฉพาะทางพันธุศาสตร์ 1-3	
01416598 ปัญหาพิเศษ 1-3	01416598 ปัญหาพิเศษ 1-3	
นิสิตสามารถเลือกเรียนอีก 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในสาขาพันธุศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 01416599 วิทยานิพนธ์ 1-12	2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 01416599 วิทยานิพนธ์ 1-18	เพิ่มหน่วยกิต

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

แผน ก แบบ ก1

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

แผน ก แบบ ก2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
- สัมมนา		2 หน่วยกิต	2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		10 หน่วยกิต	1 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6/2559
เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2559
มคอ. 2
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2559

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพันธุศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๑๒ ก.พ. ๒๕๖๔
โดยระบบ CHECO

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาพันธุศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร: 25250021100055

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Genetics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พันธุศาสตร์)

ชื่อย่อ (ไทย) : วท.ม. (พันธุศาสตร์)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Master of Science (Genetics)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : M.S. (Genetics)

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

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559
- ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2525
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2554

การพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลั่นกรองโดยคณะกรรมการการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 23/2558 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2558
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมวาระพิเศษครั้งที่ 6/2558 เมื่อวันที่ 14 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2558

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2560

8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิจัย หรือผู้ช่วยนักวิจัย
2. อาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยเอกชน
3. ผู้ตรวจสอบสารพันธุกรรม
4. นักนิติวิทยาศาสตร์ และนักปรับปรุงพันธุ์
5. พนักงานขายอุปกรณ์และสารเคมีเกี่ยวกับการตรวจสอบทางพันธุกรรม

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๑๒ ก.พ. ๒๕๖๙
โดยระบบ CHECO

9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) (ทุกระดับ)	ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับ)
1. นายครศร ศรีกุลนาถ 3-1005-	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (ชีววิทยา) ปร.ด. (พันธุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553
2. นางสาวอัจราพร ศรีบุญเลิศ 3-1002-	อาจารย์	วท.บ. (ชีววิทยา) M.Res. (Bioscience) Ph.D. (Bioscience)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 University of Bath, UK, 2547 University of Bath, UK, 2551
3. นางอัญชณี คูเบอร่า 3-1017-	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) วท.ม. (อณูพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์) ปร.ด. (อณูพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552
4. นางสาวอุไรวรรณ อรัญวาสน์ 3-4599-	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.ม. (ชีววิทยา) Dr.rer.nat. (Population Genetics)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 University of Munich, Germany, 2550

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความเสอดคล้องแล้วทั้งหน้าและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องใน
เมื่อวันที่ ๑๒ ก.พ. ๒๕๖๔
โดยระบบ CHECQ

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยเป็นแหล่งอุดมด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีระบบนิเวศแบบเขตศูนย์สูตรเป็นส่วนใหญ่ ความหลากหลายดังกล่าวพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจทางการเกษตร หรือเศรษฐกิจเชิงอุตสาหกรรมเกษตร ไม่ว่าจะเป็นด้านอาหาร หรือสารสกัดจากธรรมชาติต่างๆ ตลอดจนกการพัฒนาพันธุ์ใหม่ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับเศรษฐกิจและสังคม การจัดการพันธุกรรมของประชากรธรรมชาติเพื่อรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรม จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ แต่เนื่องจากบุคลากรในสายงานวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะทางด้านพันธุศาสตร์ยังมีไม่เพียงพอต่อการพัฒนาของประเทศเป็นอย่างมาก การเร่งผลิตมหาบัณฑิตทางด้านพันธุศาสตร์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ทัดเทียมกับประเทศเพื่อนบ้าน และยืนหยัดอยู่ได้ด้วยตัวเองอย่างยั่งยืน สอดคล้องแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ซึ่งต้องการยกระดับและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการศึกษา เร่งรัดการพัฒนาชนบทที่เป็นฐานเกษตรกรรมไปสู่อุตสาหกรรมการเกษตร ขับเคลื่อนสร้างนวัตกรรมโดยอาศัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการศึกษา นอกจากนี้การเปิดเขตเศรษฐกิจเสรีอาเซียนที่จะเกิดขึ้นเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2558 นี้ จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการพัฒนาประเทศและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคอาเซียน โดยการบริหารจัดการองค์

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. ดำรงไว้ซึ่งความทันสมัยของหลักสูตร	1.1 ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยทุกๆ 5 ปี	1.1 หลักสูตรที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว
2. กระตุ้นและพัฒนาอาจารย์ให้ตรวจสอบและปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัยอยู่เสมอ	2.1 ส่งเสริมให้อาจารย์ใฝ่หาความรู้และความก้าวหน้าในสาขาพันธุศาสตร์หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้อาจารย์ไปหาประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกประเทศ	2.1 ผลประเมินการสอนของอาจารย์หลังจบภาคการศึกษา 2.2 รายงานการฝึกอบรม การเข้าประชุมวิชาการของอาจารย์
3. เพิ่มทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ	3.1 กำหนดให้นิสิตเสนอสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ	3.1 นิสิตผ่านเกณฑ์การประเมินไม่น้อยกว่าระดับคะแนน 3.00 ทุกคน
4. เพิ่มทักษะในการปฏิบัติงานวิจัยให้นิสิต	4.1 ปรับโครงสร้างหลักสูตร แผน ก แบบ ก2 โดยลดหน่วยกิตรายวิชาเรียนและเพิ่มหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 4.2 แนะนำให้นิสิตทุกคนลงทะเบียนวิชาปัญหาพิเศษ	4.1 หลักสูตรที่ปรับปรุง 4.2 มีนิสิตลงทะเบียนวิชาปัญหาพิเศษไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
5. ส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิจัยของนิสิต	5.1 สนับสนุนให้นิสิตตีพิมพ์และ/หรือเสนอผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ หรือในการประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	5.1 ผลงานการตีพิมพ์ และ/หรือหลักฐานการนำเสนอผลงานวิจัยของนิสิต

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1 .ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาราชการในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม

วัน-เวลาราชการ ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ผู้สมัครในหลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาพันธุศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และมีคุณสมบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.2.2 ผู้สมัครในหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 ต้องมีคุณสมบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ปัญหาพื้นฐานความรู้ของนิสิตแตกต่างกัน ขาดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และการใช้ภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- ปรับพื้นฐานของนิสิตโดยระบุให้นิสิตเรียนวิชาพื้นฐานเพิ่มเติม
- มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคน ดูแลและติดตามผลการเรียน
- ให้นิสิตนำเสนอสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ และสนับสนุนให้นิสิตลงทะเบียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี.

แผน ก แบบ ก 1

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2559	5	-	5	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาตลอดหลักสูตร
2560	5	5	10	ปีละ 5 คน เริ่มจบ พ.ศ. 2561
2561	5	5	10	
2562	5	5	10	
2563	5	5	10	

แผน ก แบบ ก 2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2559	25	-	25	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาตลอดหลักสูตร
2560	25	25	50	ปีละ 25 คน เริ่มจบ พ.ศ. 2561
2561	25	25	50	
2562	25	25	50	
2563	25	25	50	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษา	350,000	700,000	700,000	700,000	700,000
2. เงินรายได้อื่นๆ	20,000	40,000	40,000	40,000	40,000
รวมรายรับต่อปี	370,000	740,000	740,000	740,000	740,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
1. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000
2. ค่าครุภัณฑ์	100,000	200,000	200,000	200,000	200,000
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวมรายจ่ายต่อปี	350,000	600,000	600,000	600,000	600,000

หมายเหตุ รายจ่ายไม่รวมค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย

2.6.3 ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตต่อหลักสูตร

ประมาณ 24,000 บาท ต่อคนต่อหลักสูตร (ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการทำวิจัย)

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนข้ามสถาบัน (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๑๒ ก.พ. ๒๕๖๔
โดยระบบ CHECO

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 แผน ก แบบ ก 1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		1	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01416597	สัมมนา (Seminar)		1,1,1,1
- วิชาเอกบังคับ		1	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01416591	ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์ (Research Methods in Genetics)		1(0-3-2)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
01416599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-36

3.1.2 แผน ก แบบ ก 2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
- สัมมนา		2	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		1	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต

3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

- สัมมนา 2 หน่วยกิต

01416597	สัมมนา (Seminar)	1,1

- วิชาเอกบังคับ 1 หน่วยกิต

01416591	ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์ (Research Methods in Genetics)	1(0-3-2)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนในรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

01416531**	พันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular Genetics)	3(3-0-6)
01416541	พันธุศาสตร์ของเซลล์ (Cytogenetics)	3(2-3-6)
01416571	พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ (Population and Quantitative Genetics)	3(3-0-6)

และให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

01416522**	พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช (Plant Molecular Genetics)	3(3-0-6)
01416523**	พันธุศาสตร์โมเลกุลของสัตว์และการเจริญ (Animal Molecular Genetics and Development)	3(3-0-6)
01416533**	อันตรกิริยาระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล (Molecular Plant-Microbe Interaction)	3(3-0-6)
01416551**	พันธุวิศวกรรม II (Genetic Engineering II)	3(2-3-6)
01416552**	เทคนิคการจัดการพันธุกรรม (Genetic Manipulation Techniques)	3(1-6-5)
01416553**	การวิเคราะห์หน้าที่และการแสดงออกของยีน (Analysis of Gene Function and Expression)	3(3-0-6)

** วิชาปรับปรุง

01416554**	เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ (DNA Markers and Applications)	3(3-0-6)
01416561**	ชีวสารสนเทศ (Bioinformatics)	3(1-6-5)
01416562**	ชีววิทยาเชิงคอมพิวเตอร์ขั้นสูง (Advanced Computational Biology)	3(3-0-6)
01416563**	เทคโนโลยีการหาลำดับดีเอ็นเอปริมาณมาก (High-throughput DNA sequencing technology)	3(3-0-6)
01416572*	วิวัฒนาการระดับโมเลกุล (Molecular Evolution)	3(3-0-6)
01416573**	อนุกรมวิธานเชิงโมเลกุล (Molecular Systematics)	2(1-3-4)
01416574**	พันธุศาสตร์การอนุรักษ์ (Conservation Genetics)	3(3-0-6)
01416581**	การตอบสนองต่อความเครียดระดับเซลล์ (Cellular Stress Response)	3(3-0-6)
01416582**	พันธุศาสตร์อิมมูโนโลยี (Immunological Genetics)	3(3-0-6)
01416596	เรื่องเฉพาะทางพันธุศาสตร์ (Selected Topics in Genetics)	1-3
01416598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	
01416599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-18

* วิชาเปิดใหม่

** วิชาปรับปรุง

ความหมายของเลขประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (416) หมายถึง สาขาวิชาพันธุศาสตร์

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐาน

2 หมายถึง กลุ่มวิชาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต

3 หมายถึง กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์โมเลกุล

4 หมายถึง กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์ของเซลล์

5 หมายถึง กลุ่มวิชาพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยี

6 หมายถึง กลุ่มวิชาชีวสารสนเทศ

7 หมายถึง กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์ประชากร วิวัฒนาการ และพันธุศาสตร์ปริมาณ

8 หมายถึง อื่นๆ เช่น พันธุศาสตร์อิมมูโนโลยี

9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.3. แผนการศึกษา

3.1.3.1. แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)		
	01416591	ระเบียบวิจัยทางพันธุศาสตร์	1(0-3-2)	(ไม่นับหน่วยกิต)
	01416597	สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
	01416599	วิทยานิพนธ์	9	
		รวม	9	
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)		
	01416597	สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
	01416599	วิทยานิพนธ์	9	
		รวม	9	
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)		
	01416597	สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
	01416599	วิทยานิพนธ์	9	
		รวม	9	
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)		
	01416597	สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
	01416599	วิทยานิพนธ์	9	
		รวม	9	

3.1.3.2. แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)	
		วิชาเอกเลือก	9(- -)
		รวม	9(- -)
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)	
	01416597	สัมมนา	1
		วิชาเอกเลือก	6(- -)
		รวม	7(- -)
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)	
	01416591	ระเบียบวิจัยทางพันธุศาสตร์	1(0-3-2)
	01416597	สัมมนา	1
	01416599	วิทยานิพนธ์	9
		รวม	11(0-3-2)
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)	
	01416599	วิทยานิพนธ์	9
		รวม	9

3.1.4. คำอธิบายรายวิชา

01416511 พันธุศาสตร์แบบเข้ม 4(4-0-8)
(Intensive Genetics)

หลักการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดล ทฤษฎีการถ่ายทอดพันธุกรรมโดยโครโมโซม การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและจำนวนโครโมโซม โครงสร้างดีเอ็นเอและการจำลองโมเลกุล การถอดรหัสและการแปลรหัส การกลาย การรวมตัวกันใหม่และการซ่อมแซมดีเอ็นเอ การควบคุมการแสดงออกของยีน พันธุศาสตร์ประชากร พันธุศาสตร์ปริมาณ ดีเอ็นเอสายผสม และการประยุกต์ใช้

Mendelian principles of heredity, chromosome theory of inheritance, alteration of chromosome structure and number, DNA structure and replication, transcription and translation, mutation, recombination and DNA repair, regulation of gene expression, population genetics, quantitative genetics, recombinant DNA and applications.

01416522** พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช 3(3-0-6)
(Plant Molecular Genetics)

โครงสร้างและหน้าที่ของจีโนมพืช การถ่ายทอดพันธุกรรมและการควบคุมการแสดงออกของยีนในนิวเคลียส คลอโรพลาสต์ และไมโทคอนเดรีย อันตรกิริยาระหว่างจีโนมในพืช กลไกทางโมเลกุลของการถ่ายยีนโดยอะโกรแบคทีเรียม กลไกทางโมเลกุลของการพัฒนาปมรากถั่วในกระบวนการตรึงไนโตรเจน ผลของแสงต่อการพัฒนาของพืช การควบคุมการแสดงออกของยีนในการพัฒนาของดอก

Plant genome structure and function. Inheritance and regulation of gene expression in nuclear, chloroplast and mitochondrial genomes. Interaction among genomes in plant. Molecular mechanism of gene transfer by Agrobacterium. Molecular mechanism of development of legume nodules in symbiotic nitrogen fixation. Effect of light on plant development. Regulation of gene expression during flower development.

01416523** พันธุศาสตร์โมเลกุลของสัตว์และการเจริญ 3(3-0-6)
(Animal Molecular Genetics and Development)

โครงสร้าง หน้าที่ และการควบคุมการแสดงออกของยีนในสัตว์ ยีนที่เกี่ยวข้องในกระบวนการชีวเคมี การประยุกต์เทคนิคทางพันธุศาสตร์และทางโมเลกุลในการศึกษาหน้าที่ของยีนที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนสภาพและการเจริญ

** วิชาปรับปรุง

Structure, function and regulation of gene expression in animal, genes involving in biochemical processes, application of genetic and molecular techniques to study gene function involved in differentiation and development.

01416531** พันธุศาสตร์โมเลกุล 3(3-0-6)
(Molecular Genetics)

โครงสร้างของโครโมโซม และการจำลองสารพันธุกรรม ในไวรัส โพรคาริโอต และยูคาริโอต การถอดรหัสและการแปลรหัส การควบคุมการแสดงออกของยีน การกลาย รีคอมบิเนชัน ทรานโพสิชัน จีโนมของคลอโร พลาสต์และไมโทคอนเดรีย การประยุกต์ในงานพันธุศาสตร์โมเลกุล

Chromosome structures and replication in virus. Prokaryotes and eukaryotes. Transcription and translation. Gene regulation and expression, mutation, recombination, transposition. Chloroplast and mitochondrial genomes. Applications in molecular genetics.

01416533** อันตรกิริยาระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล 3(3-0-6)
(Molecular Plant-Microbe Interactions)

หลักการเกิดโรคและความต้านทานโรค วิธีการศึกษาอันตรกิริยาระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล ชีววิทยาระดับโมเลกุลของไวรัสพืช ทฤษฎียีนฟอร์ยีน ยีนต้านทานโรคในพืช ชีวเคมีของการตอบสนองแบบไวสูง พันธุวิศวกรรมและการปรับปรุงพันธุ์เพื่อความต้านทานโรค งานวิจัยในปัจจุบัน

Principle of pathogenesis and disease resistance, methods for studying molecular plant-microbe interactions, molecular biology of plant viruses, Gene-for-Gene theory, plant disease resistance genes, biochemistry of hypersensitive response, gentic engineering and breeding for disease resistance, current research.

01416541 พันธุศาสตร์ของเซลล์ 3(2-3-6)
(Cytogenetics)

โครงสร้าง พฤติกรรม และหน้าที่ของโครโมโซม การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของโครโมโซมและผลที่มีต่อฟีโนไทป์ พันธุศาสตร์ของเซลล์ระดับโมเลกุลและการประยุกต์ ความสัมพันธ์ของยีนและการทำแผนที่ของยีนบนโครโมโซม โครโมโซมกับวิวัฒนาการ

Chromosome structure, behavior and function; effects of abnormal chromosome constitution on phenotype; molecular cytogenetics and applications; linkage and gene mapping; chromosome and evolution.

** วิชาปรับปรุง

01416551** พันธุวิศวกรรม II 3(2-3-6)

(Genetic Engineering II)

เทคนิคพื้นฐานการโคลนนิงระดับโมเลกุล การเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอโดยเทคนิคอาร์ทีพีซีอาร์ การสร้างรีคอมบิแนนต์ดีเอ็นเอ การถ่ายยีนและการคัดเลือก การกลายพันธุ์ การหาลำดับเบส และการวิเคราะห์ข้อมูลยีน การสังเคราะห์และแยกโปรตีน แนวการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ และสิทธิบัตร

Basic techniques in molecular cloning, RT- PCR technique for DNA amplification, construction of recombinant DNA, gene transformation and screening techniques, site-directed mutagenesis, DNA sequencing and gene analysis, protein expression, bio-safety guide line and property right.

01416552** เทคนิคการจัดการพันธุกรรม 3(1-6-5)

(Genetic Manipulation Techniques)

เทคนิคขั้นสูงในการจัดการพันธุกรรมของพืช มุ่งเน้นการศึกษาโครงสร้างยีนเพื่อการถ่ายยีนในพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เทคนิคการถ่ายยีน ได้แก่ วิธีอิเล็กโทรพอเรชัน การยิงอนุภาค และอะโกรแบคทีเรียม และการตรวจสอบประสิทธิภาพการถ่ายยีน การแทรกดีเอ็นเอ การแสดงออกของยีนในระดับอาร์เอ็นเอและโปรตีนด้วย ยีนเครื่องหมาย การใช้เทคนิคพีซีอาร์ เทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์ เทคนิคเซาเทิร์นบลอตไฮบริไดเซชัน และเทคนิคเวสเทิร์นบลอตไฮบริไดเซชัน

Advanced techniques in genetic manipulation focused on gene construction for plant gene transformation. Tissue culture techniques. Gene transfer techniques including electroporation. Particle bombardment and Agrobacterium transformation. Evaluation for efficiency of gene transformation. Integration of transgenes. Transgene expression at RNA and protein levels using reporter genes. PCR technique. Real-time PCR. Southern blot hybridization and Western blot hybridization technique.

