

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ธ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกข. (14 หลัก)

25440021100721 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ธ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับเรื่องหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	บัณฑิตวิทยาลัย	25440021100721_2110_IP	25440021100721	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2559)	ปริญญาเอก	27/12/2565	ปรับปรุงตามกำหนดรอบปรับปรุง

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ 27 ธ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2559

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร  
เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย  
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ฉบับ พ.ศ. 2559  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 23 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม วารสารพิเศษครั้งที่ 5 | 2559 เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2559 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

จากการทำวิจัยสถาบัน ซึ่งได้ดำเนินการสอบถามจากคณาจารย์ที่เกี่ยวข้อง นิสิตปัจจุบัน บัณฑิตที่จบการศึกษาแล้ว และผู้ใช้บัณฑิต พบว่า ผลประเมินในด้านองค์ประกอบของหลักสูตร ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน และด้านผลผลิตคือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต อยู่ในเกณฑ์ดี ถึงดีมาก แสดงว่าในภาพรวมหลักสูตรยังมีความทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ดังนั้น ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ จึงได้ดำเนินการ เพื่อให้หลักสูตรสอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบัน และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 1 รายวิชา ดังนี้

01555622 พันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ของสัตว์ 3(3-0-6)  
(Animal Genetic and Reproductive Biotechnology)

5.2 ยกเลิกรายวิชาเอกเลือก จำนวน 1 รายวิชา ดังนี้

02049672 การปรับปรุงพันธุ์พืชระดับโมเลกุล 3(2-3-6)  
Molecular Plant Breeding

5.3 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
แบบ 2.1	แบบ 2.1	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	
ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
-สัมมนา 4 หน่วยกิต	-สัมมนา 4 หน่วยกิต	
01555697 สัมมนา 1,1,1,1	01555697 สัมมนา 1,1,1,1	
-วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต	-วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต	
01555691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 3(3-0-6)	01555691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 3(3-0-6)	

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
-วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	-วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	
โดยเลือกเรียนรายวิชาจากรายวิชาต่อไป โดยเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชาในระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และ/หรือ เลือกเรียนรายวิชาจากภาควิชาหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของประธานสาขา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โดยเลือกเรียนรายวิชาจากรายวิชาต่อไป โดยเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชาในระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และ/หรือ เลือกเรียนรายวิชาจากภาควิชาหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ปรับข้อความ
01555621 การพัฒนาของพืชในระดับ โมเลกุล 3(3-0-6)	01555621 การพัฒนาของพืชในระดับ โมเลกุล 3(3-0-6)	
	01555622 พันธุกรรมและเทคโนโลยี ชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ของสัตว์ 3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่
01555631 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจีโนม 3(3-0-6)	01555631 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจีโนม 3(3-0-6)	
01555661 ความปลอดภัยทางชีวภาพและ ชีวจริยธรรม 3(3-0-6)	01555661 ความปลอดภัยทางชีวภาพและ ชีวจริยธรรม 3(3-0-6)	
01555696 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ เกษตร 1-3	01555696 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ เกษตร 1-3	
01555698 ปัญหาพิเศษ 1-3	01555698 ปัญหาพิเศษ 1-3	
02049672 การปรับปรุงพันธุ์พืชระดับโมเลกุล 3(2-3-6)		ยกเลิกรายวิชา
<b>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</b>	<b>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</b>	
01555699 วิทยานิพนธ์ 1-36	01555699 วิทยานิพนธ์ 1-36	
<b>แบบ 2.2</b>	<b>แบบ 2.2</b>	
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</b>	<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</b>	
<b>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</b>	<b>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</b>	
-สัมมนา 6 หน่วยกิต	-สัมมนา 6 หน่วยกิต	
01555697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1	01555697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1	
-วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต	-วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต	
01555522 ชีววิทยาโมเลกุลทางการเกษตร 3(3-0-6)	01555522 ชีววิทยาโมเลกุลทางการเกษตร 3(3-0-6)	
01555551 ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและ	01555551 ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและ	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
ชีววิทยาของเซลล์ 3(0-9-6)	ชีววิทยาของเซลล์ 3(0-9-6)	
01555691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 3(3-0-6)	01555691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 3(3-0-6)	
-วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	-วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	
โดยเลือกเรียนรายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชาระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และ/หรือ เลือกเรียนรายวิชาจากภาควิชาหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ โดยเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชาระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของประธานสาขา และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โดยเลือกเรียนรายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชาระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และ/หรือ เลือกเรียนรายวิชาจากภาควิชาหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ โดยเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชาระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ปรับข้อความ
01555521 โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์ 3(3-0-6)	01555521 โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์ 3(3-0-6)	
01555531 พันธุศาสตร์โมเลกุลทางการเกษตร 3(3-0-6)	01555531 พันธุศาสตร์โมเลกุลทางการเกษตร 3(3-0-6)	
01555532 วัฒนาการชาติพันธุ์และอนุกรมวิธานระดับโมเลกุล 3(3-0-6)	01555532 วัฒนาการชาติพันธุ์และอนุกรมวิธานระดับโมเลกุล 3(3-0-6)	
01555552 เทคโนโลยีการตรวจหาชีวสาร 3(3-0-6)	01555552 เทคโนโลยีการตรวจหาชีวสาร 3(3-0-6)	
01555561 การปรับตัว การคัดเลือก และการเกิดสปีชีส์ 3(3-0-6)	01555561 การปรับตัว การคัดเลือก และการเกิดสปีชีส์ 3(3-0-6)	
01555621 การพัฒนาของพืชในระดับโมเลกุล 3(3-0-6)	01555621 การพัฒนาของพืชในระดับโมเลกุล 3(3-0-6)	
	01555622 พันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ของสัตว์ 3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่
01555631 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจีโนม 3(3-0-6)	01555631 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจีโนม 3(3-0-6)	
01555661 ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม 3(3-0-6)	01555661 ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม 3(3-0-6)	
01555696 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 1-3	01555696 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 1-3	
01555698 ปัญหาพิเศษ 1-3	01555698 ปัญหาพิเศษ 1-3	
02049672 การปรับปรุงพันธุ์พืชระดับโมเลกุล		ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
3(2-3-6)		
ข.วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ข.วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	
01555699 วิทยานิพนธ์ 1- 48	01555699 วิทยานิพนธ์ 1- 48	

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

#### แบบ 2.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
<b>1. วิชาเอก</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b>
-สัมมนา		4 หน่วยกิต	4 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต
<b>2. วิทยานิพนธ์</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</b>
<b>หน่วยกิตรวม</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</b>

#### แบบ 2.2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
<b>1. วิชาเอก</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</b>
-สัมมนา		6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		9 หน่วยกิต	9 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
<b>2. วิทยานิพนธ์</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</b>
<b>หน่วยกิตรวม</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</b>

#### 7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุม ภาวะพิเศษครั้งที่ 5/2559  
เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2559