01416553** การวิเคราะห์หน้าที่และการแสดงออกของยีน 3(3-0-6)

(Analysis of Gene Function and Expression)

จีโนมของโพรแคริโอตและยูแคริโอต การทำแผนที่จีโนม ห้องสมุดจีโนมขนาดใหญ่ การหาลำดับเบสของจีโนม พันธุศาสตร์ทางตรงและทางย้อนกลับการวิเคราะห์การแสดงออกและหน้าที่ของยีน การแสดงออกของรีคอมบิแนนต์โปรตีน งานวิจัยในปัจจุบัน

** วิชาปรับปรุง

Prokaryotic and eukaryotic genomes, genome mappings, large genomic library, genome sequencing, forward and reverse genetics, gene expression and gene function analyses, recombinant protein expression, current research

01416554** เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์ 3(3-0-6)
(DNA Markers and Applications)

จีโนมของยูแคริโอต หลักของเครื่องหมายดีเอ็นเอ เครื่องหมายดีเอ็นเอที่ใช้วิธีไฮบริไดเซชัน เครื่องหมายดีเอ็นเอที่ใช้วิธีพีซีอาร์ การประยุกต์ในการทำแผนที่จีโนม การคัดเลือกโดยใช้เครื่องหมาย การศึกษาวิวัฒนาการ การวิเคราะห์ประชากร และด้านนิติวิทยาศาสตร์

Eukaryotic genome; principles of DNA markers; hybridization-based DNA markers; PCR-based DNA markers; applications in genome mapping, marker-assisted selection, evolutionary study, population analysis and forensic science.

01416561** ชีวสารสนเทศ 3(1-6-5)
(Bioinformatics)

การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทางชีววิทยาและการวิเคราะห์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำนายโครงสร้างของยีน จีโนมและโปรตีน การเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์และลำดับกรดอะมิโน การออกแบบไพรเมอร์ การประยุกต์ใช้เหมืองข้อมูล การทำแผนที่จีโนมและการวิเคราะห์การแสดงออกของยีน

Biological database retrieval and analysis; computer software usage for prediction of gene structure, genome and protein; nucleotide sequence and amino acid sequence alignments; primer design; data mining application; genome mapping and gene expression analysis.

01416562** ชีววิทยาเชิงคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3(1-6-5)
(Advanced Computational Biology)

หลักการขั้นสูงทางชีววิทยาเชิงคอมพิวเตอร์ การออกแบบอัลกอริทึมและซอฟต์แวร์ทางชีวสารสนเทศ การทำเหมืองข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลโอมิกส์ การสร้างแบบจำลอง การประยุกต์ชีววิทยาเชิงคอมพิวเตอร์ในการวิจัยทางชีววิทยาระบบ ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ พันธุศาสตร์ประชากร นิเวศวิทยาประชากร และชีวสารสนเทศ

Advanced principles of computational biology; bioinformatic algorithm and software designs; data mining and machine learning for omics data analyses; model simulation; applications of computational biology in systems biology, phylogenetics, population genetics, population ecology and bioinformatics.

** วิชาปรับปรุง

01416563** เทคโนโลยีการหาลำดับดีเอ็นเอปริมาณมาก 3(2-3-6)
(High-throughput DNA sequencing technology)

หลักการและวิธีการหาลำดับดีเอ็นเอปริมาณมาก การตรวจสอบคุณภาพข้อมูลลำดับดีเอ็นเอปริมาณมาก การประกอบลำดับดีเอ็นเอ การเปรียบเทียบข้อมูลดีเอ็นเอกับจีโนม เทคโนโลยีการหาลำดับดีเอ็นเอ ปริมาณมากเพื่องานวิจัยด้านโอมิกส์

Principle and methods of high-throughput DNA sequencing, quality examination of high-throughput DNA sequence data, DNA sequence assembly, alignment of DNA sequence data to genome, high-throughput DNA sequencing technology for omics-based research.

01416571 พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ 3(3-0-6)
(Population and Quantitative Genetics)

ประชากรสมดุล การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน การผสมพันธุ์ในสายพันธุ์ พันธุกรรมโดยอิทธิพลของยีนหลายคู่ ความคล้ายคลึงระหว่างเครือญาติ อัตราพันธุกรรม การคัดเลือก พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณในระดับโมเลกุล

Equilibrium population, change in gene frequency, inbreeding, genetics by polygene effects, resemblance between relative, heritability, selection, population and quantitative genetics at molecular level.

01416572* วิวัฒนาการระดับโมเลกุล 3(3-0-6)
(Molecular evolution)

ความผันแปรทางพันธุกรรมและกลุ่มของยีน การกลายพันธุ์ การคัดเลือกและเจเนติกดริฟท์ ทฤษฎีนิวทรอล ทฤษฎีโคอเลสเซนต์ การออกแบบระบบทางพันธุกรรม จีโนมและสถาปัตยกรรมจีโนม ทฤษฎีการขับเคลื่อนของโมเลกุล การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการและนาฬิกาโมเลกุล

Genetic variation and linkage, mutation, selection and genetic drift, neutral theory, coalescent theory, design of genetic systems, genome and genome architecture, theory of molecular drive, phylogenetic analysis and molecular clock.

* วิชาเปิดใหม่
** วิชาปรับปรุง

01416573** อนุกรมวิธานเชิงโมเลกุล 3(2-3-6)
(Molecular Systematics)

หลักการอนุกรมวิธาน การออกแบบโครงการ เทคนิคโมเลกุล วิวัฒนาการของดีเอ็นเอในนิวเคลียส ไมโทคอนเดรียและคลอโรพลาสต์ ความแตกต่างภายในชนิด ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ หลักเกณฑ์การตั้งชื่อ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของกลุ่มอนุกรมวิธานที่เลือก การประยุกต์อนุกรมวิธานเชิงโมเลกุล

Principle of systematics, project design, molecular techniques, nuclear, mitochondrial, and chloroplast DNA evolution, intraspecific differentiation, phylogenetic inferences, the rules of nomenclature, phylogenetic analysis of selected taxonomic groups, applications of molecular systematics.

01416574** พันธุศาสตร์การอนุรักษ์ 3(3-0-6)
(Conservation Genetics)

คุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ หลักพันธุศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์พืชและสัตว์ การจัดการทางพันธุกรรมแก่พืชและสัตว์ในแหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติ และในสภาพเพาะเลี้ยง และรวมถึงการจัดการแหล่งรวบรวมพันธุกรรมพืชและสัตว์

Value of biodiversity, genetic principles for conservation of plants and animals, genetic management of nature reserves and of captive propagation of animals including genetic resource of crop and livestock.

01416581** การตอบสนองต่อความเครียดระดับเซลล์ 3(3-0-6)
(Cellular Stress Response)

ผลของความเครียดของเซลล์ต่อการแสดงออกของยีน การส่งสัญญาณภายในเซลล์ กลไกการตอบสนองของพืชภายใต้สภาวะเครียด กลไกการทำงานของพืชในการดูดซับโลหะหนัก การตอบสนองของยีนต่อการม้วนพับที่ผิดพลาดของโปรตีน การเกิดและการกำจัดอนุมูลอิสระ การคัดเลือกพันธุ์กลายที่ทนต่อสภาวะความเครียด การคัดเลือกยีนที่เกี่ยวข้องกับกลไกการอยู่รอดของเซลล์เพื่อนำไปปรับปรุงพันธุ์

Effects of cellular stress to gene expression, cell signaling, response mechanism in plants under stress conditions, heavy metal uptake mechanism in plants, gene response to protein misfolding, free radical generation and detoxification, selection for stress resistant mutants, selection of genes involved in cell survival mechanism for strain improvement.

** วิชาปรับปรุง

01416582** พันธุศาสตร์อิมมูโนโลยี 3(3-0-6)
(Immunological Genetics)
หลักทางอิมมูโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพันธุศาสตร์ พันธุกรรมของหมู่เลือด แอนติเจน และความสัมพันธ์กับลักษณะอื่นในพืชและสัตว์
Immunology concept involved in genetics, multiple allelic series for blood grouping, antigens, grafting and transplants in animals and plants.

01416591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์ 1(0-3-2)
(Research Methods in Genetics)
หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางพันธุศาสตร์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
Research principles and methods in genetics, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning, identification of samples and techniques. Research analysis, result explanation and discussion, report writing, presentation and preparation for journal publication.

01416596 เรื่องเฉพาะทางพันธุศาสตร์ 1-3
(Selected Topics in Genetics)
เรื่องเฉพาะทางพันธุศาสตร์ในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา
Selected topics in genetics at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.

01416597 สัมมนา 1
(Seminar)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางพันธุศาสตร์ในระดับปริญญาโท
Presentation and discussion on current interesting topics in genetics at the master's degree level.

01416598 ปัญหาพิเศษ 1-3
(Special Problems)
การศึกษาค้นคว้าทางพันธุศาสตร์ระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน
Study and research in genetics at the master's degree level and compile into a written report.

** วิชาปรับปรุง

01416599	วิทยานิพนธ์	1-36
	(Thesis)	

วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

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

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
เมื่อวันที่ ๑๒ ก.พ. ๒๕๖๔
โดยระบบ CHECO