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2559  
รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2559

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ธ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

### หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25440021100721  
ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร  
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Agricultural Biotechnology

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)  
ชื่อย่อ : ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Agricultural Biotechnology)  
ชื่อย่อ : Ph.D. (Agricultural Biotechnology)

#### 3. วิชาเอก ไม่มี

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หลักสูตรแบบ 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต  
หลักสูตรแบบ 2.2 จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

- 5.1 รูปแบบ เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก
- 5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาอังกฤษ
- 5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทย และ นิสิตต่างชาติ
- 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
- 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

#### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

##### สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559
- ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2544
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2554

##### การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลั่นกรองโดยคณะกรรมการการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 11/2559 เมื่อวันที่ 9 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมวาระพิเศษ ครั้งที่ 5/2559 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพได้ดังนี้

- 1) นักวิทยาศาสตร์/นักวิจัย ทั้งภาคเอกชน และ ภาครัฐ
- 2) นักวิชาการเกษตร นักเทคโนโลยี นักเทคโนโลยีชีวภาพ นักชีววิทยา
- 3) อาจารย์สอนในมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ธ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

9 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา) (ทุกระดับ)	ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1. นายนิกร ทองทิพย์* 3-5299-	รอง ศาสตราจารย์	สพ.บ.	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540
		วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546
		ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550
2. นายทวีศักดิ์ ส่งเสริม 3-2007-	ศาสตราจารย์	สพ.บ.	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533
		Ph.D. (Veterinary Pathology)	Utrecht University, The Netherlands, 2544
3. นายอนุชัย ภิญโญภูมิินทร์ 3-1101-	รอง ศาสตราจารย์	สพ.บ.	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533
		Dr.Vet.Med.Sc.	Hokkaido University, Japan, 2538

\* เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตาม สมอ. 08 ฉบับสภาฯ อนุมัติเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2564

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรมีส่วนในการเสริมสร้างความยั่งยืน การเพิ่มประสิทธิภาพ และความสามารถในการแข่งขันของระบบการผลิตภาคเกษตรของประเทศ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อประเทศมีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ เหมาะสม และมีความต่อเนื่องจนเกิดความรู้องค์รวมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ และ/หรือให้คำตอบในการแก้ปัญหา ดังนั้น ประเทศจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการสร้างนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญในการวิจัยขั้นสูงในระดับบัณฑิตศึกษา

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ประเทศไทยได้กำหนดให้เทคโนโลยีชีวภาพเป็นวิทยาการหลักสาขาหนึ่ง ที่จะช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ซึ่งเทคโนโลยีชีวภาพถูกนำมาใช้เพื่อตอบคำถามและแก้ปัญหา สร้างผลิตภัณฑ์และบริการ ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ และยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน การที่จะนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ประโยชน์ ทั้งการจัดการ การนำเข้า และการพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเอง ขึ้นกับนโยบายของรัฐ ความต้องการ ความสามารถในการใช้ ความพร้อมของเทคโนโลยีของภาควิจัย และบริการ และการยอมรับของผู้บริโภค ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับโครงสร้างทางความสามารถและเพิ่มเติมทุนทางปัญญาให้กับประเทศ โดยเฉพาะในมิติของการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งรวมถึงการพัฒนากำลังคน และการเพิ่มสัดส่วนการลงทุนเพื่อสร้างปัจจัยสนับสนุนด้านต่าง ๆ



## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เป็นหลักสูตรที่มุ่งมั่นให้บัณฑิตมีความรอบรู้ และ ความเชี่ยวชาญในระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ซึ่งเป็นวิทยาการหลักสาขาหนึ่ง ที่จะช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยเน้นกระบวนการศึกษา พัฒนา และฝึกฝนทักษะในการสังเกตปรากฏการณ์ทางกายภาพที่เชื่อมโยง และ/หรือมีผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพการผลิตของระบบเกษตรกรรม การจัดระเบียบข้อมูล การตั้งประเด็นปัญหา การตั้งสมมติฐานถึงสาเหตุแห่งปัญหา การออกแบบงานวิจัย และเลือกใช้เทคนิคที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสม และการดำเนินการศึกษาวิจัย เพื่อตอบปัญหา ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ จนได้ข้อมูลที่เป็้องค์ความรู้ใหม่ด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรที่ตรวจสอบและ ยืนยันได้ ให้กับประชาคมวิชาการเกษตรศาสตร์ที่สามารถนำมาใช้เพื่อตอบคำถามและแก้ไขปัญหาการผลิตทาง การเกษตร เพื่อการเสริมสร้างความยั่งยืนการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ยกกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของระบบการผลิตภาคเกษตรของประเทศ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐซึ่งได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา(สกอ.) ให้เป็นสถาบันแกนนำในโครงการพัฒนาศูนย์เป็นเลิศทางวิชาการสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ เกษตรและเป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยของรัฐที่ได้รับการสนับสนุนภายใต้โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัย แห่งชาติ ดังนั้นบัณฑิตวิทยาลัยและศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร จึงได้จัดทำหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร โดยระดมทรัพยากรและบุคลากรจากหน่วยงานภายในและนอก มหาวิทยาลัยเข้าร่วมดำเนินการให้เป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชา อื่น

ไม่มี

### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่ต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาและความสำคัญ

##### ปรัชญา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เป็นหลักสูตรที่มุ่งมั่นให้บัณฑิตมีความรอบรู้และความเชี่ยวชาญในระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร โดยเน้นกระบวนการศึกษาพัฒนา และฝึกฝนทักษะในการสังเกตปรากฏการณ์ทางกายภาพที่เชื่อมโยง และ/

หรือมีผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพการผลิตของระบบเกษตรกรรม การจัดระเบียบข้อมูล การตั้งประเด็นปัญหา การตั้งสมมติฐานถึงสาเหตุแห่งปัญหา การออกแบบงานวิจัย และเลือกใช้เทคนิคที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสม และการดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อตอบปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ จนได้ข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ตรวจสอบและยืนยันได้ให้กับประชาคมวิชาการเกษตรศาสตร์

### ความสำคัญ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรมีส่วนในการเสริมสร้างความยั่งยืน การเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันของระบบการผลิตภาคเกษตรของประเทศ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อประเทศมีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ เหมาะสม และมีความต่อเนื่องจนเกิดความรู้องค์รวมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ และ/หรือให้คำตอบในการแก้ปัญหา ดังนั้นประเทศจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการสร้างนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในการวิจัยขั้นสูงในระดับดุษฎีบัณฑิต

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ซึ่งได้รับการคัดเลือกจากทบวงมหาวิทยาลัยให้เป็นสถาบันแกนนำในโครงการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร จึงจัดทำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เพื่อการระดมทรัพยากรและบุคลากรจากหน่วยงานภายในและนอกมหาวิทยาลัย

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อสร้างนักวิทยาศาสตร์ระดับดุษฎีบัณฑิตที่มีทักษะ และมีความสามารถขั้นสูงในการศึกษาวิจัยและถ่ายทอดวิทยาการด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