3.2. ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1. อาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ –	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
1	นายครศร ศรีกุลนาถ* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 31005(	ผลงานวิจัย 1. Molecular cloning and characterization of Siamese crocodile (*Crocodylus siamensis*) copper, zinc superoxide dismutase (*CSI-Cu,Zn-SOD*) gene, 2559 2. Molecular cloning and characterization of satellite DNA sequences from constitutive heterochromatin of the habu snake (*Protobothrops flavoviridis*, Viperidae) and the Burmese python (*Python bivittatus*, Pythonidae), 2558 3. Molecular barcoding of venomous snakes and species-specific multiplex PCR assay to identify snake groups for which antivenom is available in Thailand, 2558	01416541 01416591 01416596 01416597 01416598 01416599	01416541 01416591 01416596 01416597 01416598 01416599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
2	นางสาวจตุพร กุลอึ้ง อาจารย์ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2535 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 Ph.D. (Agronomy) University of Nebraska-Lincoln, USA, 2548 37401(	ผลงานวิจัย 1. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพลูคาวในพื้นที่ 5 จังหวัดทางภาคเหนือของประเทศไทยโดยเทคนิคเอเอฟแอลพี, 2557 2. Identification and characterization of FD members expressed during storage root development in cassava (*Manihot esculenta* Crants), 2558 3. Molecular cloning and analysis of a WD40-repeat gene controlling anthocyanin pigmentation in *Curcuma alismatifolia* Gagnep, 2558	01416551 01416557 01416571 01416596 01416597 01416558 01416599	01416522 01416554 01416571 01416596 01416597 01416599
3	นายชัชวาล จันทราสุริยารัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 M.Sc. (Crop Science) Oregon State University, USA, 2544 Ph.D. (Plant Pathology) The Ohio State University, USA, 2549 37399	ผลงานวิจัย 1. Downy mildew resistant/susceptible cucumber germplasm (*Cucumis sativus* L.) genetic diversity assessment using ISSR marker, 2557 2. Haplotype variation and phylogeography of *Rhizoctonia solani* AG1-IA strains based on rDNA5.8S-ITS and β-actin gene sequence analyses, 2557 3. Molecular characterization of *Haemonchus contortus* (Nematoda: Trichostrongylidae) from small ruminants in Thailand based on the second internal transcribed spacer of ribosomal DNA, 2557	01416511 01416525 01416557 01416558 01416525 01416599 01416596 01416597	01416511 01416533 01416553 01416596 01416597 01416598 01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
4	นายธีรศักดิ์ เอโกบล อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 M.S. (Bioinformatics and Computational Biology) University of Leeds, UK, 2550 Ph.D. (Proteomics and Bioinformatics) University of Glasgow, UK, 2555 377010(	ผลงานวิจัย 1. New Record of *Pteroptyx tener* Olivier (Coleoptera: Lampyridae: Luciolinae) in Thailand, 2558 2. Mucus of *Achatina fulica* stimulates mineralization and inflammatory response in dental pulp cells, 2558 3. The development of grade 10th students' conception of human homeostasis by using context-based learning; 2558	01416597 01416598	01416553 01416561 01416562 01416597 01416598 01416599
5	นายประดิษฐ์ แสงทอง ผู้ช่วยศาตราจารย์ วท.บ. (สัตวบาล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 ปร.ด. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3810100	ผลงานวิจัย 1. Genetic diversity of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in Thailand and Southeast Asia from 2008 to 2013, 2558 2. Identification of puffer fish of the Genus *Lagocephalus*: *L. lunaris*, *L. spadiceus* and *L. inermis*, using multiplex PCR, 2557 3. Ancient DNA of pigs in Thailand: evidence of multiple origins of Thai pigs in the late Neolithic Period, 2556	01416554 01416582 01416597 01416598 01416599	01416572 01416573 01416597 01416598 01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
6	นางสาวปิยะดา จันทวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 Ph.D. (Genetics, Genomics, and Bioinformatics) University of California, Riverside (USA), 2553 3100502	ผลงานวิจัย 1. Elucidation of the molecular responses to waterlogging in *Jatropha* roots by transcriptome profiling, 2557 2. Profiling of translatomes of in vivo-grown pollen tubes reveals genes with roles in micropylar guidance during pollination in *Arabidopsis*, 2557 3. Translational dynamics revealed by genome-wide profiling of ribosome footprints in *Arabidopsis*, 2557	01416597 01416598	01416561 01416563 01416597 01416598 01416599
7	นางพัฒนา ศรีฟ้า ฮุนเนอร์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524 Ph.D. (Plant Virology) Australian National University, Australia, 2534 3191100	ผลงานวิจัย 1. An analysis of cis-acting regulatory elements related to light response in the 5' flanking region of the *Ascocenda* and *Dendrobium* actin genes, 2558 2. The bias in small RNA profiles between Symptomless *Dendrobium* and severe symptom *Ascocenda* orchids infected long-term with cymbidium mosaic virus, 2558 3. Variable amino acid sequences in the S-Loop and target binding site of vegetative actin in flowers of the *Ascocenda* orchid, 2558	01416511 01416524 01416553 01416556 01416597 01416598 01416599	01416511 01416531 01416552 01416597 01416598 01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
8	นางสาวภัสสร วรรณพินิจ อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Genetics, Bioinformatics, and Computational Biology) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA, 2553 310050:	ผลงานวิจัย 1. Molecular phylogenetics of species of *Bulbophyllum* sect. Trias (Orchidaceae; Epidendroideae; Malaxidae) based on nrITS and plastid *rbcL* and *matK*, 2558 2. New record of *Pteroptyx tener* Olivier (Coleoptera: Lampyridae: Luciolinae) in Thailand, 2558 3. Ancient DNA of pigs in Thailand: evidence of multiple origins of Thai pigs in the late Neolithic Period, 2556	01416511 01416554 01416571 01416597	01416511 01416561 01416571 01416597
9	นางสาวมิ่งขวัญ นิพิฐวัธนะผล อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Life science), University of Lausanne, Switzerland, 2555 354990	ผลงานวิจัย 1. Effects of ploidy and sex-locus genotype on gene expression patterns in the fire ant *Solenopsis invicta*, 2557 2. A Y-like social chromosome causes alternative colony organization in fire ants, 2556 3. A simple genetic basis for complex social behaviour mediates widespread gene expression differences, 2556	01416591 01416596 01416597 01416598 01416599	01416511 01416523 01416541 01416591 01416596 01416597 01416598 01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
10	นางสาววรรณรดา สุราช อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551 3229700	ผลงานวิจัย 1. Active compounds against *Anopheles minimus* carboxypeptidase B for malaria transmission-blocking strategy, 2558 2. Antimicrobial peptides of *Lactobacillus salivarius* K4 isolated from chicken intestine, 2557 3. Ancient DNA of pigs in Thailand: evidence of multiple origins of Thai pigs in the late Neolithic period, 2556	01416524 01416556 01416557 01416596 01416597 01416598 01416599	01416511 01416522 01416552 01416581 01416597 01416598 01416599
11	นางวิภา หงษ์ตระกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2520 วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523 M.Sc. (Agriculture) The University of Western Australia, Australia, 2531 Ph.D. (Molecular Genetics) Oregon State University, USA, 2541 310060	ผลงานวิจัย 1.Treatment of 5-azacytidine as DNA demethylating agent in *Jatropha curcas* L, 2558 2. Assessment of Genetic Diversity of *Jatropha curcas* L. Using AFLP and ISSR Markers, 2558 3. *IFNAR1* Gene Polymorphism Associated with Chronic Hepatitis B Virus Infection in a Thai Population, 2558	01416552 01416553 01416554 01416557 01416571 01416597 01416598 01416599	01416531 01416522 01416597 01416598 01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
12	นายศุภชัย วุฒิพงศ์ชัยกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Biology) University of York, UK, 2551 3102100	ผลงานวิจัย 1. Effects of sequence and expression of eight anthocyanin biosynthesis genes on floral coloration in four *Dendrobium* hybrids, 2558 2. Evaluations of the mutagenicity of a pigment extract from Bulb Culture of *Hippeastrum reticulatum*, 2557 3. Ancient DNA of pigs in Thailand: Evidence of multiple origins of Thai pigs in the late Neolithic period, 2556	01416591 01416596 01416597 01416598 01416599	01416551 01416591 01416596 01416597 01416598 01416599
13	นางสาวสมพิศ สามิภักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.A. (Biology) University of Chicago, USA, 2541 Ph.D. (Genetics) University of California, Davis, USA, 2549 3730200	ผลงานวิจัย 1. Production and secretion of naphthoquinones is mediated by the MFS transporter MFS1 in the entomopathogenic fungus *Ophiocordyceps* sp. BCC1869, 2558 2. Microsurgery of elodea cells using excimer laser. bio-optics: design and application, BODA 2015, 2558 3. Downy mildew resistant/susceptible cucumber germplasm (*Cucumis sativus* L.) genetic diversity assessment using ISSR markers, 2557	01416511 01416525 01416557 01416558 01416596	01416511 01416553 01416554 01416597 01416598 01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
14	นางสาวอนงค์ภัทร สุทธางคกูร อาจารย์ B.S. (Biology) California Institute of Technology, USA, 2545 Ph.D. (Genetics) University of Wisconsin–Madison, USA, 2551 3529900	ผลงานวิจัย 1. Effects of sequence and expression of eight anthocyanin biosynthesis genes on floral coloration in four *Dendrobium* hybrids, 2558 2. The plant glycosyltransferase clone collection for functional genomics, 2557 3. Engineering of plants with improved properties as biofuels eeedstocks by vessel-specific complementation of xylan biosynthesis mutants, 2555	01416596	01416551 01416553 01416597 01416598 01416599
15	นางสาวอรินทิพย์ ธรรมชัยพิเนต รองศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530 วท.ม. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533 Ph.D. (Molecular Genetics) University of Glasgow, UK, 2537 3101600	ผลงานวิจัย 1. 29-Deoxymaklamicin, a new maklamicin analogue produced by a genetically engineered strain of *Micromonospora* sp., 2558 2. A *Streptomyces coelicolor* host for the heterologous expression of type III polyketide synthase genes, 2558 3. *Nonomuraea syzygii* sp. nov., an endophytic actinomycete isolated from the roots of a Jambolan plum tree (*Syzygium cumini* L. Skeels), 2558	01416553 01416554 01416591 01416654 01416691	01416531 01416561 01416591 01416598 01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
16	นายอัครพงษ์ สวัสดิพงษ์ อาจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 Ph.D. (Genetics) University of Turku, Finland, 2552 310069(	ผลงานวิจัย 1. New record of *Pteroptyx tener* Olivier (Coleoptera: Lampyridae: Luciolinae) in Thailand, 2558 2. Temporal variation in Lake-Run Brown Trout (*Salmo trutta*) mixed-stock fishery catches in a large Fennoscandian Lake, 2558 3. Inverted migration of rare Whisker Sheatfish in Nong-Han Lake, Northeastern Thailand: implications for conservation, 2558	01416571	01416571 01416574 01416597 01416598 01416599
17	นางสาวอัจราพร ศรีบุญเลิศ* อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 M.Res. (Bioscience) University of Bath, UK, 2547 Ph.D. (Bioscience) University of Bath, UK, 2551 3100201	ผลงานวิจัย 1. Molecular phylogenetics of species of *Bulbophyllum* sect. Trias (Orchidaceae; Epidendroideae; Malaxidae) based on nrITS and plastid *rbcL* and *matK*, 2558 2. New record of *Pteroptyx tener* Olivier (Coleoptera: Lampyridae: Luciolinae) in Thailand, 2558 3.Biosynthetic origins of menisporopsin A, 2556	01416597 01416697	01416591 01416597 01416598 01416599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
18	นางอัญชณี คูเบอร่า* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วท.ม. (อณูพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 ปร.ด. (อณูพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 3101700	1. Active compounds against *Anopheles minimus* carboxypeptidase B for malaria transmission-blocking strategy, 2558 2. Analysis of the α-Amylase gene sequence and the enzyme activity of Indian rock oyster *Saccostrea forskali*, 2557 3. Antimicrobial peptides of *Lactobacillus salivarius* K4 Isolated from chicken intestine, 2557	01416531 01416542 01416554 01416558 01416591 01416597 01416598 01416599	01416511 01416532 01416553 01416561 01416581 01416582 01416591 01416597 01416598 01416599
19	นางสาวอัญชลี ศิริขจรกิจ อาจารย์ B.A. (Biological sciences) University of Chicago (USA), 2544 Ph.D. (Microbiology) University of California, Berkley, USA, 2552 31013005	ผลงานวิจัย 1. Effects of high temperature on carotenoid accumulation and gene expression in the model green alga *Chlamydomonas reinhardtii*, 2559 2. Isolation of microalgal mutants with reduced starch accumulation and increased lipid production, 2557 3. Elucidation of the molecular responses to waterlogging in *Jatropha* Roots by transcriptome Profiling, 2557	01416543	01416581 01416591 01416597 01416598 01416599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
20	นางสาวอุไรวรรณ อรัญวาสน์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 Dr.rer.nat. (Population Genetics) University of Munich, Germany, 2550 345990(	ผลงานวิจัย 1. Active compounds against *Anopheles minimus* carboxypeptidase B for malaria transmission-blocking strategy, 2558 2. Multilocus nuclear DNA markers reveal population structure and demography of *Anopheles minimus*, 2557 3. Inverted migration of rare Whisker Sheatfish in Nong-Han Lake, Northeastern Thailand: implications for conservation, 2557	01416571 01416575 01416591 01416597 01416598 01416599	01416571 01416572 01416574 01416591 01416597 01416598 01416599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.3.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน หลักสูตรปรับปรุง
1	นางณัฏฐิกา แสงกฤช อาจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 Ph.D. (Biotechnology) Osaka University, Japan, 2550 3679800(	ผลงานวิจัย 1. Multicarboxylic acids as environment-friendly solvents and in situ crosslinkers for chitosan/PVA nanofibers with tunable physicochemical properties and biocompatibility, 2559 2. Synthesis of carbohydrate capped silicon nanoparticles and their reduced cytotoxicity, in vivo toxicity, and cellular uptake, 2558 3. Surface modification of PLGA nanoparticles by carbopol to enhance mucoadhesion and cell internalization, 2558 4. Influence of curcumin-loaded cationic liposome on anticancer activity for cervical cancer therapy, 2557 5. Chitosan and its quaternized derivative as effective long dsRNA carriers targeting shrimp virus in Spodoptera frugiperda 9 cells, 2556	01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนหลักสูตรปรับปรุง
2	นายบุญเฮียง พรมดอนกอย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534 วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536 Ph.D. (Biochemistry) University of Cambridge, UK, 2542 5409999	ผลงานวิจัย 1. Interaction of *Lysinibacillus sphaericus* binary toxin with mosquito larval gut cells: Binding and internalization, 2558 2. Effect of the concentration of cytolytic protein Cyt2Aa2 on the binding mechanism on lipid bilayers studied by QCM-D and AFM, 2558 3. *Lysinibacillus sphaericus* binary toxin induces apoptosis in susceptible *Culex quinquefasciatus* larvae, 2558 4. Crystal structure of BinB: A receptor binding component of the binary toxin from *Lysinibacillus sphaericus*, 2557 5. Isoleucine at position 150 of Cyt2Aa toxin from *Bacillus thuringiensis* plays an important role during membrane binding and oligomerization, 2556	01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน หลักสูตรปรับปรุง
3	นางบุษบา ฤกษ์อำนวยโชค รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526 วท.ม. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 D.M.Sc. (Molecular Oncology) The University of Tokyo, Japan, 2535 3100201	ผลงานวิจัย 1. Mutation screening and association study of the folylpolyglutamate synthetase *FPGS* gene with susceptibility to childhood acute lymphoblastic leukemia, 2558 2. Document magnetic nanoparticles PCR enzyme-linked gene assay for quantitative detection of BCR/ABL fusion gene in chronic myelogenous leukemia, 2558 3. Fatal firearm injuries in autopsy cases at central Bangkok, Thailand a 10-year retrospective study, 2557 4. Toward male individualization with rapidly mutating Y-chromosomal short tandem repeats, 2557 5. Document interphase-FISH screening for eight common rearrangements in pediatric B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia, 2556	01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนหลักสูตรปรับปรุง
4	นางสาวลาวัณย์ จันทร์โฮม อาจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 ปร.ด. (สรีรวิทยาการสัตว์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 3100400	ผลงานวิจัย 1. Molecular barcoding of venomous snakes and species-specific multiplex PCR assay to identify snake groups for which antivenom is available in Thailand, 2558 2. Acute effect of Russell's viper (*Daboia siamensis*) venom on renal tubular handling of sodium in isolated rabbit kidney, 2557 3. Phylogenetic analysis of the king cobra, *Ophiophagus hannah* in Thailand based on mitochondrial DNA sequences, 2557 4. Comparative studies on hematological and plasma biochemical parameters in different types of venomous snakes in Thailand, 2557 5. Surgical removal of foreign bodies in the gastrointestinal tract of *Monocellate cobra, Naja kaouthia*, 2556	01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนหลักสูตรปรับปรุง
5	นางสาวเลิศลักษณ์ เงินศิริ รองศาสตราจารย์ กศ.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2520 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526 Ph.D. (Zoology) University of Queensland, Australia, 2543 3141100:	ผลงานวิจัย 1. Structure of the female reproductive system of the lac insect, *Kerria chinensis* (Sternorrhyncha, Coccoidea: Kerridae), 2558 2. Identification of puffer fish of the genus *Lagocephalus*: *L. lunaris*, *L. spadiceus* and *L. inermis*, using multiplex PCR, 2557 3. Analysis of the vitellogenin gene of rice moth, *Corcyra cephalonica* Stainton, 2557 4. Meiotic chromosome analysis of the giant water bug, *Lethocerus indicus*, 2556 5. Population genetics of the violet vinegar crab (*Episesarma versicolor*) along the Andaman sea coast of Thailand, 2555	01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนหลักสูตรปรับปรุง
6	นางสาววรัญญู พูลเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วท.ม. (อณูพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 Ph.D. (Plant Biology) Arizona State University, USA, 2553 342050(	ผลงานวิจัย 1. Plant produced therapies for ebola infection, 2557 2. Anti-periodontal pathogen and anti-inflammatory activities of oxyresveratrol, 2556 3. Molecular analysis of *Vitex* species using candidate DNA barcoding and PCR-RFLP of the *matK* gene for authentication of *Vitex glabrata*, 2556 4. Thermal stimulation of TRPV1 up-regulates TNFα expression in human periodontal ligament cells, 2556 5. The role hypoxia on stem cells behaviors, 2555 6. Rapid transient expression of cholera toxin B subunit (CTB) in *Nicotiana benthamiana*, 2555	01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนหลักสูตรปรับปรุง
7	นายสมศักดิ์ อภิสิทธิวาณิช รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 Dr. Agr. Sci. (Plant Genetics) Polish Academy of Sciences, Poland, 2537 3101702	ผลงานวิจัย 1. Effects of sequence and expression of eight anthocyanin biosynthesis genes on floral coloration in four *Dendrobium* hybrids, 2558 2. Evaluations of the mutagenicity of a pigment extract from bulb culture of *Hippeastrum reticulatum*, 2557 3. Epigenetic changes and transposon reactivation in Thai rice hybrids, 2556 4. Cloning and expression of pyrroline-5-carboxylate synthetase from *Eucalyptus camaldulensis* (Dehnh.) under salt stress, 2555 5. New haplotype of the complete mitochondrial genome of *Crocodylus siamensis* and its species-specific DNA markers: distinguishing *C. siamensis* from *C. porosus* in Thailand, 2555	01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนหลักสูตรปรับปรุง
8	นายสังสิทธิ์ สังวรโยธิน อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539 วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 ปร.ด. (กีฏวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3101400	ผลงานวิจัย 1. Functional expression and molecular characterization of *Culex quinquefasciatus* salivary α-glucosidase (Mall), 2558 2. Correlation of host specificity, environmental factors and oriental rat flea abundance, 2558 3. Comparision of host seeking behaviour of anopheline mosquitoes between double layer net and conventional method, 2558 4. A single-round multiplex PCR assay for the identification of *Anopheles minimus* related species infected with *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax*, 2557 5. Comparison of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) resting behavior on two fabric types under consideration for insecticide treatment in a push-pull strategy, 2556	01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน หลักสูตรปรับปรุง
9	นางสาวสุรินทร์ ปิยะโชคณากุล รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521 Dr. Agr. (Plant Molecular Biology) Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan, 2532 310150	ผลงานวิจัย 1. Molecular barcoding of venomous snakes and species-specific multiplex PCR assay to identify snake groups for which antivenom is available in Thailand, 2558 2. Phylogenetic relationship of *Dendrobium* species in Thailand inferred from chloroplast *matK* gene and nuclear rDNA ITS region, 2558 3. Molecular cloning and characterization of the *CHS* gene family in turmeric (*Curcuma longa* Linn.), 2558 4. Identification of native *Dendrobium* species in Thailand by PCR-RFLP of rDNA-ITS and chloroplast DNA, 2557 5. Isolation and characterization of novel microsatellite markers from Siamese fighting fish (*Betta splendens*, Osphronemidae, Anabantoidei) and their transferability to related species, *B. smaragdina* and *B. imbellis*, 2557	01416599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ เลขที่บัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนหลักสูตรปรับปรุง
10	นางสาวอมรทิพย์ เมืองพรหม อาจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531 Ph.D. (Plant Breeding and Plant Genetics), University of Wisconsin-Madison, USA, 2547 386070(	ผลงานวิจัย 1. Genetic structure of Thai rice and rice accessions obtained from the international Rice, 2555 2. Productivity of mehsana riverine buffalo under tropical conditions of Thailand, 2556 3. Rice ORMDL controls sphingolipid homeostasis affecting fertility resulting from abnormal pollen development, 2557 4. Antioxidant activity and DNA protective properties of rice grass juices, 2558 5. Synergistic growth of lactic acid bacteria and photosynthetic bacteria for possible use as a bio-fertilizer, 2555	01416599

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) (การฝึกงานและสหกิจศึกษา)

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2. ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3. การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

กำหนดให้นิสิตทำการวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับพันธุศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นการวิจัยพื้นฐาน การวิจัยประยุกต์ หรือการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ ที่ใช้ความรู้ตามที่เรียนมา โดยไม่ขัดต่อศีลธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ และจัดทำเป็นรายงาน นำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5.1. คำอธิบายโดยย่อ

การทำวิจัยวิทยานิพนธ์ ตามรายวิชา 01416599 ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงานวิทยานิพนธ์ และนำเสนอผลงานแบบปากเปล่าโดยเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ โดยผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

5.2 ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และแนวทางการแก้ปัญหาโดยวิธีการวิจัย
2. สามารถนำเสนอผลงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษได้

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิตหรือจำนวนชั่วโมง

แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำแก่นิสิต
2. อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำวิจัยของนิสิต
3. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน
4. มีการจัดอบรมเรื่องข้อควรระวังในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และการใช้สารเคมี เพื่อความปลอดภัยของนิสิต

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินคุณภาพของข้อเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ในภาควิชา

2. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา จากการสังเกตและจากการรายงานความก้าวหน้าด้วยวาจาและเอกสาร

3. ประเมินผลงานวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์ และการนำเสนอผลงานแบบปากเปล่าก่อนจบการศึกษา

4. ประเมินจากการนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการ หรือมีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความตระหนักต่อจรรยาบรรณทางวิทยาศาสตร์ มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น	การปฐมนิเทศนิสิตเข้าใหม่ และสอดแทรกในรายวิชาเทคนิคการวิจัยทางพันธุศาสตร์ กำหนดให้นิสิตเรียนรู้การใช้ และการบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างถูกต้อง และ ปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้เครื่องมือและห้องปฏิบัติการ อย่างเคร่งครัด และมีจรรยาบรรณในการทำวิจัย
มีความรู้ทั่วไปทางพันธุศาสตร์ทุกๆ ด้าน และมีความรู้ที่ลึกซึ้งทางพันธุศาสตร์ด้านที่เกี่ยวข้องกับงานวิทยานิพนธ์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 รายวิชาบังคับของหลักสูตร กำหนดให้เรียนวิชา พันธุศาสตร์โมเลกุล พันธุศาสตร์ของเซลล์ และ พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ ซึ่งเป็นพื้นฐานของพันธุศาสตร์ที่ควรรู้ และเลือกเรียนรายวิชาอื่นตามความเหมาะสม ส่วนหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 มีการคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาและการสอบความรอบรู้ ที่เข้มงวดขึ้น
มีความสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความทันสมัย ใฝ่รู้	จัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการทำรายงาน การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ มีวิชาสัมมนาและจัดให้มีสัมมนาพิเศษอย่างสม่ำเสมอ
สามารถเสนอแนะหรือแก้ปัญหาของงานวิจัยของตนเองได้	ฝึกฝนให้เป็นนักคิดโดยอภิปรายโจทย์วิจัยวิทยานิพนธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาและนำเสนอข้อเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ ให้อาจารย์ในภาควิชาฯ ร่วมกันพิจารณา
มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี	จัดการเรียนการสอนที่มีการสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นิสิตที่ส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย เช่น ให้นิสิตนำเสนอผลงานจากรายงานวิจัยใหม่ๆ และการทำรายงาน มีการเรียนวิชาสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

(1) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม

(2) มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหา โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

(3) มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเอง องค์กร และสังคม

(4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

มีการสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมในเนื้อหา อาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดี และปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย นิสิตต้องมีความรับผิดชอบเคารพสิทธิของกันและกัน มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบ และมีจรรยาบรรณในการทำงานวิจัย

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

(1) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมของนิสิต

(2) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่ได้รับมอบหมาย

(3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

(4) ให้นิสิตประเมินตนเองและผู้ร่วมชั้นเรียน

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาพันธุศาสตร์

(2) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำวิจัยได้

(3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาพันธุศาสตร์ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้ำความรู้ใหม่หลังบทเรียน ใช้วิธีการยกตัวอย่างเพื่อให้นิสิตเห็นภาพรวมของวิชานั้นๆ

(2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอในชั้นเรียน

(3) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

(4) การเชิญผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้องมาเป็นวิทยากรพิเศษ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิตในด้านต่าง ๆ คือ

(1) การทดสอบย่อย

(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(3) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ

(4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(5) ประเมินความก้าวหน้าการทำวิจัยของนิสิต โดยอาจารย์ที่ปรึกษา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) มีวิจารณญาณและสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผลในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล

(2) สามารถสังเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหา และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่และแก้ไขปัญหาทางพันธุศาสตร์ได้

(3) สามารถวางแผนและนำทักษะภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝน ไปประยุกต์ในงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

(4) สามารถสืบค้นข้อมูล ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลที่มีความทันสมัย จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) การจัดให้มีรายวิชาที่ ให้นิสิตได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิม

(2) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นมากขึ้น

(3) มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นิสิตแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่างๆ มีการสอบปากเปล่า เพื่อวัดความรู้ในภาพรวมและในบางรายวิชา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) มีภาวะผู้นำและสามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้

(2) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

(3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย

(2) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะทางด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกเนื้อหาในชั้นเรียน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติ มาใช้ในงานได้อย่างเหมาะสม

(2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม และเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

(3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ และระบุแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

(4) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม

(5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกได้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโลยีสารสนเทศ

(2) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และต้องมีการนำเสนอทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

(3) จัดการสอนวิชาสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขจากรายงานและงานที่ได้รับมอบหมาย

(2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงาน

(3) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและการเสนอสัมมนา

(4) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายให้แต่ละคน

3.แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
01416511	พันธุศาสตร์แบบเข้ม		○	○		●		○	●	○		○		○				○		○
01416522	พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช	○			○	●		○	●	○		○	●	○			○	○		○
01416523	พันธุศาสตร์โมเลกุลของสัตว์และการเจริญ	●		○		●		○	●			○	●	○						●
01416531	พันธุศาสตร์โมเลกุล			●		●		○	●	○		●		○		●	○			
01416533	อันตรกิริยาระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล			●		●			●			○	●		○		●	○		
01416541	พันธุศาสตร์ของเซลล์	●				●		●		●			●							●
01416551	พันธุวิศวกรรมII	●		●		●		●		●		●	●		○	●		●		
01416552	เทคนิคการจัดการพันธุกรรม			●	○	●	○	○			○	●	●	○			●	○		○
01416553	การวิเคราะห์หน้าที่และการแสดงออกของยีน	○	○	●		●		○	○			○	●	○	○	○	●	○		○
01416554	เครื่องหมายดีเอ็นเอและการประยุกต์	●	○	●		●		●	○	●		●	●	○	○		●	●		●
01416561	ชีวสารสนเทศ			○		●	●					●	●				●		●	○
01416562	ชีววิทยาเชิงคอมพิวเตอร์ชั้นสูง	●	●	○		●	○	○		○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●
01416563	เทคโนโลยีการหาลำดับดีเอ็นเอปริมาณมาก			○		●	○	○		○	●	●		○		●	○	○	●	●
01416571	พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ		○	●		●		●	●	○			●	○	●	●	●		●	
01416572	วิวัฒนาการระดับโมเลกุล	●	○	○	○	●	○	○	●	○		○	●		○	●	○		○	
01416573	อนุกรมวิธานเชิงโมเลกุล				○	●				●					○				○		
01416574	พันธุศาสตร์การอนุรักษ์	●		●	○	●		●		○		●		○		○	○	○		
01416581	การตอบสนองต่อความเครียดระดับเซลล์	●		●		●			●	○		●	●		●		●	●		
01416582	พันธุศาสตร์อิมมูโนโลยี			○		●		●	●					●			●	○		
01416591	ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุศาสตร์	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○
01416596	เรื่องเฉพาะทางพันธุศาสตร์		○		○	●		●	○	●		●	○		○			○	○	○
01416597	สัมมนา	○	○	●	○	●		●	○	○		●	●	●			●	●	●	○
01416598	ปัญหาพิเศษ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01416599	วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการทวนสอบกำหนดแนวทางหรือขั้นตอนของการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ คณะกรรมการทวนสอบดำเนินการคัดเลือกรายวิชาที่ต้องทวนสอบในแต่ละภาคการศึกษา จากนั้นดำเนินการประเมินความเหมาะสมของวิธีการเรียนการสอน การให้คะแนน เพื่อให้สอดคล้องกับมาตราฐานการประเมินที่กำหนดในรายละเอียดของแต่ละรายวิชาที่ทวนสอบ