1.2.2 เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการของประชาคมศึกษาและวิจัย โดยหลักสูตรนี้จะเป็นกลไกในการสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง เพื่อเสริมสร้างและเพิ่มพูนองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร อันจะเกิดประโยชน์ต่อการอธิบายถึงธรรมชาติ และสาเหตุของปัญหา และ/หรือการนำข้อมูลจากงานวิจัยไปประยุกต์แก้ปัญหา และ/หรือพัฒนาปรับใช้

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
การพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษของนิสิต	จัดอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะการเรียบเรียงผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเป็นภาษาอังกฤษให้กับนิสิต	มีการจัดอบรมทักษะการเรียบเรียงผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง

## หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

#### 2.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

## 2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการ ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม-เดือนธันวาคม  
ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม

## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

### แบบ 2.1

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิทยาศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- 3) มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### แบบ 2.2

- 1) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิทยาศาสตร์หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการเรียนดีมา
- 2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- 3) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

นิสิตแรกเข้าบางรายอาจมีปัญหาด้านทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

จัดหาอาจารย์ชาวต่างชาติเพื่อจัดกิจกรรมเสริมทักษะการใช้ภาษาให้นิสิตที่มีปัญหา

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

### แบบ 2.1

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2559	10	-	-	10	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาตลอดหลักสูตรปีละ 10 คน เริ่มจบปี พ.ศ. 2562
2560	10	10	-	20	
2561	10	10	10	30	
2562	10	10	10	30	
2563	10	10	10	30	

### แบบ 2.2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2559	2	-	-	-	-	2	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาตลอดหลักสูตรปีละ 2 คน เริ่มจบปี พ.ศ. 2564
2560	2	2	-	-	-	4	
2561	2	2	2	-	-	6	
2562	2	2	2	2	-	8	
2563	2	2	2	2	2	10	
2564	2	2	2	2	2	10	

## 2.6 งบประมาณตามแผน

หลักสูตรมีการดำเนินการโดยงบประมาณแผ่นดิน ที่ได้รับจัดสรรจากศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ภายใต้งบประมาณเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร สำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษาและการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และ เงินรายได้จากค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียม และรายได้อื่นๆ ของ ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวมทั้ง งบประมาณแผ่นดิน ที่ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อเป็นค่าสาธารณูปโภค โดยมีการจัดสรร งบประมาณรายจ่าย ดังนี้

### 2.6.1 รายได้ (หน่วย: ล้านบาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
1. ค่าหน่วยกิต	0.30	0.60	1.20	1.20	1.20
2. รายรับอื่น	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
รวมรายรับ	1.10	1.40	2.00	2.00	2.00

### 2.6.2 รายจ่าย (หน่วย: ล้านบาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
1. ค่าจ้าง/ค่าตอบแทน	0.48	0.62	0.88	0.88	0.88
2. ค่าใช้สอย/ค่าวัสดุ	0.29	0.36	0.52	0.52	0.52
3. ค่าสาธารณูปโภค	0.33	0.42	0.60	0.60	0.60
รวมรายจ่าย	1.10	1.40	2.00	2.00	2.00

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต แบบ 2.1 = 280,000 บาท แบบ 2.2 = 460,000 บาท

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 27 ธ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 หลักสูตรแบบ 2.1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
- สัมมนา		4 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต

3.1.1.3 รายวิชา

ก. รายวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
- สัมมนา		4 หน่วยกิต
01555697	สัมมนา (Seminar)	1,1,1,1
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต
01555691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (Advanced Research Methods in Agricultural Biotechnology)	3(3-0-6)
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
โดยเลือกเรียนรายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้ โดยเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชา ระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และ/หรือ เลือกเรียนรายวิชาจากภาควิชา หรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของ ประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		
01555621	การพัฒนาของพืชในระดับโมเลกุล (Molecular Plant Development)	3(3-0-6)
01555622*	พันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ของสัตว์ (Animal Genetic and Reproductive Biotechnology)	3(3-0-6)
01555631	การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจีโนม (Genome-wide Association Studies)	3(3-0-6)
01555661	ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม (Biosafety and Bioethic)	3(3-0-6)
01555696	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (Selected Topics in Agricultural Biotechnology)	1-3
01555698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

\* วิชาเปิดใหม่

ข. วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า

36

หน่วยกิต

01555699

วิทยานิพนธ์

1 – 36

(Thesis)

โดยเลือกวิจัยในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

- 1 เทคโนโลยีชีวภาพพืช
- 2 เทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ รวมทั้งปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ
- 3 เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อมเกษตร และ ความหลากหลายทางชีวภาพ
- 4 เทคโนโลยีชีวภาพผลิตภัณฑ์เกษตร
- 5 เทคโนโลยีพื้นฐาน

### 3.1.2 หลักสูตรแบบ 2.2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

<b>ก. วิชาเอก</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>24 หน่วยกิต</b>
- สัมมนา		6 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		9 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
<b>ข. วิทยานิพนธ์</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>48 หน่วยกิต</b>

3.1.2.3 รายวิชา

<b>ก. รายวิชาเอก</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>24 หน่วยกิต</b>
<b>- สัมมนา</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
01555697	สัมมนา (Seminar)	1,1,1,1,1,1
<b>- วิชาเอกบังคับ</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>
01555522	ชีววิทยาโมเลกุลทางการเกษตร (Agricultural Molecular Biology)	3(3-0-6)
01555551	ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์ (Molecular and Cellular Biology Laboratories)	3(0-9-6)
01555691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (Advanced Research Methods in Agricultural Biotechnology)	3(3-0-6)
<b>- วิชาเอกเลือก</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
โดยเลือกเรียนรายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชาระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และ/หรือ เลือกเรียนรายวิชาจากภาควิชาหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ โดยเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชาระดับ 600 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		
01555521	โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์ (Cell Structure and Function)	3(3-0-6)
01555531	พันธุศาสตร์โมเลกุลทางการเกษตร (Agricultural Molecular Genetics)	3(3-0-6)
01555532	วิวัฒนาการชาติพันธุ์และอนุกรมวิธานระดับโมเลกุล (Molecular Evolution and Systematics)	3(3-0-6)
01555552	เทคโนโลยีการตรวจหาชีวสาร (Biodetection Technology)	3(3-0-6)

01555561	การปรับตัว การคัดเลือก และ การเกิดสปีชีส์ (Adaptation, Selection and Speciation)	3(3-0-6)
01555621	การพัฒนาของพืชในระดับโมเลกุล (Molecular Plant Development)	3(3-0-6)
01555622*	พันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ของสัตว์ (Animal Genetic and Reproductive Biotechnology)	3(2-0-1)
01555631	การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจีโนม (Genome-wide Association Studies)	3(3-0-6)
01555661	ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม (Biosafety and Bioethic)	3(3-0-6)
01555696	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (Selected Topics in Agricultural Biotechnology)	1-3
01555698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
<b>ข. วิทยานิพนธ์</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>48 หน่วยกิต</b>
01555699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-48

โดยเลือกวิจัยในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

- 1 เทคโนโลยีชีวภาพพืช
- 2 เทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ รวมทั้งปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ
- 3 เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อมเกษตร และ ความหลากหลายทางชีวภาพ
- 4 เทคโนโลยีชีวภาพผลิตภัณฑ์เกษตร
- 5 เทคโนโลยีพื้นฐาน

#### ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (555) หมายถึง สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

2 หมายถึง กลุ่มวิชา เซลล์วิทยา

3 หมายถึง กลุ่มวิชา ยีนอมิกส์

5 หมายถึง กลุ่มวิชา เทคนิคเฉพาะขั้นสูง

6 หมายถึง กลุ่มวิชา สภาพแวดล้อมเกษตร และ ความหลากหลายทางชีวภาพ

9 หมายถึง กลุ่มวิชา วิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม



### 3.1.3 ตัวอย่างแผนการศึกษา

#### แบบ 2.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01555691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิชาเอกเลือก	3(3-0-6) <u>3( -- )</u>
<b>รวม</b>		<u><u>6( -- )</u></u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01555697	สัมมนา	1
01555699	วิทยานิพนธ์ วิชาเอกเลือก	6 <u>2( -- )</u>
<b>รวม</b>		<u><u>9( -- )</u></u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01555697	สัมมนา	1
01555699	วิทยานิพนธ์	9 <u>9</u>
<b>รวม</b>		<u><u>10</u></u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01555697	สัมมนา	1
01555699	วิทยานิพนธ์	9 <u>9</u>
<b>รวม</b>		<u><u>10</u></u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01555697	สัมมนา	1
01555699	วิทยานิพนธ์	6 <u>6</u>
<b>รวม</b>		<u><u>7</u></u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01555699	วิทยานิพนธ์	6 <u>6</u>
<b>รวม</b>		<u><u>6</u></u>

แบบ 2.2

<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)</b>		
0155522	ชีววิทยาโมเลกุลทางการเกษตร	3(3-0-6)
0155551	ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์ วิชาเอกเลือก	3(0-9-5) <u>3( - - )</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>9( - - )</u></b>

<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)</b>		
01555691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	3(3-0-6)
01555699	วิทยานิพนธ์ วิชาเอกเลือก	2 <u>3( - - )</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>8( - - )</u></b>

<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)</b>		
01555699	วิทยานิพนธ์ วิชาเอกเลือก	4 <u>3( - - )</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>7( - - )</u></b>

<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)</b>		
01555697	สัมมนา	1
01555699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>7</u></b>

<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)</b>		
01555697	สัมมนา	1
01555699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>7</u></b>

<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)</b>		
01555697	สัมมนา	1
01555699	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>7</u></b>

<b>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)</b>		
01555697	สัมมนา	1
01555699	วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
	<b>รวม</b>	<b><u>9</u></b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01555697	สัมมนา	1
01555699	วิทยานิพนธ์	8
	รวม	<u>9</u>

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01555697	สัมมนา	1
01555699	วิทยานิพนธ์	5
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01555699	วิทยานิพนธ์	3
	รวม	<u>3</u>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

0155521	<p>โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์ (Cell Structure and Function)</p> <p>โครงสร้างของเซลล์และออร์แกเนลล์ในโพรแคริโอตและยูแคริโอต โครงสร้างและการทำงานของเยื่อหุ้มต่างๆ องค์ประกอบทางเคมีของเซลล์ และการเคลื่อนย้ายสารเคมี โครงสร้างและฟังก์ชันของยีนในนิวเคลียส ไมโทคอนเดรียและคลอโรพลาสต์ การเปลี่ยนแปลงพลังงานใน ไมโทคอนเดรียและคลอโรพลาสต์ การเจริญเติบโตของเซลล์ การส่งสัญญาณ ระหว่างเซลล์</p> <p>Structure and function of prokaryotic and eukaryotic cells, organelles and membranes. Chemical composition of cell and intracellular sorting. Structure and function of nuclear mitochondria and chloroplast genomes. Energy conversion in mitochondria and chloroplast. Cell growth, division and death. Signal transduction.</p>	3(3-0-6)
0155522	<p>ชีววิทยาโมเลกุลทางการเกษตร (Agricultural Molecular Biology)</p> <p>โครงสร้างและการจัดเรียงตัวของยีนในสิ่งมีชีวิตระดับโพรแคริโอตและยูแคริโอต โครงสร้างและคุณสมบัติของดีเอ็นเอการสังเคราะห์และการรวมตัวกันของดีเอ็นเอการสังเคราะห์อาร์เอ็นเอและโปรตีน การควบคุมการแสดงออกของยีน ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพัฒนาการในสิ่งมีชีวิต หลักการและการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ การใช้ประโยชน์ทางการเกษตร</p> <p>Prokaryotic and eukaryotic genome structure and organization. Structure and properties of DNA, DNA replication and recombination. Synthesis and processing of RNA and proteins, regulation of gene expression. Molecular biology of development in both prokaryotes and eukaryotes. Principles and uses of recombinant DNA technologies. Application in agriculture.</p>	3(3-0-6)

- 01555531 พันธุศาสตร์โมเลกุลทางการเกษตร 3(3-0-6)  
(Agricultural Molecular Genetics)  
สารพันธุกรรม รหัสพันธุกรรมและฟังก์ชัน การรวมตัวกันใหม่ของสารพันธุกรรมในระดับโมเลกุล การกลายพันธุ์และการซ่อมแซมดีเอ็นเอ พันธุศาสตร์ของยีนที่เคลื่อนย้ายตัวเองได้ และการนำไปใช้เพื่อหาตำแหน่งของยีนอื่น ยีนโหมคและการประยุกต์ พันธุวิศวกรรมเพื่อการเกษตร พันธุศาสตร์ของภูมิคุ้มกันโรค โรคที่เกิดจากพันธุกรรมและการรักษาทางยีน  
Genetic materials, genetic codes and functions.  
Recombination at molecular level. Mutation and repair of DNA.  
Transposable genetic elements and transposon tagging.  
Genomics and genomic technology. Genetic engineering for agriculture. Immunology Genetics. Genetic diseases and gene therapy.
- 01555532 วิทยาการชาติพันธุ์และอนุกรมวิธานระดับโมเลกุล 3(3-0-6)  
(Molecular Phylogenetics and Systematics)  
หลักการการจัดกลุ่ม อนุกรมวิธานและวิทยาการชาติพันธุ์ วิทยาการชาติพันธุ์เพื่อการอนุกรมวิธาน ความหลากหลายทางพันธุกรรมระดับสปีชีส์ และระดับประชากร หลักการด้านอนุกรมวิธานที่อาศัยข้อมูลระดับโมเลกุล และทฤษฎีวิวัฒนาการชาติพันธุ์ การใช้ข้อมูลเครื่องหมายดีเอ็นเอในการศึกษาวิวัฒนาการชาติพันธุ์  
Principles of classification, systematics and phylogenetics.  
Phylogenetic as a guiding principle for systematics. Genetic diversity at species and population levels. Principles of systematics using molecular data and based on phylogenetic hypotheses. The utilization of DNA marker data in phylogenetic study.
- 01555551 ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์ 3(0-9-5)  
(Molecular and Cellular Biology Laboratories)  
ปฏิบัติการสำหรับเทคโนโลยีที่สำคัญของชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์ เทคนิคที่ใช้สำหรับศึกษาการดัดแปลงดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และโปรตีน การแสดงออก การตรวจสอบ และการสกัดรีคอมบิแนนท์โปรตีน  
Laboratories in molecular and cellular biology. Core techniques in manipulation of DNA, RNA and amino acid.  
Expression, detection and purification of recombinant proteins.