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับหลักสูตร ดำเนินการตามระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(2) มอบหมายอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่ อย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้จากการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน โดยอาจารย์แต่ละคนควรได้รับการพัฒนาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง/ปี

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

(2) การให้อาจารย์เก่าและอาจารย์ใหม่ร่วมสอนในวิชาเดียวกัน เพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้เห็นตัวอย่างการสอนและการประเมินผล

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการ

(2) สนับสนุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุม

(3) การฝึกอบรมการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและการเขียนบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตรโดยทำหน้าที่

- ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย
- คณะกรรมการระดับคณะ คณะกรรมการระดับภาควิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้ประสานงาน ประชุมพิจารณาการวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน แล้วนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม
- กำกับและติดตาม จัดทำ มคอ.3-7 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชา/คณะกรรมการประจำคณะ
- กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ
- ติดตามประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน จากนิสิตปีสุดท้าย นายจ้างผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำผลมาปรับปรุง พัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ
- ดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน

- นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตรรายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา 5 ปี

2. บัณฑิต

มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต หรือการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนดของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนา ตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบ มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิและสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้เชื่อมั่นถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ บัณฑิตที่จบการศึกษามีงานทำทั้งในหน่วยงานราชการและเอกชน โดยจะทำการสำรวจถึงจำนวนร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาที่มีบัณฑิต ทางหลักสูตรจะทำการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิตที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรและบัณฑิตต่อไป

ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

แผน ก แบบ ก 1 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

แผน ก แบบ ก 2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ โดยผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- **การรับนิสิต**

มีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะ มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตร และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่างชัดเจนใน มคอ. 2 คือ

1. กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต โดยในแต่ละปีการศึกษาตามแผนการรับนิสิตของหลักสูตร
2. มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

- **การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา**

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุขด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยทางมหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมให้นิสิตร่วมโครงการปฐมนิเทศของนิสิตใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต เพื่อให้นิสิตใหม่ของหลักสูตรได้มีโอกาสรู้จักอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดย

ประธานหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียนและข้อกำหนดต่างๆ

3.2 มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นิสิต ใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนิสิต และอาจารย์ที่ปรึกษาเปิดโอกาสให้นิสิตในความดูแลปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้นัดหมายได้หลายช่องทางเพื่อการปรึกษา หลักสูตรมีระบบติดตามความก้าวหน้าของนิสิตโดยใช้รูปแบบการติดตามแบบระบบอาจารย์ พี่เลี้ยง ระบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อนตามเพื่อนภายในรุ่นของนิสิตเอง ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงนิสิต เป็นการกระตุ้นให้นิสิตดำเนินการตามขั้นการศึกษาที่หลักสูตรได้จัดทำขึ้น เพื่อให้นิสิตสามารถศึกษาได้ตามขั้นตอนและก้าวหน้าไปพร้อมกัน

3.3 มีกระบวนการหรือผลการดำเนินงานของหลักสูตร

- **การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา**

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของนิสิต และการสำเร็จการศึกษา อย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

- **ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต**

หลักสูตรได้สอบถามและให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่างๆของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

1. ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชา

2. เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหารือในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทราบและพิจารณาหาทางแก้ไข หากข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องระดับภาควิชาและคณะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียนดังกล่าว ดำเนินการโดยนำเข้าประชุมเพื่อพิจารณาในระดับภาควิชา หรือ ระดับคณะต่อไป

3. มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

4. อาจารย์

4.1 มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ และมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

ภายใต้การบริหารของภาควิชา โดยมีหัวหน้าภาควิชาและทีมผู้บริหารกำกับดูแลและติดตามการบริหารงานและการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะ มีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการด้านขีดความสามารถของแต่ละหลักสูตร โดยมีการประชุมของคณาจารย์ภาควิชา มีการวิเคราะห์อัตรากำลังประกอบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและสาขาวิชา มีการสรรหาจ้างงาน บรรจุ บุคลากรใหม่ ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยซึ่งมีระบบการรับและขั้นตอน ดังนี้

1. ภาควิชามีการวิเคราะห์อัตรากำลังและส่งเรื่องขออัตรากำลังตามเกณฑ์ผ่านคณะและมหาวิทยาลัย ตามระบบ

2. เมื่อได้อัตราอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมกับอาจารย์ประจำของภาควิชา เพื่อพิจารณาสาขาที่ต้องการรับหรือสาขาขาดแคลน โดยพิจารณาจากแผนอัตรากำลัง และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร

3. ประกาศรับอาจารย์ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยฯ โดยมีการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสมตามคุณสมบัติที่กำหนด

4. แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้กรรมการสัมภาษณ์ประกอบด้วยอาจารย์ในสาขาที่รับเข้าอย่างน้อย 1 คน หัวหน้าภาควิชา และผู้บริหารของคณะ

5. อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่น ๆ ตามภารกิจของภาควิชา/คณะ นอกจากนั้นอาจารย์ใหม่ยังต้องเข้ารับการอบรม สัมมนาจากทางมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันระหว่างคณะ อาจารย์ใหม่จะได้รับมอบหมายให้เข้าสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา /อาจารย์พี่เลี้ยง

6. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริการวิชาการแก่สังคม งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่น ๆ โดยกรรมการประเมินระดับภาควิชา และระดับคณะพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

7. มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยผ่านการเสนอฝ่ายวิชาการคณะ และกรรมการประจำคณะ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิชาการ โดยสภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณาอนุมัติ ตามลำดับ แล้วแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบต่อไป

4.2 คุณสมบัติที่เหมาะสมของอาจารย์ในหลักสูตร

อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสม มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ซึ่งเป็นส่วนที่มาจากการรับสมัคร การคัดกรองตามขั้นตอน และระเบียบของมหาวิทยาลัย

- ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการ

1. มีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์เป็นประจำทุกปี มีการควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการ และมีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามความต้องการ

3. ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยติดตามผลการพัฒนา และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ / มาตรฐานของสภาวิชาชีพ(ถ้ามี) และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติและมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และโครงร่างของหลักสูตร

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่าและการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน มาประกอบการพิจารณา learning outcome กำหนดรายวิชาสาระรายวิชาในหลักสูตรและแผนการเรียน

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้ง เพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome และจัดแผนการ เรียนร่วมกัน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยกร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ซึ่งมีตัวแทนจากสภาวิชาชีพ(ถ้ามี)/ผู้ใช้บัณฑิต เข้ามาร่วมเป็นกรรมการเพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5. เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบหลักสูตร

6. นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 - 6)

7. สรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7)

8. มีการนำผลการประเมิน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป

9. ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา จัดทำร่างรายการวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิต เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. มีการประชุมคณาจารย์เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอน ตามความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย

3. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชารวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

4. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน

5. หลังปิดภาคการศึกษา นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์

6. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรร่วมกันกำหนดแนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละปีการศึกษา

5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

- **การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)**

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชานำไปเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน มคอ.3 และ มคอ.4 พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาดูความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2 แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับนิสิต

4. หลังจากครบกำหนดการเพิ่ม/ถอนรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชาเพื่อดำเนินการปิดรายวิชา หากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5/มคอ.6

5. กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต ให้ผู้สอนนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาว่าควรปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3/มคอ.4 อย่างไรในปีการศึกษาถัดไป

- **การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ**

1. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินไว้ใน มคอ.2

2. อาจารย์ผู้สอนพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา ใน มคอ. 2 มีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3/ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา

3. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข และตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชาและคณะ

4. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยการทำแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้และการพิจารณา ตัดสินผลการเรียนร่วมกันในที่ประชุมภาควิชา

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ตามรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การ ประเมิน และผลการประเมิน เพื่อหาแนวทางพัฒนาต่อไป

- **การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต**

1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้

3. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงการตัดสินผลการเรียน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีการแก้ไขเกรดของนิสิต

4. มีการปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมภาควิชา แล้วนำเข้าที่ประชุมกรรมการประจำคณะเห็นชอบก่อนมีการแก้ไขเกรด

5. หลักสูตรนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาจัดทำ มคอ.7

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน มุ่งเน้นให้นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาได้จริง จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการฝึกประสบการณ์ด้านวิชาการและวิชาชีพให้แก่นิสิต เพื่อให้นิสิตสามารถปฏิบัติงานได้จริงเมื่อจบการศึกษา

5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- **การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)**

1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/มคอ.6

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาดูความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร

5. เสนอที่ประชุมภาคพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน

มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเสนอของบประมาณประจำปี ดังนี้

1. สำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังภาควิชา เพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา

4. ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างคำของบประมาณประจำปีส่งไปยังคณะ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคารสถานที่และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับความจำเป็นในการดำเนินการเสนอของบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ

6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชา/หลักสูตรดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องอย่างเพียงพอเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็นพื้นฐานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการแก่สังคม

6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากภาควิชาไม่สามารถดำเนินการได้จะประสานงานต่อไปยังคณะและติดตามผลการดำเนินการ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓
8. อาจารย์ ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓

วช.มก. 2-1

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพันธุศาสตร์คณะวิทยาศาสตร์วิทยาเขตบางเขน

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

1. **รหัสวิชา** 01416572 3 (3-0-6)

   ชื่อวิชาภาษาไทย วิวัฒนาการระดับโมเลกุล

   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Molecular evolution

2. **รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้**

   (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์

   ( ) วิชาเอกบังคับ

   (✓) วิชาเอกเลือก

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

3. **วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน** ไม่มี

4. **วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน** ไม่มี

5. **วันที่จัดทำรายวิชา** วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2559

6. **วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา**

วิวัฒนาการระดับโมเลกุลเป็นการศึกษากลไก กระบวนการ และผลของการเปลี่ยนระดับโมเลกุล โดยอยู่บนพื้นฐานของความรู้ทั้งที่เกิดจากทฤษฎีวิวัฒนาการระดับโมเลกุลและรายงานที่ได้จากผลการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยผู้เรียนจะได้เข้าใจกลไกการเกิด การเปลี่ยนแปลง และการตอบสนองในระดับโมเลกุลต่อแรงขับเคลื่อนทางวิวัฒนาการในรูปแบบต่างๆ ซึ่งช่วยให้เข้าใจหน้าที่ การทำงาน และความสัมพันธ์ระดับโมเลกุลของสิ่งมีชีวิตและยังจะช่วยพัฒนาองค์ความรู้ทางพันธุศาสตร์และชีววิทยาสาขาที่เกี่ยวข้องของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

7. **คำอธิบายรายวิชา (Course Description)**

ความผันแปรทางพันธุกรรมและกลุ่มของยีน การกลายพันธุ์ การคัดเลือกและเจเนติกดริฟท์ ทฤษฎีนิวทรอล ทฤษฎีโคอเลสเซนต์ การออกแบบระบบทางพันธุกรรม จีโนมและสถาปัตยกรรมจีโนม ทฤษฎีการขับเคลื่อนของโมเลกุล การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการและนาฬิกาโมเลกุล

Genetic variation and linkage, mutation, selection and genetic drift, neutral theory, coalescent theory, design of genetic systems, genome and genome architecture, theory of molecular drive, phylogenetic analysis and molecular clock.

8. **อาจารย์ผู้สอน**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. **แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

เอกสารที่ต้องแนบมาพร้อมกับแบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

เค้าโครงรายวิชา (Couse Outline)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	Pattern of genetic variation	3
2.	Process of molecular evolution	3
3.	Natural Selection versus neutral evolution	3
4.	Neutral theory and Rate of evolution	3
5.	Departures from neutrality and Coalescent theory	3
6.	Genetic basis of speciation	3
7.	Design of genetic systems	3
8.	Genome Architecture and genomic conflict	3
9.	Origin and evolution of the genetic code	3
10.	Theory of molecular drive	3
11.	Phylogenetic analysis and Molecular clock	6
12.	Practical computing on molecular evolution	6
13.	Current issues in evolutionary genetics	3
	รวม	45

วช.มก. 2-2

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01416522 3(3-0-6)

   ชื่อวิชาภาษาไทย พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช

   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Plant Molecular Genetics

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

   (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์

   ( ) วิชาเอกบังคับ

   (✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2559

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

   เพื่อจัดเลขรหัสวิชาให้เป็นระบบมากขึ้น และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความทันสมัยมากขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับความก้าวหน้าของศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของวิชา

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01416557 พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช 3(3-0-6) Plant Molecular Genetics วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างและหน้าที่ของจีโนมพืช การถ่ายทอดพันธุกรรม และการควบคุมการแสดงออกของยีนในนิวเคลียส คลอโรพลาสต์ และไมโทคอนเดรีย อันตรกิริยาและกลไกระหว่างจีโนมในพืช	01416522 พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช 3(3-0-6) Plant Molecular Genetics วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างและหน้าที่ของจีโนมพืช การถ่ายทอดพันธุกรรมและการควบคุมการแสดงออกของยีนในนิวเคลียส คลอโรพลาสต์ และไมโทคอนเดรีย อันตรกิริยาระหว่างจีโนมในพืช กลไกทางโมเลกุลของการถ่ายยีนโดยอะโกรแบคทีเรียม กลไกทางโมเลกุลของการพัฒนาปมรากถั่วในกระบวนการตรึงไนโตรเจน ผลของแสงต่อการพัฒนาของพืช การควบคุมการแสดงออกของยีนในการพัฒนาของดอก	เปลี่ยนรหัสรายวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

Plant genome structure and function, inheritance and regulation of gene expression in nuclear, chloroplast and mitochondrial genomes, interaction and mechanism among genomes in plant.	Plant genome structure and function. Inheritance and regulation of gene expression in nuclear, chloroplast and mitochondrial genomes. Interaction among genomes in plant. Molecular mechanism of gene transfer by *Agrobacterium*. Molecular mechanism of development of legume nodules in symbiotic nitrogen fixation. Effect of light on plant development. Regulation of gene expression during flower development.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

วช.มก. 2-2

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

1. รหัสวิชา 01416531 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

   ชื่อวิชาภาษาไทย พันธุศาสตร์โมเลกุล 3(3-0-6)

   ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Molecular Genetics

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

   (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์

   (✓) วิชาเอกบังคับ

   ( ) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2559

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

   เพื่อจัดเลขรหัสวิชาให้เป็นระบบมากขึ้น และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ทันสมัย เพื่อให้เหมาะสมกับความก้าวหน้าของศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของวิชา

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01416553 พันธุศาสตร์โมเลกุล 3(3-0-6) Molecular Genetics วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา(Course Description) สารพันธุกรรม การเพิ่มตัวเองของดีเอ็นเอ การถอดรหัสและการแปลรหัส องค์ประกอบของจีโนม การทำแผนที่ทางพันธุกรรม และการควบคุมการแสดงออกของยีนของโพรแคริโอต โครมาติน การจัดระเบียบของลำดับดีเอ็นเอและการควบคุมการแสดงออกของยีนของยูแคริโอต	01416531 พันธุศาสตร์โมเลกุล 3(3-0-6) Molecular Genetics วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา(Course Description) โครงสร้างของโครโมโซม และการจำลองสารพันธุกรรมในไวรัส โพรคาริโอต และยูคาริโอต การถอดรหัสและการแปลรหัส การควบคุมการแสดงออกของยีน การกลาย รีคอมบิเนชัน ทรานโพสิชัน จีโนมของคลอโรพลาสต์และไมโทคอนเดรีย การประยุกต์ในงานพันธุศาสตร์โมเลกุล	เปลี่ยนเลขรหัสรายวิชาใหม่ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

An overview of general concepts of genetic material, DNA replication, transcription and translation with emphasis on prokaryotes, genomic organizations, genetic mapping and regulation of gene expression in prokaryotes, different aspects of chromatin and its components, sequence organization of DNA and control of gene expression in eukaryotes.	Chromosome structures and replication in virus. Prokaryotes and eukaryotes. Transcription and translation. Gene regulation and expression, mutation, recombination, transposition. Chloroplast and mitochondrial genomes. Applications in molecular genetics	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

วช.มก. 2-2

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01416552 3(1-6-5)

ชื่อวิชาภาษาไทย เทคนิคการจัดการพันธุกรรม

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Genetic Manipulation Techniques

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์

( ) วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา- วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2559

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อจัดเลขรหัสวิชาให้เป็นระบบมากขึ้น เปลี่ยนชื่อวิชา และเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาให้ทันสมัยยิ่งขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับความก้าวหน้าของศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของวิชา

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01416524 การจัดการพันธุกรรมของเซลล์พืช 3(1-6-5) Genetic Manipulation of Plant Cells	01416552 เทคนิคการจัดการพันธุกรรม 3(1-6-5) Genetic Manipulation Techniques	เปลี่ยนรหัสรายวิชา ชื่อวิชาภาษาไทย และชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา(Course Description) เทคนิคขั้นสูงในการจัดการพันธุกรรมของพืชโดยการสร้างยีนและการตัดต่อยีนที่มีประโยชน์ของพืช ชนิดของดีเอ็นเอพาหะที่ใช้ในการถ่ายฝากยีน เทคนิคการถ่ายฝากยีนโดยตรงใช้อีเล็กโทรพอเรชัน และการยิงอนุภาคที่เคลือบด้วยดีเอ็นเอในพืชใบเลี้ยงคู่และพืชใบเลี้ยงเดี่ยวในสภาพที่เป็นเซลล์ เป็นแคลลัส และเป็นออร์แกเนลล์ การวิเคราะห์ระบบการจัดเรียงของยีน และการแสดงออกของยีนในพืชแปลงพันธุ์โดยใช้เทคนิคอาร์เอฟแอลพี เซาเทิร์นบลอตไฮบริไดเซชัน นอร์ทเทิร์นบลอตไฮบริไดเซชัน และการตรวจสอบ	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา(Course Description) เทคนิคขั้นสูงในการจัดการพันธุกรรม มุ่งเน้นการศึกษาโครงสร้างยีนเพื่อการถ่ายยีน เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เทคนิคการถ่ายยีน วิธีอิเล็กโทรพอเรชัน การยิงอนุภาค และอะโกรแบคทีเรียม และการตรวจสอบประสิทธิภาพการถ่ายยีน การแทรกดีเอ็นเอ การแสดงออกของยีนในระดับอาร์เอ็นเอและโปรตีนด้วยยีนเครื่องหมาย การใช้เทคนิคพีซีอาร์ เทคนิคเรียลไทม์พีซีอาร์ เทคนิคเซาเทิร์นบลอตไฮบริไดเซชัน และเทคนิค	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

ยีนริพอร์เตอร์พวกกัสและแคต Advanced techniques in plant genetic manipulation focused on three major topics; gene construction and genetic engineering of useful plant genes and various DNA vectors for plant transformation; direct gene transfer techniques including electroporation and microprojectile bombardment of dicotyledons and monocotyledons of cell suspension, callus and organelles; analysis of gene organization and expression in transgenic plant using RFLP, Southern blot hybridization, Northern blot hybridization, and reporter gene assay for GUS and CAT activities.	เวสเทิร์นบลอตไฮบริไดเซชัน Advanced techniques in genetic manipulation focused on gene construction for plant gene transformation. Tissue culture techniques. Gene transfer techniques including electroporation. Particle bombardment and Agrobacterium transformation. Evaluation for efficiency of gene transformation. Integration of transgenes. Transgene expression at RNA and protein levels using reporter genes. PCR technique. Real-time PCR. Southern blot hybridization and Western blot hybridization technique.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

บรรณานุกรมแสดงผลงานทางวิชาการ

☑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☐ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน ☐ อาจารย์พิเศษ

1. ผศ. ดร. ครศร ศรีกุลนาถ

ผลงานวิจัย

1. Sujiwattanarat, P., Pongsanarakul, P., Temsiripong, Y., Temsiripong, T., Thawornkuno, C., Uno, Y., Unajak, S., Matsuda, Y., Choowongkomon, K., **Srikulnath, K.** (2016) Molecular Cloning and Characterization of Siamese Crocodile (*Crocodylus siamensis*) copper, zinc Superoxide Dismutase (*CSI-Cu,Zn-SOD*) gene. Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular and Integrative Physiology, 191, pp. 187-195.
2. Matsubara, K., Uno, Y., **Srikulnath, K.**, Seki, R., Nishida, C., Matsuda, Y. (2015) Molecular cloning and characterization of satellite DNA sequences from constitutive heterochromatin of the habu snake (*Protobothrops flavoviridis*, Viperidae) and the Burmese python (*Python bivittatus*, Pythonidae). Chromosoma, 124 (4), pp. 529-539.
3. Supikamolseni, A., Ngaoburanawit, N, Sumontha, M, Chanhome, L, Suntrarachun, S., Peyachoknagul, S., **Srikulnath, K.** (2015) Molecular Barcoding of Venomous Snakes and Species-Specific Multiplex PCR assay to Identify Snake Groups for which Antivenom is Available in Thailand. Genetics and Molecular Research, 14 (4), pp. 13981-13997.
4. Matsubara, K., Uno, Y., **Srikulnath, K.**, Matsuda, Y., Miller, E., Olsson, M. (2015) No Interstitial Telomeres on Autosomes but Remarkable Amplification of Telomeric Repeats on the W Sex Chromosome in the Sand Lizard (*Lacerta agilis*). Journal of Heredity, 106, 753-757.
5. **Srikulnath, K.**, Uno, Y., Nishida, C., Ota, H., Matsuda, Y. (2015) Karyotype Reorganization in the Hokou Gecko (*Gekko hokouensis*, Gekkonidae): The Process of Microchromosome Disappearance in Gekkota. Plos ONE, 10, e0134829.
6. Sujiwattanarat, P., Thapana, W., **Srikulnath, K.**, Hirai, Y., Hirai, H., Koga, A. (2015) Higher-Order Repeat Structure in Alpha Satellite DNA Occurs in New World Monkeys and is not Confined to Hominoids. Scientific Reports, 5, pp. 10315.
7. Trirongjitmoah, S., Juengmunkong, Z., **Srikulnath, K.**, Somboon, P. (2015) Classification of Garlic Cultivars Using an Electronic Nose. Computer Electronics and Agriculture, 113, pp. 148-153.

8. Wannapinpong, S., **Srikulnath, K.**, Thongpan, A., Choowongkomon, K., Peyachoknagul, S. (2015) Molecular Cloning and Characterization of the CHS gene family in Turmeric (*Curcuma longa* Linn.). Journal of Plant Biochemistry Biotechnolgy, 24 (1), pp. 25-33.
9. **Srikulnath, K.**, Matsubara, K., Uno, Y., Nishida, C., Olsson, M., Matsuda, Y. (2014) Identification of the Linkage Group of the Z Sex Chromosomes of the Sand Lizard (*Lacerta agilis*, Lacertidae) and Elucidation of Karyotype Evolution in Lacertid Lizards. Chromosoma, 123, pp. 563-575.
10. Thapana, W., Sujiwattanarat, P., **Srikulnath, K.**, Hirai, H., Koga, A. (2014) Reduction in the Structural Instability of Cloned Eukaryotic Tandem-Repeat DNA by Low-Temperature Culturing of Host Bacteria. Genetic Research, 96, pp. e13.
11. Baicharoen, S., Miyabe-Nishiwaki, T., Arsaithamkul, V., Hirai, Y., Duangsa-ard, K., Siriaroonrat, B., Domae, H., **Srikulnath, K.**, Koga, A., Hirai, H. (2014) Locational Diversity of Alpha Satellite DNA and Intergeneric Hybridization Aspects in the *Nomascus* and *Hylobates* Genera of Small Apes. Plos One, 9, pp. e109151.
12. Chailertrit, V., Swatdipong, A., Peyachoknagul, S., Salaenoi, J., **Srikulnath, K.** (2013) Isolation and Characterization of Ten Novel Microsatellite Markers from Siamese Fighting Fish (*Betta splendens*, Osphronemidae, Anabantoidei) and their Transferability to Related Species, *B. smaragdina* and *B. imbellis*. Genetics and Molecular Research, 13, pp. 7157-7162.
13. Peyachoknagul, S., Nettuwakul C., Phuekvilai, P., Wannapinpong, S., **Srikulnath, K.** (2014) Development of Microsatellite Markers of Vandaceous Orchids for Species and Variety Identification. Genetics and Molecular Research, 13, pp. 5441-5445.
14. Peyachoknagul, S., Mongkolsiriwatana, C., Wannapinpong, S., Srifah Huehne, P., **Srikulnath, K.** (2014) Identification of Native *Dendrobium* species in Thailand by PCR-RFLP of the rDNA-ITS and Chloroplast DNA. Science Asia, 40, pp. 113-120.
15. **Srikulnath, K.**, Uno, Y., Nishida, C., Matsuda, Y. (2013) Karyotype Evolution in Monitor Lizards: Cross-species Chromosome Mapping of cDNA Reveals Highly Conserved Synteny and Gene Order in the Toxicofera Clade. Chromosome Research, 21(8), pp. 805-819.
16. Chaiprasertsri, N., Uno, Y., Peyachoknagul, S., Prakhongcheep, O., Baicharoen, S., Charernsuk, S., Nishida, C., Matsuda, Y., Koga, A., **Srikulnath, K.** (2013) Highly Species-Specific Centromeric Repetitive DNA Sequences in Lizards: Molecular Cytogenetic Characterization of a Novel Family of Satellite DNA sequences Isolated from the Water Monitor Lizard (*Varanus salvator macromaculatus*, Platynota). Journal of Heredity, 104(6), pp. 798-806.

2. อ.ดร. อัจราพร ศรีบุญเลิศ

ผลงานวิจัย

1. Wonnapinij, P., **Sriboonlert, A.** (2015) Molecular phylogenetics of species of *Bulbophyllum* sect. *Trias* (Orchidaceae; Epidendroideae; Malaxidae) based on nrITS and plastid *rbcL* and *matK*. Phytotaxa, 226(1), pp. 01-017.
2. **Sriboonlert, A.**, Swatdipong, A., Wonnapinij, P., E-Kobon, T., Thancharoen, A. (2015) New Record of *Pteroptyx tener* Olivier (Coleoptera: Lampyridae: Luciolinae) in Thailand. Coleopterists Bulletin, 69(2), pp. 332-336.
3. Wattana-Amorn, P., Juthaphan, P., Sirikamonsil, M., **Sriboonlert, A.**, Simpson, T.J., Kongkathip, N. (2013) Biosynthetic Origins of Menisporopsin A. Journal of Natural Products, 76(7), pp. 1235-1237.
4. Supmee, V., Ngernsiri, L., **Sriboonlert, A.**, Wonnapinij, P., Sangthong, P. (2012) Population Genetics of the Violet Vinegar Crab (*Episesarma versicolor*) along the Andaman sea Coast of Thailand. Zoological Studies, 51(7), pp. 1040-1050.

3. ผศ.ดร. อัญชณี คูเบอร่า

ผลงานวิจัย

1. Mongkol, W., Arunyawat, U., Surat, W., **Kubera, A.** (2015) Active Compounds Against *Anopheles minimus* Carboxypeptidase B for Malaria Transmission-Blocking Strategy. Journal of Medical Entomology, 52(6), pp. 1322-1332.
2. Thongsaiklaing, T., Sehawong, W., **Kubera, A.**, Ngernsiri, L. (2014) Analysis of the α-Amylase Gene Sequence and the Enzyme Activity of Indian Rock Oyster *Saccostrea forskali*. Fisheries Science, 80(3), pp. 589-601.
3. Sangtanoo, P., Choowongkomon, K., Surat, W., Nitisinprasert, S., **Kubera, A.** (2014) Antimicrobial Peptides of *Lactobacillus salivarius* K4 Isolated from Chicken Intestine. Science Asia, 40 (2), pp. 135-140.
4. Veerana, M., **Kubera, A.**, Ngernsiri, L. (2014) Analysis of the Vitellogenin Gene of Rice Moth, *Corcyra cephalonica* Stainton. Archives of Insect Biochemistry and Physiology, 87(3), pp. 126-147.
5. Wannajuk, M., Sangthong, P., Natapintu, S., Wonnapinij, P., Vuttipongchaikij, S., **Kubera, A.**, Won-In, K., Mingmuang, M., Surat, W. (2013) Ancient DNA of Pigs in Thailand: Evidence of Multiple Origins of Thai Pigs in the Late Neolithic Period. Science Asia, 39(5), pp. 456-465.

4. ผศ.ดร. อุไรวรรณ อรัญวาสน์

ผลงานวิจัย

1. Mongkol, W., **Arunyawat, U.,** Surat, W., Kubera, A. (2015) Active Compounds Against *Anopheles minimus* Carboxypeptidase B for Malaria Transmission-Blocking Strategy. Journal of Medical Entomology, 52(6), pp. 1322-1332.
2. Jyotsana D., **Arunyawat; U.,** Huong, N.T., Das, A. (2014) Multilocus Nuclear DNA Markers Reveal Population Structure and Demography of *Anopheles minimus*. Molecular Ecology 23 (22), pp. 5599-5618.
3. Phongkaew, P., **Arunyawat, U.,** Swatdipong, A., Hongtrakul, V. (2014) Inverted Migration of Rare Whisker Sheatfish in Nong-Han Lake, Northeastern Thailand: Implications for Conservation. Genetics and Molecular Research 13, pp. 7492-7502.
4. Srivastava, H., Huong, N.T., **Arunyawat, U.,** Das, A. (2014) Molecular Population Genetics of the NADPH Cytochrome P450 Reductase (CPR) gene in *Anopheles minimus*. Genetica 142, pp. 295-315.
5. **Arunyawat, U.,** Capdeville, G., Decroocq, V., Mariette, S. (2012) Linkage Disequilibrium in French Wild Cherry Germplasm and Worldwide Sweet Cherry Germplasm. Tree Genetics and Genomes. 8: 737-755

บรรณานุกรมแสดงผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน ☐ อาจารย์พิเศษ

1. ผศ. ดร. ครศร ศรีกุลนาถ

ผลงานวิจัย

1. Sujiwattanarat, P., Pongsanarakul, P., Temsiripong, Y., Temsiripong, T., Thawornkuno, C., Uno, Y., Unajak, S., Matsuda, Y., Choowongkomon, K., **Srikulnath, K.** (2016) Molecular Cloning and Characterization of Siamese Crocodile (*Crocodylus siamensis*) copper, zinc Superoxide Dismutase (*CSI-Cu,Zn-SOD*) gene. Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular and Integrative Physiology, 191, pp. 187-195.
2. Matsubara, K., Uno, Y., **Srikulnath, K.**, Seki, R., Nishida, C., Matsuda, Y. (2015) Molecular cloning and characterization of satellite DNA sequences from constitutive heterochromatin of the habu snake (*Protobothrops flavoviridis*, Viperidae) and the Burmese python (*Python bivittatus*, Pythonidae). Chromosoma, 124 (4), pp. 529-539.
3. Supikamolseni, A., Ngaoburanawit, N, Sumontha, M, Chanhome, L, Suntrarachun, S., Peyachoknagul, S., **Srikulnath, K.** (2015) Molecular Barcoding of Venomous Snakes and Species-Specific Multiplex PCR assay to Identify Snake Groups for which Antivenom is Available in Thailand. Genetics and Molecular Research, 14 (4), pp. 13981-13997.
4. Matsubara, K., Uno, Y., **Srikulnath, K.**, Matsuda, Y., Miller, E., Olsson, M. (2015) No Interstitial Telomeres on Autosomes but Remarkable Amplification of Telomeric Repeats on the W Sex Chromosome in the Sand Lizard (*Lacerta agilis*). Journal of Heredity, 106, 753-757.
5. **Srikulnath, K.**, Uno, Y., Nishida, C., Ota, H., Matsuda, Y. (2015) Karyotype Reorganization in the Hokou Gecko (*Gekko hokouensis*, Gekkonidae): The Process of Microchromosome Disappearance in Gekkota. Plos ONE, 10, e0134829.
6. Sujiwattanarat, P., Thapana, W., **Srikulnath, K.**, Hirai, Y., Hirai, H., Koga, A. (2015) Higher-Order Repeat Structure in Alpha Satellite DNA Occurs in New World Monkeys and is not Confined to Hominoids. Scientific Reports, 5, pp. 10315.
7. Trirongjitmoah, S., Juengmunkong, Z., **Srikulnath, K.**, Somboon, P. (2015) Classification of Garlic Cultivars Using an Electronic Nose. Computer Electronics and Agriculture, 113, pp. 148-153.

8. Wannapinpong, S., **Srikulnath, K.**, Thongpan, A., Choowongkomon, K., Peyachoknagul, S. (2015) Molecular Cloning and Characterization of the CHS gene family in Turmeric (*Curcuma longa* Linn.). Journal of Plant Biochemistry Biotechnolgy, 24 (1), pp. 25-33.
9. **Srikulnath, K.**, Matsubara, K., Uno, Y., Nishida, C., Olsson, M., Matsuda, Y. (2014) Identification of the Linkage Group of the Z Sex Chromosomes of the Sand Lizard (*Lacerta agilis*, Lacertidae) and Elucidation of Karyotype Evolution in Lacertid Lizards. Chromosoma, 123, pp. 563-575.
10. Thapana, W., Sujiwattanarat, P., **Srikulnath, K.**, Hirai, H., Koga, A. (2014) Reduction in the Structural Instability of Cloned Eukaryotic Tandem-Repeat DNA by Low-Temperature Culturing of Host Bacteria. Genetic Research, 96, pp. e13.
11. Baicharoen, S., Miyabe-Nishiwaki, T., Arsaithamkul, V., Hirai, Y., Duangsa-ard, K., Siriaroonrat, B., Domae, H., **Srikulnath, K.**, Koga, A., Hirai, H. (2014) Locational Diversity of Alpha Satellite DNA and Intergeneric Hybridization Aspects in the *Nomascus* and *Hylobates* Genera of Small Apes. Plos One, 9, pp. e109151.
12. Chailertrit, V., Swatdipong, A., Peyachoknagul, S., Salaenoi, J., **Srikulnath, K.** (2013) Isolation and Characterization of Ten Novel Microsatellite Markers from Siamese Fighting Fish (*Betta splendens*, Osphronemidae, Anabantoidei) and their Transferability to Related Species, *B. smaragdina* and *B. imbellis*. Genetics and Molecular Research, 13, pp. 7157-7162.
13. Peyachoknagul, S., Nettuwakul C., Phuekvilai, P., Wannapinpong, S., **Srikulnath, K.** (2014) Development of Microsatellite Markers of Vandaceous Orchids for Species and Variety Identification. Genetics and Molecular Research, 13, pp. 5441-5445.
14. Peyachoknagul, S., Mongkolsiriwatana, C., Wannapinpong, S., Srifah Huehne, P., **Srikulnath, K.** (2014) Identification of Native *Dendrobium* species in Thailand by PCR-RFLP of the rDNA-ITS and Chloroplast DNA. Science Asia, 40, pp. 113-120.
15. **Srikulnath, K.**, Uno, Y., Nishida, C., Matsuda, Y. (2013) Karyotype Evolution in Monitor Lizards: Cross-species Chromosome Mapping of cDNA Reveals Highly Conserved Synteny and Gene Order in the Toxicofera Clade. Chromosome Research, 21(8), pp. 805-819.
16. Chaiprasertsri, N., Uno, Y., Peyachoknagul, S., Prakhongcheep, O., Baicharoen, S., Charernsuk, S., Nishida, C., Matsuda, Y., Koga, A., **Srikulnath, K.** (2013) Highly Species-Specific Centromeric Repetitive DNA Sequences in Lizards: Molecular Cytogenetic Characterization of a Novel Family of Satellite DNA sequences Isolated from the Water Monitor Lizard (*Varanus salvator macromaculatus*, Platynota). Journal of Heredity, 104(6), pp. 798-806.

2. อ.ดร.จตุพร กุลอึ้ง

ผลงานวิจัย

1. อรปวีณ์ กูลศิริศรีตระกูล, ตุลวิทย์ สถาปนจารุ และ **จตุพร กุลอึ้ง.** (2557) ความเป็นพิษของอนุภาคเงินขนาดนาโนต่อการเจริญเติบโตของถั่วเขียวพันธุ์ชัยนาท 72. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ประจำปี 2556 2-4 ธันวาคม 2556. 1537-1546.
2. นภัสกร ขุนโขลน, อานุภาพ เส็งสาย และ **จตุพร กุลอึ้ง.** (2557) ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพลูคาวในพื้นที่ 5 จังหวัดทางภาคเหนือของประเทศไทยโดยเทคนิคเอเอฟแอลพี. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52 4-7 กุมภาพันธ์ 2557. 138-145.
3. Ruayreun, R., R. Rakmit, U. Paktanadechanon, **C. Kuleung,** O. Leelapon, T. Teerakathiti and Y. Chanvivattana. 2015. Identification and characterization of FD members expressed during storage root development in cassava (*Manihot esculenta* Crants). National Genetics Conference 2015 (NGC2015) 15-17 July 2015. pp111-118.
4. Sittichanukrit, B., K. Duerasor, O. Leelapon, T. Teerakathiti, **C. Kuleung,** and Y. Chanvivattana. 2015. Molecular Cloning and Analysis of a WD40-repeat gene controlling anthocyanin pigmentation in *Curcuma alismatifolia* Gagnep. National Genetics Conference 2015 (NGC2015) 15-17 July 2015. pp119-125.