- 01555552 เทคโนโลยีการตรวจหาชีวสาร (Biodetection Technologies) 3(3-0-6)  
 ทัศนทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีการตรวจหาชีวสารที่ทันสมัย หลักการ เทคโนโลยีตรวจหาชีวสาร อนาคตและความท้าทายของเทคโนโลยีการ ตรวจหาชีวสาร  
 Review of modern biodetection technologies. Principle of advanced biodetection technologies. Future and challenges in biodetection.
- 01555561 การปรับตัว การคัดเลือก และการเกิดสปีชีส์ (Adaptation, Selection and Speciation) 3(3-0-6)  
 แนวคิดในการจำแนกสปีชีส์และข้อจำกัด การเกิดสปีชีส์แบบแอล โลแพทริกด้วยกลุ่มประชากรถูกแยกออกจากกันจากสิ่งกีดขวางและมีการ เคลื่อนย้าย การคัดเลือกโดยการสืบพันธุ์ในประชากรแบบแอลโลแพทรี การ ผสมข้ามพันธุ์และวิวัฒนาการของจีโนม การเกิดสปีชีส์แบบซิมแพทริกด้วย การแบ่งแยกประชากรดั้งเดิมออกเป็นกลุ่มย่อยในเชิงการผสมพันธุ์และการ สืบพันธุ์ หรือในเชิงพฤติกรรม การเกิดสปีชีส์ใหม่ในเขตเชื่อมต่อโดยการ ปรับตัว สิ่งกีดขวางที่เร่งให้เกิดสปีชีส์ วิวัฒนาการร่วมระหว่างพืชและแมลง ผสมเกสร วิวัฒนาการร่วมระหว่างเชื้อโรคและเจ้าบ้าน การเริ่มเพาะปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ พื้นฐานระดับโมเลกุลของการคัดเลือกและการปรับตัว การ คัดเลือกกลุ่ม วิวัฒนาการเชิงภูมิศาสตร์ชีววิทยาของกลุ่มประชากร  
 Biological species concept and its limitations. Allopatric speciation, through vicariance and dispersal. Sexual selection in allopatry. Hybridization and genome evolution. Sympatric speciation. Speciation in an ecotone through adaptation. Reinforcement of species barriers. Coevolution between plants and their pollinators. Coevolution between pathogens and hosts. Domestication of crop plants and farm animals. The molecular basis of selection and adaptation. Group selection. Phylogeography. Metapopulation biology.

01555621

การพัฒนาของพืชในระดับโมเลกุล  
(Molecular Plant Development)

3(3-0-6)

การควบคุมการแสดงออกของยีนในการพัฒนาของพืช หน้าที่ของฮอร์โมนพืชในการพัฒนาการ ขั้นตอนการส่งต่อสัญญาณอย่างต่อเนื่อง กลุ่มยีนแมดส์ และการกลายพันธุ์ดับเบิลยูอาร์ควาย ทรานสคริปชันแฟคเตอร์ กระบวนการยูบิควิติน โปรตีเอโซม โปรตีโอะไลติก การควบคุมตำแหน่งการเกิดดอกในระดับโมเลกุล รูปแบบการแสดงออกของยีนในดอกและระหว่างการสุกของผล การเกิดเอ็มบริโอในพืช รูปแบบการแสดงออกของยีนในปลายเนื้อเยื่อเจริญ การเคลื่อนย้ายออกซินและการชักนำให้เกิดราก การรับแสง อิทธิพลของแสงต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของพืช การตอบสนองต่อแสง การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ ไมโครอาร์เอ็นเอและการควบคุมการแสดงออกของยีนพืช พันธุกรรมที่ควบคุมการแตกยอดและรูปร่างของใบ

The regulation of gene expression in plant development. Role of plant hormones in development. Signal transduction cascades. MADS box genes and homoeotic mutants. WRKY transcription factors. Ubiquitin - proteasome proteolytic pathway. Molecular regulation of transition to flowering. Gene expression patterning in flowers and during fruit ripening. Plant embryogenesis. Gene expression patterning in apical meristems. Auxin transport and root tip initiation. Light perception, photomorphogenesis and photoperiodicity. Gamete formation. miRNA and regulation of plant gene expression. Genetic determinants of shoot branching and leaf shape.

01555622\*

พันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ของสัตว์  
Animal Genetic and Reproductive Biotechnology

3(3-0-6)

พันธุกรรมและเทคโนโลยีด้านพันธุกรรม เทคโนโลยีการสืบพันธุ์ในสัตว์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการปรับปรุงพันธุกรรมและการจัดการการอนุรักษ์ในสัตว์

Genetic and genetic technology; animal reproductive technology; application of technology for animal genetic improvement and conservation management.

- 01555631 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจีโนม 3(3-0-6)  
(Genome-wide Association Studies)  
หลักการลิงค์แกจิดิสอีควิลิเบรียมและแอสโซซิเอชัน โครงสร้าง พันธุศาสตร์ประชากร การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจีโนมในประชากรมนุษย์ การประยุกต์ใช้การศึกษาข้อมูลจีโนมในการปรับปรุงพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีเครื่องหมายโมเลกุลในการศึกษาจีโนม การวิเคราะห์ทางสถิติ ในการศึกษาวิเคราะห์จีโนม  
Principles of linkage disequilibrium and association. Population genetic structure. Genome wide association studies in human populations. Application of genome wide association studies in plant and animal breeding. Molecular marker technologies for genome-wide association studies. Statistical analysis of genome-wide association studies.
- 01555661 ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม 3(3-0-6)  
(Biosafety and Bioethic)  
การอนุรักษ์และความยั่งยืนของความหลากหลายทางชีวภาพ พิธีสาร และข้อตกลงนานาชาติ ระบบการควบคุมในระดับชาติ ผลกระทบทาง เศรษฐกิจสังคมของเทคโนโลยีชีวภาพ ความก้าวหน้าในปัจจุบันของงานวิจัยด้าน เทคโนโลยีชีวภาพ การประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอาหารของมนุษย์และสัตว์ การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านผลประโยชน์และการตรวจติดตาม ชีวจริยธรรม กระบวนการในการตัดสินใจและการพัฒนานโยบายด้านวิทยาศาสตร์  
Conservation and sustainability of biodiversity. International biosafety protocols and agreements. National regulatory system. Socio-economics impact of biotechnology. Current status of biotechnology research. Environmental risk assessment. Food and feed safety assessment. Risk benefit analysis and monitoring. Bioethics. Discussion making procedure and science policy development.
- 01555691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 3(3-0-6)  
(Advance Research Methods in Agricultural Biotechnology)



หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร การกำหนด ปัญหา การวางรูปการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การเก็บ รวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงาน การเขียนรายงาน และการ เสนอผลการวิจัย

Principles and methods in agricultural biotechnology research, identification of research problems, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, construction of questionnaire, data analysis and interpretation, application of statistics for research, report writing and presentation.