3. ผศ.ดร. ชัชวาลู จันทราสุริยารัตน์

ผลงานวิจัย

1. Pattarapimol, T., Thuzar, M., Vanavichit, A., Tragoonrung, S., Roytrakul, S., **Jantasuriyarat, C.** (2015) Identification of Genes Involved in Somatic Embryogenesis Development in Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) using cDNA AFLP. Journal of Oil Palm Research, 17, pp. 1-11.
2. Wei, Y.a, Bao, J., Cao, H., Zhai, J., **Jantasuriyarat, C.,** Zuo, S., Pan, X., Wang, H., Zhou, B. (2014) Haplotype Variation and Phylogeography of *Rhizoctonia solani* AG1-IA Strains Based on rDNA 5.8S-ITS and β-Actin Gene Sequence Analyses. Mycological Progress, 13 (2), pp. 247-255.
3. Mangkit, B., Thaenkham, U., Adisakwattana, P., Watthanakulpanich, D., **Jantasuriyarat,** C., Komalamisra, C. (2014) Molecular Characterization of *Haemonchus contortus* (Nematoda: Trichostrongylidae) from Small Ruminants in Thailand Based on the Second Internal Transcribed Spacer of ribosomal DNA. Kasetsart Journal - Natural Science, 48, pp. 740-758.
4. Innark, P., Ratanachan, T., Khanobdee, C., Samipak, S., **Jantasuriyarat, C.** (2014) Downy Mildew Resistant/Susceptible Cucumber Germplasm (*Cucumis sativus* L.) Genetic Diversity Assessment Using ISSR Markers. Crop Protection, 60, pp. 56-61.

5. Kasetsomboon, T., Kate-Ngam, S., Sriwongchai, T., Zhou, B., **Jantasuriyarat, C.** (2013) Sequence Variation of Avirulence Gene *AVR-Pita1* in Rice Blast Fungus, *Magnaporthe oryzae*. Mycological Progress, 12 (4), pp. 617-628.
6. Innark, P., Khanobdee, C., Samipak, S., **Jantasuriyarat, C.** (2013) Evaluation of Genetic Diversity in Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Germplasm Using Agro-Economic Traits and Microsatellite Markers. Scientia Horticulturae, 162, pp. 278-284.
7. Shearman, J.R., **Jantasuriyarat, C.**, Sangsrakru, D., Yoocha, T., Vannavichit, A., Tragoonrung, S., Tangphatsornruang, S. (2013) Transcriptome Analysis of Normal and Mantled Developing Oil Palm Flower and Fruit. Genomics, 101 (5), pp. 306-312.
8. Zhang, H.-Y., He, D.-Y., Kasetsomboon, T., Zhou, H., Li, P., Li, X.-L., **Jantasuriyarat, C.**, Zhou, B. (2013) Analysis of Selected Singleton Transposable Elements (SSTEs) and their Application for the Development of Land PATE markers in *Magnaporthe oryzae*. Journal of General Plant Pathology, 79 (2), pp. 96-104.
9. **Jantasuriyarat, C.**, Ritchuay, S., Pattarawat, P., Huehne, P.S., Kate-Ngam., S. (2012) Development and Transferability of EST-SSR and Transferability of Genomic SSR Markers for Genetic Diversity Assessment of *Doritis*. Biochemical Systematics and Ecology, 45, pp. 57-65.
10. Roongsattham, P., Morcillo, F., **Jantasuriyarat, C.**, Pizot, M., Moussu, S., Jayaweera, D., Collin, M., Gonzalez-Carranza, Z.H., Amblard, P., Tregear, J.W., Tragoonrung, S., Verdeil, J.L., Tranbarger, T.J. (2012) Temporal and Spatial Expression of Polygalacturonase Gene Family Members Reveals Divergent Regulation During Fleshy Fruit Ripening and Abscission in the Monocot Species Oil Palm. BMC Plant Biology, 12, pp. 150
11. Uthaipaisanwong, P., Chanprasert, J., Shearman, J.R., Sangsrakru, D., Yoocha, T., Jomchai, N., **Jantasuriyarat, C.**, Tragoonrung, S., Tangphatsornruang, S. (2012) Characterization of the Chloroplast Genome Sequence of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.). Gene, 500(2), pp. 172-180.

4. อ. ดร. ธีรศักดิ์ เอโกบล

ผลงานวิจัย

1. Sriboonlert, A., Swatdipong, A., Wonnapinij, P., **E-Kobon, T.**, Thancharoen, A. (2015) New Record of *Pteroptyx tener* Olivier (Coleoptera: Lampyridae: Luciolinae) in Thailand. Coleopterists Bulletin, 69(2), pp. 332-336.
2. Kantawong, F., Thaweenan, P., Mungkala, S., Tamang, S., Manaphan, R., Wanachantararak, P., **E-kobon, T.**, Chumnanpeun, P. (2015) Mucus of *Achatina fulica* stimulates mineralization and inflammatory response in dental pulp cells. Turkish Journal of Biology, 39. DOI: 10.3906/biy-1505-29.
3. Suriyo, A., Ketsing, J., **E-kobon, T.** (2015) The development of grade 10th students' conception of human homeostasis by using context-based learning. Proceedings of the 53th Kasetsart University Annual Conference, Bangkok, 3-6 February, 2015.
4. Limprasert, L., **E-kobon, T.**, Somsap, N., Chumnanpuen, P. (2015) Algae Image Classification using Parallel Random-forest. Proceedings of the 6th International Conference on Computational Systems-Biology and Bioinformatics 2015, Bangkok, 22-25 November, 2015.

5. ผศ.ดร. ประดิษฐ์ แสงทอง

ผลงานวิจัย

1. Jantafong, T., **Sangtong, P.**, Saenglub, W., Mungkundar, C., Romlamduan, N., Lekchareonsuk, C., Lekcharoensuk, P. (2015) Genetic diversity of porcine reproductive and respiratory syndrome virus in Thailand and Southeast Asia from 2008 to 2013. Veterinary Microbiology, 176, pp. 229-238.
2. **Sangthong, P.**, Ngernsiri, L., Sangthong, D. (2014) Identification of Puffer Fish of the Genus *Lagocephalus*: *L. lunaris*, *L. spadiceus* and *L. inermis*, Using Multiplex PCR. Food Biotechnology, 28(3), pp. 216-231.
3. Wannajuk, M., **Sangthong, P.**, Natapintu, S., Wonnapinij, P., Vuttipongchaikij, S., Kubera, A., Won-In, K., Mingmuang, M., Surat, W. (2013) Ancient DNA of Pigs in Thailand: Evidence of Multiple Origins of Thai Pigs in the Late Neolithic Period. ScienceAsia, 39(5), pp. 456-465.
4. Wisoram, W., **Saengthong, P.**, Ngernsiri, L. (2013) Meiotic chromosome analysis of the giant water bug, *Lethocerus indicus*. Journal of Insect Science, 13, pp. 1-14.
5. Poonsuk, S., **Sangthong, P.**, Petcharat, N., Lekcharoensuk, P. (2013) Genesis and Genetic Constellations of Swine Influenza Viruses in Thailand. Veterinary Microbiology, 167(3-4), pp. 314-326.

6. ผศ.ดร. ปิยะดา จันทวงศ์

ผลงานวิจัย

1. **Juntawong, P.**, Hummel, M., Bazin, J., Bailey-Serres, J. (2015) Ribosome Profiling: A Tool for Quantitative Evaluation of Dynamics in mRNA Translation, Methods in Molecular Biology, pp. 139-173.
2. Lin, S. Y., Chen, P. W., Chuang, M. H., **Juntawong, P.**, Bailey-Serres, J., Jauh, G. Y. (2014) Profiling of Translatomes of in vivo-Grown Pollen Tubes Reveals Genes with Roles in Micropylar Guidance During Pollination in *Arabidopsis*. Plant Cell, 26(2), pp. 602-618.
3. **Juntawong, P.**, Sirikhachornkit, A., Pimjan, R., Sonthirod, C., Sangsrakru, D., Yoocha, T., Tangphatsornruang, S., Srinives, P. (2014) Elucidation of the Molecular Responses to Waterlogging in *Jatropha* Roots by Transcriptome Profiling. Frontiers in Plant Science, 5(DEC), pp.
4. **Juntawong, P.**, Girke, T., Bazin, J., Bailey-Serres, J. (2014) Translational Dynamics Revealed by Genome-Wide Profiling of Ribosome Footprints in *Arabidopsis*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 111(1), pp. E203-E212.
5. Moghe, G. D., Lehti-Shiu, M. D., Seddon, A. E., Yin, S., Chen, Y., **Juntawong, P.**, Brandizzi, F., Bailey-Serres, J., Shiu, S. H. (2013) Characteristics and Significance of Intergenic Polyadenylated RNA Transcription in Arabidopsis. Plant Physiology, 161(1), pp. 210-224.
6. **Juntawong, P.**, Sorenson, R., Bailey-Serres, J. (2013) Cold Shock Protein 1 Chaperones mRNAs During Translation in *Arabidopsis thaliana*. Plant Journal, 74(6), pp. 1016-1028.
7. Park, S. H., Chung, P. J., **Juntawong, P.**, Bailey-Serres, J., Kim, Y. S., Jung, H., Bang, S. W., Kim, Y. K., Choi, Y. D., Kim, J. K. (2012) Posttranscriptional Control of Photosynthetic mRNA Decay under Stress Conditions Requires 3′ and 5′ Untranslated Regions and Correlates with Differential Polysome Association in Rice. Plant Physiology, 159(3), pp. 1111-1124.
8. **Juntawong, P.**, Bailey-Serres, J. (2012) Dynamic Light Regulation of Translation Status in *Arabidopsis thaliana*. Frontiers in Plant Science, 3(APR), pp. 66.

7. รศ.ดร. พัฒนา ศรีฟ้า

ผลงานวิจัย

1. Pangjai, W., **Huehne, P. S.** (2015) An Analysis of Cis-Acting Regulatory Elements Related to Light Response in the 5' Flanking Region of the Ascocenda and Dendrobium Actin Genes. Kasetsart Journal - Natural Science, 49(2), pp. 174-187.
2. Petchthai, U., Peng, D., **Huehne, P. S.** (2015) The Bias in Small RNA Profiles between Symptomless Dendrobium and Severe Symptom Ascocenda Orchids Infected Long-Term with Cymbidium Mosaic Virus. Plant Molecular Biology Reporter, 33(4), pp. 819-828.
3. Pangjai, W., **Huehne, P. S.** (2015) Variable Amino Acid Sequences in the S-Loop and Target Binding Site of Vegetative Actin in Flowers of the Ascocenda Orchid. Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology, 24(4), pp. 408-416.
4. Petchthai, U., Chuphrom, A., **Huehne, P. S.** (2015) Recovery of Virus-Infected Dendrobium Orchids by Constitutive Expression of the Cymbidium Mosaic Virus Coat Protein Gene. Plant Cell. Tissue and Organ Culture, 120(2), pp. 597-606.
5. Peyachoknagul, S., Mongkolsiriwatan, C., Wannapinpong, S., **Huehne, P. S.**, Srikulnath, K. (2014) Identification of Native Dendrobium Species in Thailand by PCR-RFLP of rDNA-Its and Chloroplast DNA. ScienceAsia, 40(2), pp. 113-120.
6. Patipipat, P., Bhinija, K., Wongkhamprai, B., **Hunhne, P. S.** 2014. Molecular cloning of arsenate reductase and phytochelatin synthase genes related to arsenic response in *Oryza sativa* L. ssp. indica cv. Khao Dawk Mali 105. Thai Journal of Genetics, 7(1), pp. 41-50.
7. Lokkamlue, N., **Huehne, P. S.** (2013) Sequence Analysis of Ethylene Response Sensor Gene Isolated from Vanda Miss Joaquim Flower. Kasetsart Journal - Natural Science, 47(2), pp. 271-284.
8. Lokkamlue, N., **Huehne, P. S.** (2013) Cloning and sequence of cDNA encoding 1-aminocyclopropane-1-carboxylate oxidase in Vanda flowers. Maejo International Journal of Science and Technology, 7(2), pp. 338-352.

8. อ.ดร. ภัสสร วรรณพินิจ

ผลงานวิจัย

1. **Wonnapinij, P.**, Sriboonlert, A. (2015) Molecular phylogenetics of species of *Bulbophyllum* sect. *Trias* (Orchidaceae; Epidendroideae; Malaxidae) based on nrITS and plastid *rbcL* and *matK*. Phytotaxa, 226(1), pp. 01-017.
2. Sriboonlert, A., Swatdipong, A., **Wonnapinij, P.**, E-Kobon, T., Thancharoen, A. (2015) New Record of *Pteroptyx tener* Olivier (Coleoptera: Lampyridae: Luciolinae) in Thailand. Coleopterists Bulletin, 69(2), pp. 332-336.
3. Wannajuk, M., Sangthong, P., Natapintu, S., **Wonnapinij, P.**, Vuttipongchaikij, S., Kubera, A., Won-In, K., Mingmuang, M., Surat, W. (2013) Ancient DNA of Pigs in Thailand: Evidence of Multiple Origins of Thai Pigs in the Late Neolithic Period. Science Asia, 39(5), pp. 456-465.
4. Samuels, D.C., **Wonnapinij, P.**, Chinnery, P.F. (2013) Preventing the Transmission of Pathogenic Mitochondrial DNA Mutations: Can We Achieve Long-Term Benefits from Germ-Line Gene Transfer?. Human Reproduction, 28(3), pp. 554-559.
5. Supmee, V., Ngernsiri, L., Sriboonlert, A., **Wonnapinij, P.**, Sangthong, P. (2012) Population Genetics of the Violet Vinegar Crab (*Episesarma versicolor*) Along the Andaman sea Coast of Thailand. Zoological Studies, 51(7), pp. 1040-1050.

9. อ.ดร. มิ่งขวัญ นิพิฐวัธนะผล

ผลงานวิจัย

1. **Nipitwattanaphon, M.**, Wang, J., Ross, K.G., Riba-Grognuz, O., Wurm, Y., Khurewathanakul, C., Keller, L. (2014) Effects of Ploidy and Sex-Locus Genotype on Gene Expression Patterns in the Fire Ant *Solenopsis invicta*. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 281.
2. Wang, W., Wurm, Y., **Nipitwattanaphon, M.**, Riba-Grognuz, O., Huang, Y.C., Shoemaker, D., Keller, L. (2013) A Y-like Social Chromosome Causes Alternative Colony Organization in Fire Ants. Nature, 493(7434), pp. 664-668.
3. **Nipitwattanaphon, M.**, Wang, J., Dijkstra, M.B., Keller, L. (2013) A Simple Genetic Basis for Complex Social Behaviour Mediates Widespread Gene Expression Differences. Molecular Ecology, 22, pp. 3797-3813.

10. อ.ดร. วรรณรดา สุราช

ผลงานวิจัย

1. Mongkol, W., Arunyawat, U., **Surat, W.**, Kubera, A. (2015) Active Compounds Against *Anopheles minimus* Carboxypeptidase B for Malaria Transmission-Blocking Strategy. Journal of Medical Entomology, 52(6), pp. 1322-1332.
2. Sangtanoo, P., Choowongkomon, K., **Surat, W.**, Nitisinprasert, S., Kubera, A. (2014) Antimicrobial Peptides of *Lactobacillus salivarius* K4 Isolated from Chicken Intestine. Science Asia, 40(2), pp. 135-140.
3. Wannajuk, M., Sangthong, P., Natapintu, S., Wonnapinij, P., Vuttipongchaikij, S., Kubera, A., Won-In, K., Mingmuang, M., **Surat, W.** (2013) Ancient DNA of Pigs in Thailand: Evidence of Multiple Origins of Thai Pigs in the Late Neolithic Period. Science Asia, 39(5), pp. 456-465.

11. ผศ.ดร.วิภา หงษ์ตระกูล.

ผลงานวิจัย

1. Kanchanaketu, T., **Hongtrakul, V.** (2015) Treatment of 5-azacytidine as DNA demethylating agent in *Jatropha curcas* L. Kasetsart Journal – Natural Science, 49, pp. 524-535.
2. Soonthornyatara, S., Sripichitt, P., Kaveeta, R., **Hongtrakul, V.** (2015) Assessment of Genetic Diversity of *Jatropha curcas* L. Using AFLP and ISSR Markers. Chiang Mai Journal of Science, 42(3), pp. 614-625.
3. Phuengwas, S., **Hongtrakul, V.**, Hirankarn, N., Tangkijvanich, P., Pothiratana, C., Kimkong, I. (2015) *IFNAR1* Gene Polymorphism Associated with Chronic Hepatitis B Virus Infection in a Thai Population. ScienceAsia, 41(1), pp. 22-27.
4. Vannarattanarat, S., Zieritz, A., Kanchanaketu, T., Kovitvadhi, U., Kovitvadhi, S., **Hongtrakul, V.** (2014) Molecular Identification of the Economically Important Freshwater Mussels (Mollusca-Bivalvia-Unionoida) of Thailand: Developing Species-Specific Markers from AFLPs. Animal Genetics, 45(2), pp. 235-239.
5. Phongkaew, P., Arunyawat, U., Swatdipong, A., **Hongtrakul, V.** (2014) Inverted Migration of Rare Whisker Sheatfish in Nong-Han Lake, Northeastern Thailand: Implications for Conservation. Genetics and Molecular Research, 13(3), pp. 7492-7502.
6. Sae-Eung, C., Kanchanaketu, T., Sangduen, N., **Hongtrakul, V.** (2012) DNA Methylation and Genetic Diversity Analysis of Genus *Cycas* in Thailand. African Journal of Biotechnology, 11(4), pp. 743-751.