- |          |  |      |
|----------|--|------|
| 01555696 | เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร<br>(Selected Topics in Agricultural Biotechnology)<br>เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ในระดับปริญญาเอก หัวข้อ<br>เรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา<br>Selected topics in agricultural biotechnology at the doctoral<br>degree level. Topics are subjected to change each semester. | 1-3  |
| 01555697 | สัมมนา<br>(Seminar)<br>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร<br>ระดับปริญญาเอก<br>Presentation and discussion on current interesting topics in<br>agricultural biotechnology at the doctoral degree level.  | 1    |
| 01555698 | ปัญหาพิเศษ<br>(Special Problems)<br>การศึกษาค้นคว้าทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ระดับปริญญาเอก และ<br>เรียบเรียงเป็นรายงาน<br>Study and research in agricultural biotechnology at the<br>doctoral degree level and compile into a written report.   | 1-3  |
| 01555699 | วิทยานิพนธ์<br>(Thesis)<br>วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์<br>Research at doctoral degree level and compile into a thesis.   | 1-48 |

### 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;">                     สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา                      ผลงานทางวิชาการ                      วิทยาลัยการ                      ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว                      เมื่อวันที่ 27 ธ.ค. 2565                      โดยระบบ CHECO                 </div>	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวคณินันต์ เหรียญวารการ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 Ph.D. (Plant Pathology) University of California Riverside, USA, 2540 3-1805- สาขาที่เชี่ยวชาญ ไวรัสและไวรอยด์สาเหตุโรคพืช	<b>งานแต่งเรียบเรียง</b> โรคพืชที่เกิดจากเชื้อไวรอยด์, 2556 <b>งานวิจัย</b> 1. การพัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อ <i>Grapevine yellow speckle viroid 1</i> และ 2 (GYSVd-1 และ 2) สาเหตุโรค Grapevine Yellow Speckle ด้วยวิธี RT- PCR, 2558 2. การตรวจวินิจฉัยเชื้อ <i>Columnea latent</i> <i>viroid (CLVd)</i> และ <i>Pepper chat fruit</i> <i>viroid (PCFVd)</i> ในพืชวงศ์ Solanaceae, 2556 3. การตรวจสอบในระดับโมเลกุลของเชื้อ <i>Citrus tristeza virus</i> และ <i>Citrus viroids</i> ของส้มในแหล่งปลูกที่สำคัญของประเท ไทย, 2556 4. โครงสร้างจุลภาคและความหลากหลายทาง พันธุกรรมในระดับโมเลกุลของเชื้อไฟโต พลาสมาสาเหตุโรคใบสีแสดในภาคกลาง ของประเทศไทย, 2556 5. เชื้อ <i>Columnea latent viroid (CLVd)</i> สายพันธุ์ใหม่ที่ก่อให้เกิดอาการรุนแรงใน มะอึก ( <i>Solanum stramonifolium</i> Jacq.), 2556	01555631 01555696 01555697 01555698 01555699	01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
2	นางจันทร์จิรา ภาภูตานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 3-7210-( <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> 1. Small animal reproduction 2. Molecular genetics and genetics disease in companion animal	<b>งานวิจัย</b> 1. Evaluation of amelogenin and zinc-finger loci for sex identification in captive felids, 2559 2. Study of genetic of variation of captive asiatic golden cat ( <i>Pardofelis temminckii</i> ) in Thailand using domestic cat ( <i>Felis catus</i> ) microsatellite markers, 2559 3. Normal clinical electroretinography parameters for poodle labrador retriever, Thai ridgeback, and Thai bangkaew, 2558 4. Normal electroretinogram in domestic shorthair cats using a short protocol of HMSeRG, 2557 5. Phenotypic characterizations and genetic study of progressive rod- cone degeneration in poodles in Thailand, 2557 6. Buccal swab as a source of noninvasive technique for genomic DNA collection in felidae, 2556	01555698 01555699	01555622 01555631 01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	<p>นายจุลภาค คูนวงศ์ รองศาสตราจารย์ B.Agr. (Horticulture) Chiba University, Japan, 2528 M.S. (Biology) Nagoya University, Japan, 2530 Ph.D. (Plant Breeding) Cornell University, USA, 2538 3-6703- <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> การปรับปรุงพันธุ์พืชและ เทคโนโลยีชีวภาพ</p>	<p><b>งานวิจัย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การประเมินระดับความต้านทานโรคเหี่ยว ที่เกิดจากแบคทีเรียในมะเขือเทศพันธุ์ ต้านทานจากนานาชาติด้วยเชื้อ <i>Ralstonia solanacearum</i> บางสาย พันธุ์จากแหล่งปลูกในประเทศไทย, 2555</li> <li>2. Establishment of a core collection of chilli germplasm using microsatellite analysis, 2558</li> <li>3. Development of EST-derived markers in <i>Dendrobium</i> from EST of related taxa, 2556</li> <li>4. Detection and integration of gene mapping of downy mildew resistance in maize inbred lines through linkage and association, 2555</li> <li>5. Resistance to <i>tomato yellow leaf curl virus</i> -Thailand isolate (TYLCTHV-[2]) and markers loci association in BC 1 population from a cross between seedathip 3 and a wild tomato, <i>Solanum habrochaites</i> 'L06112' clone no.1, 2555</li> </ol>	<p>01555691 01555696 01555697 01555698 01555699</p>	<p>01555621 01555631 01555691 01555696 01555697 01555698 01555699</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	<p>นายนิกร ทองทิพย์ รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 3-5299- <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> Animal reproductive biotechnology</p>	<p><b>งานแต่งเรียบเรียง</b> การวางยาสลบในสัตว์ป่าและสัตว์สวนสัตว์, 2556 <b>งานวิจัย</b> 1. Effects of immunization against gonadotropin releasing hormone on reproductive functions in male rusa deer (<i>Rusa timorensis</i>), 2558 2. Genetic Variant of Elephant Endotheliotropic Herpesvirus Detected from Captive Asian Elephants (<i>Elephas maximus</i>) in Thailand from 2007 to 2013, 2558 3. Determination of Antibody Responses to MPB83 Antigen in BCG-vaccinated Rusa Deer (<i>Rusa timorensis</i>), 2557 4. Domestic Elephant Population Structure and Health Status in Thailand, 2557 5. Effect of alternate day collection on semen quality of Asian elephants (<i>Elephas maximus</i>) with poor initial fresh semen quality, 2557 6. First reported case of elephant endotheliotropic herpes virus infection in Laos, 2557 7. Monitoring Ovarian Cycles by Fecal Progesterone Analysis in Thamin Eld's Deer Hinds (<i>Rucervus eldii thamin</i>), 2557 8. Effect of pre-freeze semen quality, extender and cryoprotectant on the post-thaw quality of Asian elephant (<i>Elephas maximus indicus</i>) semen, 2556</p>	<p>01555698 01555699</p>	<p>01555622 01555631 01555697 01555698 01555699</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นายธีระพล ศิริณฤมิตร รองศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 Ph.D. (Pathology) Iowa State University, USA, 2541 3-1005- สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Pathology 2. Molecular Biology 3. Virology	<b>งานวิจัย</b> 1. Evaluation of amelogenin and zinc-finger loci for sex identification in captive felids, 2559 2. First detection of <i>Ehrlichia canis</i> in cerebrospinal fluid from a nonthrombocytopenic dog with meningoencephalitis by broad-range PCR, 2559 3. Study of genetic variation of captive Asiatic Golden cat ( <i>Pardofelis temminckii</i> ) in Thailand using domestic cat ( <i>Felis catus</i> ) microsatellites markers, 2559 4. Influence of chitosan-alginate microcapsules containing anti- <i>Vibrio Harveyi</i> IgY in the gastrointestinal tract simulation, 2558 5. Optimization of cell permeabilization for rapid detection of <i>Salmonella</i> in pork by FISH, 2558 6. Variation among Bm86 sequences in <i>Rhipicephalus (Boophilus)</i> microplus ticks collected from cattle across Thailand, 2558 7. Optimization of one-step real-time reverse transcription-polymerase chain reaction assays for norovirus detection and molecular epidemiology of noroviruses in Thailand, 2556 8. The production of anti- <i>Vibrio harveyi</i> egg yolk immunoglobulin and evaluation of its stability and neutralization efficacy, 2556	01555697 01555698 01555699	01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นายทวีศักดิ์ ส่งเสริม ศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 Ph.D. (Veterinary Pathology) Utrecht University, The Netherlands, 2544 3-2007- <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> 1. การตรวจวินิจฉัยโรคเปิด 2. การจัดการดูแลผลผลิตในฟาร์ม เปิด	<b>งานวิจัย</b> 1. การโคลนนิ่ง อนุภาคแสดงออกเพื่อสร้างโปรตีน และการทำให้บริสุทธิ์ของโปรตีน VP3 ของ เชื้อพาร์โวไวรัสที่ก่อโรคเดอริสซี่, 2557 2. An inactivated vaccine for prevention and control of inclusion body hepatitis in broiler breeders, 2558 3. Cell penetrable human scFv specific to middle domain of matrix protein-1 protects mice from lethal influenza, 2558 4. Developing an indirect ELISA based on recombinant Hexon protein for serologic detection of inclusion body hepatitis in chickens, 2557 5. Human monoclonal ScFv specific to NS1 protein inhibits replication of influenza viruses across types and subtypes, 2556 6. Human monoclonal ScFv that bind to different functional domain of M2 and inhibit H5N1 influenza virus replication, 2556 7. Minimal Susceptibility to Highly Pathogenic Avian Influenza H5N1 Viral Infection of Pigeons ( <i>Columba livia</i> ) and Potential Transmission of the Virus to Comingled Domestic Chickens, 2556 8. Erythrocyte binding preference of human pandemic influenza virus A and its effect on antibody response detection, 2555	01555697 01555698 01555699	01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นายปรีดา เลิศวัชรสารกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการเพาะ ขยายพันธุ์สัตว์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540 วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 ปร.ด. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3-1015 <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> 1. เทคโนโลยีชีวภาพ 2. การวินิจฉัยโรคระดับโมเลกุล	<b>งานวิจัย</b> 1. Genetic detection and identification of <i>chlamydoiphila psittaci</i> in captive psittacine birds in Thailand, 2559 2. Hypertrophic cardiomyopathy affected fertility in Maine Coon cat. J Applied Animal Science, 2559 3. An inactivated vaccine for prevention and control of inclusion body hepatitis in broiler breeders, 2558 4. Cell penetrable Human ScFv Specific to Middle Domain of Matrix Protein-1 Protects Mice from Lethal Influenza, 2558 5. Cloning and expression of recombinant glycoprotein C of duck plaque virus by <i>Pichia pastoris</i> system, 2558 6. Evaluation of high resolution melting analysis for screening variation in Thai swamp buffalo myostatin gene, 2558 7. Genetic variant of elephant endotheliotropic Herpesvirus detected from captive Asian elephants ( <i>Elephas maximus</i> ) in Thailand from 2007 to 2013, 2558 8. Ultra-structure of blood cells and molecular characteristics of <i>Haemoproteus</i> sp. in Blyth's hawk eagle, 2558	01555697 01555698 01555699	01555697 01555698 01555699