12. ผศ.ดร. ศุภชัย วุฒิพงศ์ชัยกิจ

ผลงานวิจัย

1. Kriangphan, N., **Vuttipongchaikij, S.**, Kittiwongwattana, C., Suttangkakul, A., Pinmanee, P., Sakulsathaporn, A., Apisitwanich, S. (2015) Effects of Sequence and Expression of Eight Anthocyanin Biosynthesis Genes on Floral Coloration in Four *Dendrobium* Hybrids. The Horticulture Journal, 84(1), pp. 83-92.
2. Nitteranon, V., Kittiwongwattana, C., **Vuttipongchaikij, S.**, Sakulkoo, J., Srijakkoat, M., Chokratin, P., Harinasut, P., Suputtitada, S. and Apisitwanich, S.. (2014) Evaluations of the Mutagenicity of a Pigment Extract from Bulb Culture of *Hippeastrum reticulatum*. Food and Chemical Toxicology, 69, pp. 237-243.
3. Wannajuk, M., Sangthong, P., Natapintu, S., Wonnapinij, P., **Vuttipongchaikij, S.**, Kubera, A., Won-In, K., Mingmuang, M., Surat, W. (2013) Ancient DNA of Pigs in Thailand: Evidence of Multiple Origins of Thai Pigs in the late Neolithic Period. SCIENCE ASIA, 39(5), pp. 456-465.
4. Kittiwongwattana, C., **Vuttipongchaikij, S.** (2013) Effects of Nutrient Media on Vegetative Growth of *Lemna minor* and *Landoltia punctata* during *in vitro* and *ex vitro* Cultivation. Maejo International Journal of Science and Technology, 7(1), pp. 60-69.
5. **Vuttipongchaikij, S.**, Brocklehurst, D., Steele-King, C., Ashford, D. A., Gomez, L. D., McQueen-Mason, S.J. (2012) Arabidopsis GT34 Family Contains Five xyloglucan α-1, 6-xylosyltransferases. New Phytologist, 195(3), pp. 585-595.

13. ผศ.ดร.สมพิศ สามิภักดิ์

ผลงานวิจัย

1. Khaokhajorn, P., **Samipak, S.**, Nithithanasilp, S., Tanticharoen, M., Amnuaykanjanasin, A. (2015) Production and Secretion of Naphthoquinones is Mediated by the MFS Transporter MFS1 in the Entomopathogenic Fungus *Ophiocordyceps* sp. BCC1869. World Journal of Microbiology and Biotechnology, 31 (10), pp. 1543-1554.
2. Kantawang, T., Limtrakul, J., **Samipak, S.**, Chattham, N. (2015) Microsurgery of Elodea Cells Using Excimer Laser. Bio-Optics: Design and Application, BODA 2015.
3. Innark, P., Ratanachan, T., Khanobdee, C., **Samipak, S.**, Jantasuriyarat, C. (2014) Downy Mildew Resistant/Susceptible Cucumber Germplasm (*Cucumis sativus* L.) Genetic Diversity Assessment Using ISSR Markers. Crop Protection, 60, pp. 56-61.

4. Innark, P., Khanobdee, C., Samipak, S., Jantasuriyarat, C. (2013) Evaluation of Genetic Diversity in Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Germplasm Using Agro-Economic Traits and Microsatellite Markers. Scientia Horticulturae, 162, pp. 278-284.

14. อ.ดร. อนงค์ภัทร สุทธางคกูล

ผลงานวิจัย

1. Kriangphan, N., Vuttipongchaikij, S., Kittiwongwattana, C., **Suttangkakul, A.**, Pinmanee, P., Sakulsathaporn, A., Apisitwanich, S. (2015) Effects of Sequence and Expression of Eight Anthocyanin Biosynthesis Genes on Floral Coloration in Four *Dendrobium* Hybrids. The Horticulture Journal, 84(1), pp. 83-92.
2. Lao, J., Oikawa, A., Bromley, J.R., McInerney, P., **Suttangkakul, A.**, Smith-Moritz, A.M., Plahar, H., Chiu, T.-Y., González Fernández-Niño, S.M., Ebert, B., Yang, F., Christiansen, K.M., Hansen, S.F., Stonebloom, S., Adams, P.D., Ronald, P.C., Hillson, N.J., Hadi, M.Z., Vega-Sánchez, M.E., Loqué, D., Scheller, H.V., Heazlewood, J.L. (2014) The Plant Glycosyltransferase Clone Collection for Functional Genomics. Plant Journal, 79(3), pp. 517-529.
3. Petersen, P.D., Lau, J., Ebert, B., Yang, F., Verhertbruggen, Y., Kim, J.S., Varanasi, P., **Suttangkakul, A.**, Auer, M., Loqué, D., Scheller, H.V. (2012) Engineering of Plants with Improved Properties as Biofuels Feedstocks by Vessel-Specific Complementation of Xylan Biosynthesis Mutants. Biotechnology for Biofuels, 5, pp. 84.
4. **Suttangkakul, A.**, Li, F., Chung, T., Vierstra, R.D. (2011) The ATG1/ATG13 Protein Kinase Complex is Both a Regulator and a Target of Autophagic Recycling in *Arabidopsis*. Plant Cell, 23(10), pp. 3761-3779.

15. รศ.ดร. อรินทิพย์ ธรรมชัยพิเนต

ผลงานวิจัย

1. Daduang, R., Kitani, S., Sudoh, Y., Umadhay Pait, I.G., **Thamchaipenet, A.**, Ikeda, H., Igarashi, Y. and Nihira, T. (2015). 29-Deoxymaklamicin, a new maklamicin analogue produced by a genetically engineered strain of *Micromonospora* sp. NBRC 110955. J. Biosci. Bioeng, 120(6), pp. 608–613.
2. Thanapipatsiri, A., Claesen, J., Gomez-Escribano, J. P., Bibb, M., **Thamchaipenet, A.** (2015) A *Streptomyces coelicolor* Host for the Heterologous Expression of Type Iii Polyketide Synthase Genes. Microbial Cell Factories, 14(1), 145. doi: 10.1186/s12934-015-0335-0.

3. Rachniyom, H., Matsumoto, A., Indananda, C., Duangmal, K., Takahashi, Y., **Thamchaipenet, A.** (2015) *Nonomuraea syzygii* sp. nov., an Endophytic Actinomycete Isolated from the Roots of a Jambolan Plum Tree (*Syzygium cumini* L. Skeels).
4. Rachniyom, H., Matsumoto, A., Indananda, C., Duangmal, K., Takahashi, Y., **Thamchaipenet, A.** (2015) *Actinomadura syzygii* sp. nov., an Endophytic Actinomycete Isolated from the Roots of a Jambolan Plum Tree (*Syzygium Cumini* L. Skeels). International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, 65(6), pp. 1946-1952.
5. Mingma, R., Duangmal, K., **Thamchaipenet, A.**, Trakulnaleamsai, S., Matsumoto, A., Takahashi, Y. (2015) *Streptomyces oryzae* sp. nov., an Endophytic Actinomycete Isolated from Stems of Rice Plant. Journal of Antibiotics, 68(6), pp. 368-372.
6. Daduang, R., Kitani, S., Sudoh, Y., Grace Umadhay Pait, I., **Thamchaipenet, A.**, Ikeda, H., Igarashi, Y., Nihira, T. (2015) 29-Deoxymaklamicin, a New Maklamicin Analogue Produced by a Genetically Engineered Strain of *Micromonospora* sp. NBRC 110955. Journal of Bioscience and Bioengineering, 120(6), pp. 608-613.
7. Daduang, R., Kitani, S., Hashimoto, J., **Thamchaipenet, A.**, Igarashi, Y., Shin-ya, K., Ikeda, H., Nihira, T. (2015) Characterization of the Biosynthetic Gene Cluster for Maklamicin, a Spirotetronate-Class Antibiotic of the Endophytic *Micromonospora* sp. NBRC 110955. Microbiological Research, 180, pp. 30-39.
8. Bunterngsook, B., Eurwilaichitr, L., **Thamchaipenet, A.**, Champreda, V. (2015) Binding Characteristics and Synergistic Effects of Bacterial Expansins on Cellulosic and Hemicellulosic Substrates. Bioresource Technology, 176, pp. 129-135.
9. Mingma, R., Pathom-aree, W., Trakulnaleamsai, S., **Thamchaipenet, A.**, Duangmal, K. (2014) Isolation of Rhizospheric and Roots Endophytic Actinomycetes from *Leguminosae* Plant and Their Activities to Inhibit Soybean Pathogen, *Xanthomonas campestris* Pv. Glycine. World Journal of Microbiology and Biotechnology, 30(1), pp. 271-280.
10. Mingma, R., Duangmal, K., Trakulnaleamsai, S., **Thamchaipenet, A.**, Matsumoto, A., Takahashi, Y. (2014) *Sphaerisporangium rufum* sp. nov., an Endophytic Actinomycete from Roots of *Oryza sativa* L. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, 64(4), pp. 1077-1082.

11. Duangmal, K., Poomthongdee, N., Pathom-aree, W., Takè, A., **Thamchaipenet, A.**, Matsumoto, A., Takahashi, Y. (2014) *Allokutzneria oryzae* sp. nov., Isolated from Rhizospheric Soil of *Oryza sativa* L. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, 64, pp. 3559-3564.
12. Boontham, W., Srisuk, N., Kokaew, K., Treeyoung, P., Limtong, S., **Thamchaipenet, A.**, Yurimoto, H. (2014) Xylitol Production by Thermotolerant Methylotrophic Yeast *Ogataea siamensis* and Its *Xylose reductase* Gene (*Xyl1*) Cloning. Chiang Mai Journal of Science, 41(3), pp. 491-502.
13. **Thamchaipenet, A.**, Bunyoo, C., Jaemsaeng, R., Lohmaneeratana, K., Rungin S. and Phornphisutthimas, S. (2013). Intergeneric conjugation: a practical method for genetic manipulation in actinomycetes. In: R. K. Gaur and H. K. Gautam (eds.) Molecular Biology of Bacteria. Nova Science Publishers, NY. pp. 1-17.

16. อ.ดร.อัครพงษ์ สวัสดิพงษ์

ผลงานวิจัย

1. Sriboonlert, A., **Swatdipong, A.**, Wonnapinij, P., E-Kobon, T., Thancharoen, A. (2015) New Record of *Pteroptyx tener* Olivier (Coleoptera: Lampyridae: Luciolinae) in Thailand. Coleopterists Bulletin, 69(2), pp. 332-336.
2. Mäkinen, H., Niva, T., Koljonen, M. L., **Swatdipong, A.**, Primmer, C. R. (2015) Temporal Variation in Lake-Run Brown Trout (*Salmo trutta*) Mixed-Stock Fishery Catches in a Large Fennoscandian Lake. Boreal Environment Research, 20(5), pp. 651-665.
3. Phongkaew, P., Arunyawat, U., **Swatdipong, A.**, Hongtrakul, V. (2014) Inverted Migration of Rare Whisker Sheatfish in Nong-Han Lake, Northeastern Thailand: Implications for Conservation. Genetics and Molecular Research, 13(3), pp. 7492-7502.
4. Chailertrit, V., **Swatdipong, A.**, Peyachoknagul, S., Salaenoi, J., Srikulnath, K. (2014) Isolation and Characterization of Novel Microsatellite Markers from Siamese Fighting Fish (*Betta splendens*, Osphronemidae, Anabantoidei) and Their Transferability to Related Species, *B. smaragdina* and *B. imbellis*. Genetics and Molecular Research, 13(3), pp. 7157-7162.
5. **Swatdipong, A.**, Vasemägi, A., Niva, T., Koljonen, M. L., Primmer, C. R. (2013) Genetic Mixed-Stock Analysis of Lake-Run Brown Trout *Salmo trutta* Fishery Catches in the Inari Basin, Northern Finland: Implications for Conservation and Management. Journal of Fish Biology, 83(3), pp. 598-617.

17. อ.ดร. อัจราพร ศรีบุญเลิศ

ผลงานวิจัย

1. Wonnapinij, P., **Sriboonlert, A.** (2015) Molecular phylogenetics of species of *Bulbophyllum* sect. *Trias* (Orchidaceae; Epidendroideae; Malaxidae) based on nrITS and plastid *rbcL* and *matK*. Phytotaxa, 226(1), pp. 01-017.
2. **Sriboonlert, A.**, Swatdipong, A., Wonnapinij, P., E-Kobon, T., Thancharoen, A. (2015) New Record of *Pteroptyx tener* Olivier (Coleoptera: Lampyridae: Luciolinae) in Thailand. Coleopterists Bulletin, 69(2), pp. 332-336.
3. Wattana-Amorn, P., Juthaphan, P., Sirikamonsil, M., **Sriboonlert, A.**, Simpson, T.J., Kongkathip, N. (2013) Biosynthetic Origins of Menisporopsin A. Journal of Natural Products, 76(7), pp. 1235-1237.
4. Supmee, V., Ngernsiri, L., **Sriboonlert, A.**, Wonnapinij, P., Sangthong, P. (2012) Population Genetics of the Violet Vinegar Crab (*Episesarma versicolor*) along the Andaman sea Coast of Thailand. Zoological Studies, 51(7), pp. 1040-1050.

18. ผศ.ดร. อัญชณี คูเบอร่า

ผลงานวิจัย

1. Mongkol, W., Arunyawat, U., Surat, W., **Kubera, A.** (2015) Active Compounds Against *Anopheles minimus* Carboxypeptidase B for Malaria Transmission-Blocking Strategy. Journal of Medical Entomology, 52(6), pp. 1322-1332.
2. Thongsaiklaing, T., Sehawong, W., **Kubera, A.**, Ngernsiri, L. (2014) Analysis of the α-Amylase Gene Sequence and the Enzyme Activity of Indian Rock Oyster *Saccostrea forskali*. Fisheries Science, 80(3), pp. 589-601.
3. Sangtanoo, P., Choowongkomon, K., Surat, W., Nitisinprasert, S., **Kubera, A.** (2014) Antimicrobial Peptides of *Lactobacillus salivarius* K4 Isolated from Chicken Intestine. Science Asia, 40 (2), pp. 135-140.
4. Veerana, M., **Kubera, A.**, Ngernsiri, L. (2014) Analysis of the Vitellogenin Gene of Rice Moth, *Corcyra cephalonica* Stainton. Archives of Insect Biochemistry and Physiology, 87(3), pp. 126-147.
5. Wannajuk, M., Sangthong, P., Natapintu, S., Wonnapinij, P., Vuttipongchaikij, S., **Kubera, A.**, Won-In, K., Mingmuang, M., Surat, W. (2013) Ancient DNA of Pigs in Thailand: Evidence of Multiple Origins of Thai Pigs in the Late Neolithic Period. Science Asia, 39(5), pp. 456-465.

19. อ.ดร. อัญชลี ศิริขจรกิจ

ผลงานวิจัย

1. Napaumpaiporn, P., **Sirikhachornkit, A.** (2016) Effects of high temperature on carotenoid accumulation and gene expression in the model green alga *Chlamydomonas reinhardtii*. Chiang Mai Journal of Science, 43(2) (in press).
2. Darunsart, P., Rattanapongchai, W., Laitummanoon, J., Pokethitiyook, P., Kruatrachue, M., **Sirikhachornkit, A.**, Meetam, M. (2014) Isolation of microalgal mutants with reduced starch accumulation and increased lipid production. Proceedings of the 2nd ASEAN Plus Three Graduate Research Congress (2nd AGRC), Bangkok, 5-17 February, 2014.
3. Juntawong, P., **Sirikhachornkit, A.**, Pimjan, R., Sonthirod, C., Sangsrakru, D., Yoocha, T., Tangphatsornruang, S., Srinives, P. (2014) Elucidation of the Molecular Responses to Waterlogging in Jatropha Roots by Transcriptome Profiling. Frontiers in Plant Science, 5, pp. 658.
4. **Sirikhachornkit, A.** (2011) The unicellular alga *Chlamydomonas reinhardtii* and genetic research. Thai Journal of Genetics, 4(1) pp. 9-21

20. ผศ.ดร. อุไรวรรณ อรัญวาสน์

ผลงานวิจัย

1. Mongkol, W., **Arunyawat, U.**, Surat, W., Kubera, A. (2015) Active Compounds Against *Anopheles minimus* Carboxypeptidase B for Malaria Transmission-Blocking Strategy. Journal of Medical Entomology, 52(6), pp. 1322-1332.
2. Jyotsana D., **Arunyawat, U.**, Huong, N.T., Das, A. (2014) Multilocus Nuclear DNA Markers Reveal Population Structure and Demography of *Anopheles minimus*. Molecular Ecology 23 (22), pp. 5599-5618.
3. Phongkaew, P., **Arunyawat, U.**, Swatdipong, A., Hongtrakul, V. (2014) Inverted Migration of Rare Whisker Sheatfish in Nong-Han Lake, Northeastern Thailand: Implications for Conservation. Genetics and Molecular Research 13, pp. 7492-7502.
4. Srivastava, H., Huong, N.T., **Arunyawat, U.**, Das, A. (2014) Molecular Population Genetics of the NADPH Cytochrome P450 Reductase (CPR) gene in *Anopheles minimus*. Genetica 142, pp. 295-315.
5. **Arunyawat, U.**, Capdeville, G., Decroocq, V., Mariette, S. (2012) Linkage Disequilibrium in French Wild Cherry Germplasm and Worldwide Sweet Cherry Germplasm. Tree Genetics and Genomes. 8: 737-755

บรรณานุกรมแสดงผลงานทางวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☐ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน ☑ อาจารย์พิเศษ

1. อ.ดร. ณัฏฐิกา แสงกฤช

ผลงานวิจัย

1. Autchara Pangon, Saesoo, S., **Saengkrit, N.**, Raktanonchai, U. R., Intasanta, V. (2015). Multicarboxylic Acids as Environmentally Friendly Solvents and in Situ Crosslinkers for Chitosan/PVA Nanofibers with Tunable Physicochemical Properties and Biocompatibility. Carbohydrate Polymers 138. : 229–236.
2. Ahire, J. H., Behray, M., Webster, C. A., Wang, Q., Sherwood, V., **Saengkrit, N.**, Ruktanonchai, U., Woramongkolchai, N., Chao, Y. (2015). Synthesis of Carbohydrate Capped Silicon Nanoparticles and their Reduced Cytotoxicity, In Vivo Toxicity, and Cellular Uptake. Advanced Healthcare Materials 4(12): 1877–1886.
3. Surassmo, S., **Saengkrit, N.**, Ruktanonchai, U. R., Suktham, K., Woramongkolchai, N., Wutikhun, T., and Puttipipatkhachorn, S. (2015). Surface modification of PLGA nanoparticles by carbopol to enhance mucoadhesion and cell internalization. Colloids and Surfaces. B, Biointerfaces 130: 229–236.
4. **Saengkrit, N.**, Saesoo, S., Srinuanchai, W., Phunpee, S., Ruktanonchai, U. R. (2014). Influence of curcumin-loaded cationic liposome on anticancer activity for cervical cancer therapy. Colloids and Surfaces. B, Biointerfaces 114: 349–356.
5. Theerawanitchpan, G., **Saengkrit, N.**, Sajomsang, W., Gonil, P., Ruktanonchai, U. R., Saesoo, S., Flegel, T. W., Saksmerprome, V. (2012). Chitosan and its quaternized derivative as effective long dsRNA carriers targeting shrimp virus in Spodoptera frugiperda 9 cells. Journal of Biotechnology 160(3-4): 97–104.

2. ผศ. ดร. บุญเฮียง พรมดอนกอย

ผลงานวิจัย

1. Lekakarn, H., Promdonkoy, B., Boonserm, P. (2015). Interaction of Lysinibacillus sphaericus binary toxin with mosquito larval gut cells: Binding and internalization. Journal of Invertebrate Pathology, 132, 125-131.
2. Tharad, S., Iturri, J., Moreno-Cencerrado, A., Mittendorfer, M., Promdonkoy, B., Krittanai, C., Toca-Herrera, J. L. (2015). Effect of the concentration of cytolytic protein Cyt2Aa2 on the binding mechanism on lipid bilayers studied by QCM-D and AFM. Langmuir, 31(38), 10477-10483.
3. Tangsongcharoen, C., Chomanee, N., Promdonkoy, B., Boonserm, P. (2015). Lysinibacillus sphaericus binary toxin induces apoptosis in susceptible Culex quinquefasciatus larvae. Journal of invertebrate pathology, *128*, 57-63.
4. Srisucharitpanit, K., Yao, M., Promdonkoy, B., Chimnaronk, S., Tanaka, I., Boonserm, P. (2014). Crystal structure of BinB: A receptor binding component of the binary toxin from Lysinibacillus sphaericus. Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics, 82(10), 2703-2712.
5. Pathaichindachote, W., Rungrod, A., Audtho, M., Soonsanga, S., Krittanai, C., Promdonkoy, B. (2013). Isoleucine at position 150 of Cyt2Aa toxin from Bacillus thuringiensis plays an important role during membrane binding and oligomerization. BMB reports, 46(3), 175.

3. รศ.ดร. บุษบา ฤกษ์อำนวยโชค

ผลงานวิจัย

1. Manthawornsiri, Y., Polpanich, D., Yamkamon, V., Thiramanas, R., Hongeng, S., Rerkamnuaychoke, B., Jootar, S., Tangboriboonrat, P., Jangpatarapongsa, K. (2015). Magnetic Nanoparticles PCR Enzyme-Linked Gene Assay for Quantitative Detection of *BCR/ABL* Fusion Gene in Chronic Myelogenous Leukemia. Journal of Clinical Laboratory Analysis.
2. Piwkham, D., Siriboonpiputtana, T., Beuten, J., Pakakasama, S., Gelfond, J. A., Paisooksantivatana, K., Tomlinson, G.E., Rerkamnuaychoke, B. (2014). Mutation Screening and Association Study of the Folylpolyglutamate Synthetase (*FPGS*) Gene with Susceptibility to Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia. Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP, 16(11), 4727-4732.

3. Ballantyne, K. N., Ralf, A., Aboukhalid, R., Achakzai, N. M., Anjos, M. J., Ayub, Q., Balažic, J., Ballantyne, J., Ballard, D. J., Berger, B., Bobillo, C., Bouabdellah, M., Burri, H., Capal, T., Caratti, S., Cárdenas, J., Cartault, F., Carvalho, E. F., Carvalho, M., Cheng, B., Coble, M. D., Comas, D., Corach, D., D'Amato, M. E., Davison, S., de Knijff, P., De Ungria, M. C. A., Decorte, R., Dobosz, T., Dupuy, B. M., Elmrghni, S., Gliwiski, M., Gomes, S. C., Grol, L., Haas, C., Hanson, E., Henke, J., Henke, L., Herrera-Rodríguez, F., Hill, C. R., Holmlund, G., Honda, K., Immel, U.-D., Inokuchi, S., Jobling, M. A., Kaddura, M., Kim, J. S., Kim, S. H., Kim, W., King, T. E., Klausriegler, E., Kling, D., Kovačević, L., Kovatsi, L., Krajewski, P., Kravchenko, S., Larmuseau, M. H. D., Lee, E. Y., Lessig, R., Livshits, L. A., Marjanović, D., Minarik, M., Mizuno, N., Moreira, H., Morling, N., Mukherjee, M., Munier, P., Nagaraju, J., Neuhuber, F., Nie, S., Nilasitsataporn, P., Nishi, T., Oh, H. H., Olofsson, J., Onofri, V., Palo, J. U., Pamjav, H., Parson, W., Petlach, M., Phillips, C., Ploski, R., Prasad, S. P. R., Primorac, D., Purnomo, G. A., Purps, J., Rangel-Villalobos, H., Rebała, K., Rerkamnuaychoke, B., Gonzalez, D. R., Robino, C., Roewer, L., Rosa, A., Sajantila, A., Sala, A., Salvador, J. M., Sanz, P., Schmitt, C., Sharma, A. K., Silva, D. A., Shin, K.-J., Sijen, T., Sirker, M., Siváková, D., Škaro, V., Solano-Matamoros, C., Souto, L., Stenzl, V., Sudoyo, H., Syndercombe-Court, D., Tagliabracci, A., Taylor, D., Tillmar, A., Tsybovsky, I. S., Tyler-Smith, C., van der Gaag, K. J., Vanek, D., Völgyi, A., Ward, D., Willemse, P., Yap, E. P.H., Yong, R. Y.Y., Pajnič, I. Z. and Kayser, M. (2014), Toward Male Individualization with Rapidly Mutating Y-Chromosomal Short Tandem Repeats. Human Mutation, 35: 1021–1032.
4. Myint, S., Rerkamnuaychoke, B., Peonim, V., Riengrojpitak, S., Worasuwannarak, W. (2014). Fatal firearm injuries in autopsy cases at central Bangkok, Thailand: A 10-year retrospective study. Journal of forensic and legal medicine, 28, 5-10.
5. Hutspardol, S., Pakakasama, S., Kanta, K., Nuntakarn, L., Anurathapan, U., Sirachainan, N., Songdej, D., Sawangpanich, R., Tiyasirichokchai, R., Rerkamnuaychoke, B., Hongeng, S. (2013). Interphase-FISH screening for eight common rearrangements in pediatric B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia. International journal of laboratory hematology, 35(4), 406-415.

4. ดร. ลาวัณย์ จันทร์โฮม

ผลงานวิจัย

1. Supikamolseni, A., Ngaoburanawit, N., Sumontha, M., **Chanhome, L.**, Suntrarachun, S., Peyachoknagul, S., Srikulnath, K. (2015) Molecular barcoding of venomous snakes and species-specific multiplex PCR assay to identify snake groups for which antivenom is available in Thailand. Genetics and Molecular Research.Volume 14, Issue 4, Pages 13981-13997
2. Chaiyabutr, N., Vasaruchapong, T., **Chanhome, L.**, Rungsipipat, A., Sitprija, V. (2014) Acute effect of Russell's viper (Daboia siamensis) venom on renal tubular handling of sodium in isolated rabbit kidney. Asian Biomedicine. Volume 8, Issue 2, Pages 195-202
3. Suntrarachun, S., **Chanhome, L.**, Sumontha, M. (2014) Phylogenetic analysis of the king cobra, Ophiophagus hannah in Thailand based on mitochondrial DNA sequences. Asian Biomedicine.Volume 8, Issue 2, Pages 269-274
4. Vasaruchapong, T., Disarapong, P., Chulasugandha, P., Khow, O., **Chanhome, L.**, Chiobamroongkiat, M., Chaiyabutr, N., Sitprija, V. (2014) Comparative studies on hematological and plasma biochemical parameters in different types of venomous snakes in Thailand. Comparative Clinical Pathology. Volume 23, Issue 4, Pages 955-959
5. Vasaruchapong, T., **Chanhome, L.** (2013) Surgical removal of foreign bodies in the gastrointestinal tract of monocellate cobra, Naja kaouthia. Thai Journal of Veterinary Medicine. Volume 43, Issue 2, Pages 297-300

5. รศ. ดร. เลิศลักษณ์ เงินศิริ

ผลงานวิจัย

1. **Ngernsiri, L.**, Piyajaraprasert, W., Wisoram, W., Merritt, D.J. (2015). Structure of the female reproductive system of the lac insect, *Kerria chinensis* (*Sternorrhyncha, Coccoidea: Kerridae*). Acta Zoologica. 96(3): pp.312-318
2. Sangthong, P., **Ngernsiri,** L., Sangthong, D. (2014). Identification of Puffer Fish of the Genus *Lagocephalus: L. lunaris*, *L. spadiceus* and *L. inermis*, Using Multiplex PCR. Food Biotechnology. 28(3): pp. 216-231.
3. Veerana, M., Kubera, A., **Ngernsiri,** L. (2014). Analysis of the *Vitellogenin* gene of rice moth, *Corcyra cephalonica* Stainton. Archives of Insect Biochemistry and Physiology. 87(3): pp.126-147.
4. Wisoram, W., Saengthong, P., **Ngernsiri,** L. (2013). Meiotic chromosome analysis of the giant water bug, *Lethocerus indicus*. Journal of Insect Science. 13(39): pp.1-14

5. Supmee, V., Ngernsiri, L., Sriboonlert, A., Wonnapinij, P., Sangthong, P. (2012). Population genetics of the violet vinegar Crab (*Episesarma versicolor*) along the Andaman sea Coast of Thailand. Zoological Studies. 51(7): pp. 1040-1050

6. ผศ. ดร. วรัญญู พูลเจริญ

ผลงานวิจัย

1. **Phoolcharoen, W.**, Paul, M. (2014). Plant produced therapies for ebola infection. TJPS, 38(4), 156-163.
2. **Phoolcharoen, W.**, Sooampon, S., Sritularak, B., Likhitwitayawuid, K., Kuvatanasuchati, J., Pavasant, P. (2013). Anti-periodontal pathogen and anti-inflammatory activities of oxyresveratrol. Nat Prod Commun 2013; 8 (5): 613, 616.
3. **Phoolcharoen, W.**, Sukrong, S. (2013). Molecular analysis of Vitex species using candidate DNA barcoding and PCR-RFLP of the matK gene for authentication of Vitex glabrata. Natural product communications, 8(1), 125-128.
4. Sooampon, S., **Phoolcharoen, W.**, Pavasant, P. (2013). Thermal stimulation of TRPV1 up-regulates TNFα expression in human periodontal ligament cells.Archives of oral biology, 58(7), 887-895.
5. Rattanapisit, K., Bhoo, S. H., Hahn, T. R., Mason, H. S., **Phoolcharoen, W.** (2013). Rapid transient expression of cholera toxin B subunit (CTB) in Nicotiana benthamiana. In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant, 49(2), 107-113.

7. รศ. ดร. สมศักดิ์ อภิสิทธิวาณิช

ผลงานวิจัย

1. Kriangphan, N., Vuttipongchaikij, S., Kittiwongwattana, C., Suttangkakul, A., Pinmanee, P., Sakulsathaporn, A., Suwimon, R., Suputtitada, S., Chanvivattana, Y., **Apisitwanich, S.** (2015). Effects of sequence and expression of eight anthocyanin biosynthesis genes on floral coloration in four *dendrobium* hybrids. Horticulture Journal. 84(1): pp. 83-92.
2. Nitteranon, V., Kittiwongwattana, C., Vuttipongchaikij, S., Sakulkoo, J., Srijakkoat, M., Chokratin, P., Harinasut, P., Suputtitada, S., **Apisitwanich, S.** (2014). Evaluations of the mutagenicity of a pigment extract from bulb culture of *Hippeastrum reticulatum*. Food and Chemical Toxicology. 69: pp. 237-243.
3. Kantama, L., Junbuathong, S., Sakulkoo, J., de Jong, H., **Apisitwanich, S.** (2013). Epigenetic changes and transposon reactivation in Thai rice hybrids. Molecular Breeding. 31(4): pp.815-827.

4. Ekchaweng, K., Pornbanlualap, S., Harinasut, P., **Apisitwanich, S.** (2012). Cloning and expression of *Pyrroline-5-carboxylate synthetase* from *Eucalyptus camaldulensis* (Dehnh.) under salt stress. Kasetsart Journal - Natural Science. 46(6): pp. 904-917.
5. Srikulnath, K., Thongpan, A., Suputtitada, S., **Apisitwanich, S.** (2012). New haplotype of the complete mitochondrial genome of *Crocodylus siamensis* and its species-specific DNA markers: Distinguishing *C. siamensis* from *C. porosus* in Thailand. Molecular Biology Reports. 39(4): pp. 4709-4717.

8. อ. ดร. สังสิทธิ์ สังวรโยธิน

ผลงานวิจัย

1. Suthangkornkul, R., Sirichaiyakul, P., **Sungvornyothin, S.**, Thepouyporn, A., Svasti, J., Arthan, D. (2015). Functional expression and molecular characterization of Culex quinquefasciatus salivary α-glucosidase (Mall).Protein expression and purification, 110, 145-150.
2. Gyeltshen, N. W., **Sungvornyothin, S.**, Thongrungkiat, S., Dujardin, J. P. (2015). Comparision of host seeking behaviour of anopheline mosquitoes between double layer net and conventional method.
3. Chotelersak, K., Apiwathnasorn, C., **Sungvornyothin, S.**, Panasoponkul, C., Samung, Y., Ruangsittichai, J. (2015). Correlation of host specificity, environmental factors and oriental flea abundance. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health, 46(2), 198.
4. Eamkum, P., **Sungvornyothin, S.**, Kritpetcharat, O., Daduang, J., Lek-Uthai, U., Charerntanyarak, L., Kritpetcharat, P. (2014). A single-round multiplex PCR assay for the identification of Anopheles minimus related species infected with Plasmodium falciparum and Plasmodium vivax. Parasitology international,63(2), 442-449.
5. Tainchum, K., Polsomboon, S., Grieco, J. P., Suwonkerd, W., Prabaripai, A., **Sungvornyothin, S.**, Chareonviriyaphap, T., Achee, N. L. (2013). Comparison of Aedes aegypti (Diptera: Culicidae) resting behavior on two fabric types under consideration for insecticide treatment in a push-pull strategy. Journal of medical entomology,50(1), 59-68.

9. รศ. ดร. สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล

ผลงานวิจัย

1. Supikamolseni, A., Ngaoburanawit, N., Sumontha, M., Chanhome, L., Suntrarachun, S., **Peyachoknagul, S.**, Srikulnath, K. (2015). Molecular barcoding of venomous snakes and species-specific multiplex PCR assay to identify snake groups for which antivenom is available in Thailand. Genetics and Molecular Research. 14(4): pp.13981-13997.
2. Srikulnath, K., Sawasdichai, S., Jantapanon, T.K., Pongtongkam, P., **Peyachoknagul, S.** (2015). Phylogenetic relationship of *Dendrobium* species in Thailand inferred from chloroplast matK gene and nuclear rDNA ITS region. Horticulture Journal. 84(3): pp.243-252.
3. Wannapinpong, S., Srikulnath, K., Thongpan, A., Choowongkomon, K., **Peyachoknagul, S.** (2013). Molecular cloning and characterization of the CHS gene family in turmeric (*Curcuma longa Linn.*). Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology. 24(1): pp.25-33.
4. **Peyachoknagul, S.**, Mongkolsiriwatan, C, Wannapinpong, S., Huehne, P.S., Srikulnath, K. (2014). Identification of native *Dendrobium* species in Thailand by PCR-RFLP of rDNA-ITS and chloroplast DNA. **ScienceAsia**. 40(2): pp.113-120.
5. Chailertrit, V., Swatdipong, A., **Peyachoknagul, S.**, Salaenoi, J., Srikulnath, K. (2014). Isolation and characterization of novel microsatellite markers from Siamese fighting fish (*Betta splendens*, *Osphronemidae*, *Anabantoidei*) and their transferability to related species, *B. smaragdina* and *B. imbellis*. Genetics and Molecular Research. 13(3): pp.7157-7162.

10. อ.ดร. อมรทิพย์ เมืองพรหม

ผลงานวิจัย

1. Chakhonkaen, S., Pitnjam, K., Saisuk, W., Ukoskit, K., Muangprom, A. (2012). Genetic structure of Thai rice and rice accessions obtained from the International Rice Research Institute. Rice, 5(1), 19.
2. Muangprom, P., Sawasdee, P., Srisakdi, T., Chumcharoen, P., Chumcheen, C., Pinyothepratan, C., Boonprong, S. (2013). Productivity of Mehsana Riverine Buffalo under Tropical Conditions of Thailand. Editorial Board, 1175.
3. Chueasiri, C., Chunthong, K., Pitnjam, K., Chakhonkaen, S., Sangarwut, N., Sangsawang, K., Suksangpanomrung, M., Michaelson, L. V., Napier, J. A., Muangprom, A. (2014). Rice ORMDL Controls Sphingolipid Homeostasis Affecting Fertility Resulting from Abnormal Pollen Development.
4. Khanthapoka, P., Muangpromb, A., & Sukronga, S. (2015). Antioxidant activity and DNA protective properties of rice grass juices. SCIENCEASIA, 41(2), 119-129.
5. Kantha, T., Chaiyasut, C., Kantachote, D., Sukrong, S., Muangprom, A. (2012). Synergistic growth of lactic acid bacteria and photosynthetic bacteria for possible use as a bio-fertilizer. African Journal of Microbiology Research,6(3), 504-511

คำสั่งภาควิชาพันธุศาสตร์

ที่ ๑ / ๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ด้วยภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปตามด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดังรายนามต่อไปนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล	ที่ปรึกษา
2. รองศาสตราจารย์ ดร. บุษบา ฤกษ์อำนวยโชค	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
3. รองศาสตราจารย์ ดร. ชาติชาย กฤตนัย	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชนีกร ธรรมโชติ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
5. ดร. สัมพันธ์ คัมภิรานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
6. ดร. บุญญานาถ นารถวงษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
7. ดร. จินตนา โตเจริญธนาผล	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
8. ผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร. อุไรวรรณ อรัญวาสน์	ประธานกรรมการ
9. รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ อภิสิทธิวาณิช	กรรมการ
10. รองศาสตราจารย์ ดร. พัฒนา ศรีฟ้า ฮุนเนอร์	กรรมการ
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิภา หงษ์ตระกูล	กรรมการ
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัชวาล จันทราสุริยารัตน์	กรรมการ
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภชัย วุฒิพงศ์ชัยกิจ	กรรมการ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ครศร ศรีกุลนาถ	กรรมการ
15. อาจารย์ ดร. อัจราพร ศรีบุญเลิศ	กรรมการ
16. อาจารย์ ดร. อัญชลี ศิริชจรกิจ	กรรมการ
17. อาจารย์ ดร. ปิยะดา จันทวงศ์	กรรมการ
18. อาจารย์ ดร. อัญชณี คูเบอร่า	กรรมการและเลขานุการ
19. อาจารย์ ดร. มิ่งขวัญ นิพิฐวัธนะผล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
20. นางสาววราพรรณ คล้ายสีแก้ว	ผู้ช่วยเลขานุการ
21. นางสาวอุไรวรรณ รักษากุล	ผู้ช่วยเลขานุการ
22. นางสาวขวัญใจ บุญแสร์	ผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่พัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๕๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.อรินทิพย์ ธรรมชัยพิเนต)

หัวหน้าภาควิชาพันธุศาสตร์

คำสั่งภาควิชาพันธุศาสตร์
ที่ ๗ / ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตร

ด้วยภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปตามด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรดังรายนามต่อไปนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ อภิสิทธิวาณิช	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร. พัฒนา ศรีฟ้า ฮุนเนอร์	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิภา หงษ์ตระกูล	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาตราจารย์ ดร. อุไรวรรณ อรัญวาสน์	กรรมการ
5. อาจารย์ ดร. อัญชลี ศิริชจรกิจ	กรรมการ
6. อาจารย์ ด่ร. ปิยะดา จันทวงศ์	กรรมการ
7. อาจารย์ ดร. ศุภชัย วุฒิพงศ์ชัยกิจ	กรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่จัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมินหลักสูตร สรุปรายงานผลการประเมินผลหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๕๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.อรินทิพย์ ธรรมชัยพิเนต)
หัวหน้าภาควิชาพันธุศาสตร์