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
8	นางรัชณี ฮงประยูร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 Ph.D. (Microbiology) Louisiana State University, USA, 2536 3-1020-( <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> 1. เชื้อร่ววิทยาทางด้านโรคพืช 2. โรคพืชที่เกิดจากเชื้อไวรัส 3. การพัฒนาชุดตรวจสอบโรคพืช และสารพิษจากเชื้อรา	<b>งานแต่งเรียบเรียง</b> เทคนิคทางซีรัมวิทยาในการวินิจฉัยโรคพืช, 2558 <b>งานวิจัย</b> 1. การตรวจสอบการปนเปื้อนของอะฟลาทอก ซินปี 1 ในผลิตภัณฑ์ข้าวจากแหล่งจำหน่าย ในภาคกลาง, 2557 2. การโคลนยีน scFv ที่จำเพาะต่ออะฟลา ทอกซินพ่วงกับแอนติบอดีอัลคาไลน์ฟอสฟา เตสเพื่อใช้ในการตรวจสอบด้วยวิธีการ ทางอิมมูโนวิทยา, 2557 3. การจำแนกเชื้อ <i>Cucumber mosaic virus</i> ที่ส่งผลกระทบต่อพริกที่ปลูกในพื้นที่ ภาคใต้โดยใช้เทคนิค Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), 2556 4. การแสดงออกของยีนโปรตีนห่อหุ้มอนุภาค เชื้อ Potato virus Y (PVY) ในเซลล์ <i>E. coli</i> DH5 $\alpha$ และ การผลิตโพลีโคลนอล แอนติบอดีที่มีความจำเพาะ, 2555 5. เทคนิคอิมมูโนโครมาโตกราฟีในการ ตรวจหาเชื้อ Tobacco mosaic virus, 2555 6. Influence of Chitosan-Alginate Microcapsules Containing Anti- <i>Vibrio harveyi</i> IgY in the Gastrointestinal Tract Simulation, 2558 7. The production of anti- <i>Vibrio harveyi</i> egg yolk immunoglobulin and evaluation of its stability and neutralization efficacy, 2556 8. <i>In vitro</i> expression of NSs protein of <i>Melon yellow spot virus</i> infecting melon in Thailand and serological activity of NSs antibody in virus diagnosis, 2555	01555698 01555699	01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9	นายวิชัย โฉมรัตน์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2516 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2519 Ph.D. (Plant Pathology) University of California Riverside, USA, 2528 3-1198- <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> เชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคพืช	<b>งานวิจัย</b> 1. การประเมินความหลากหลายในการก่อโรค ของสายพันธุ์เชื้อ <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> ในประเทศไทย, 2558 2. การศึกษาสาเหตุโรคใบจุดเหลี่ยมของ ยูคาลิปตัสในประเทศไทย, 2557 3. อาการเส้นใบขยายใหญ่และใบด่างประของ พริกเกิดจากการเข้าทำลายของเชื้อ Wild Tomato Mosaic Virus, 2557 4. การประเมินความหลากหลายทาง พันธุกรรมและความรุนแรงในการเกิดโรค ของเชื้อแบคทีเรีย <i>Xanthomonas</i> <i>oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> ในประเทศไทย, 2556 5. การตรวจเชื้อ <i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i> จากตัวอย่างพืชและเมล็ด ข้าวโพดด้วยเทคนิค PCR, 2555 6. Potential invasive viral diseases of cassava which are not currently present in Thailand, 2555	01555661 01555697 01555698 01555699	01555661 01555697 01555698 01555699
10	นางสาวศิริลักษณ์ เอี่ยมธรรม รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 วท.ม. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532 Ph.D. (Plant Molecular Genetics) The University of Manchester, UK, 2544 3-1020- <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> 1. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 2. การทำ คาร์ิโอไทป์ 3. Lymphocyte culture 4. เทคนิคการตัดต่อยีน (Genetic engineering)	<b>งานวิจัย</b> 1. Meiotic analysis and FISH with rDNA and rice BAC probes of the Thai KPS 01-01-25 sugarcane cultivar, 2559 2. Population genetic analysis of <i>Xylia</i> <i>xylocarpa</i> (Fabaceae-Mimosoideae) in Thailand, 2558 3. Effects of Different Initial pH of modified Zarrok medium on large- scale <i>Spirulina maxima</i> culture, 2556 4. Sugar Cane genome numbers assumption by ribosomal DNA FISH techniques, 2556	01555697 01555698 01555699	01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
11	นางศุภธิดา อับดุลลาภาซิม อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2545 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 M.Sc. (Agricultural Science) University of Tsukuba, Japan, 2550 Ph.D. (Agricultural Science) University of Tsukuba, Japan, 2553 3-4101- <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> 1. ชีวโมเลกุลพืช 2. สรีรวิทยาพืช 3. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	<b>งานแต่งเรียบเรียง</b> Genetic Transformation and Analysis of Protein- Protein Interaction of Class B MADS-Box Genes from <i>Dendrobium moniliforme</i> . In the book "Current Frontiers and Perspectives in Cell Biology", 2558 <b>งานวิจัย</b> 1. ผลของวัสดุปลูกต่ออาการเจริญเติบโตและผลผลิตของกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์ไซเนีย 'เอียสกุล', 2558 2. Effects of pre-harvested N-(2-chloro-4-pyridinyl)-N'-phenylurea (CPPU) spraying on the improvement of flower quality of <i>Dendrobium Sonia</i> 'Earsakul', 2558 3. Preharvest peel degreening by ethephon in 'Pattavia' pineapple", 2556 4. Use of soil sediment from water treatment as growing media for lettuce; 2556	01555621 01555697 01555698 01555699	01555621 01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12	นายสนธิชัย จันทน์เปรม รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 Ph.D. (Agronomy) University of Illinois at Urbana- Champaign, USA, 2541 3-1203- <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> 1. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 2. การถ่ายยีนในพืช 3. เทคนิคทางด้านชีววิทยาโมเลกุล	<b>งานวิจัย</b> 1. การประเมินอัลลีโลพาธีของกล้วยไม้สกุลหวาย ไซเนีย บอม 17 ตัดแปลงพันธุกรรม, 2558 2. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสักและการทดสอบความ ต้านทานต่อสารปฏิชีวนะของเนื้อเยื่อสักเพื่อ การถ่ายยีน, 2558 3. ผลของโคโคซานและไรโคอะซอร์อนในการ เพาะเลี้ยงข้าวขาวดอกมะละ 105 เพื่อสร้าง สารสำคัญทางโภชนาการ, 2558 4. การโคลนบางส่วนของยีน <i>APETALA1 (AP1)</i> ในอ้อยและการทำนายเชิงหน้าที่ของยีน โดย วิธี <i>in silico</i> , 2557 5. การศึกษาการเกิด DNA methylation ของ อ้อยปลูก อ้อยป่า และลูกผสมอ้อยข้ามชนิดชั่ว ที่ 1, 2557 6. การแสดงออกของยีน <i>BOR1</i> และ การ วิเคราะห์ความเข้มข้นของธาตุโบรอน ในปาล์ม น้ำมันที่ได้รับโบรอนระดับต่างๆ, 2557 7. A simple and rapid method for RNA extraction from young and mature leaves of oil palm ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq), 2558 8. Cloning of <i>BOR1</i> (Boron transporter) partial length cDNA from oil palm, sugarcane and physic nut, 2557 9. Development of tetraploid plants from and interspecific hybrid between mungbean ( <i>Vigna radiata</i> ) and rice bean ( <i>Vigna umbellata</i> ), 2556	01555697 01555698 01555699	01555621 01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
13	นางสาวสุจินต์ ภัทรภูวาล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 Ph.D. (Agriculture) University of Sydney, Australia, 2551 3-1497- <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> 1. อนุชีววิทยาโรคพืช 2. โรคพืชที่เกิดจากแบคทีเรีย	<b>งานวิจัย</b> 1. การประเมินความหลากหลายในการก่อโรค ของสายพันธุ์เชื้อ <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> ในประเทศไทย, 2558 2. การศึกษาเปรียบเทียบของ <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> ใน ประเทศไทย ด้วยเทคนิค AFLP, rep-PCR และ RFLP-tal, 2558 3. การศึกษาสาเหตุโรคใบจุดเหลี่ยมของยูคา ลิปตัสในประเทศไทย, 2557 4. อาการเส้นใบขยายใหญ่และใบด่างประของ พริกเกิดจากการเข้าทำลายของเชื้อ Wild Tomato Mosaic Virus, 2557 5. การประเมินความหลากหลายทาง พันธุกรรมและความรุนแรงในการเกิดโรค ของเชื้อแบคทีเรีย <i>Xanthomonas</i> <i>oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> ในประเทศไทย, 2556 6. Marker assisted introgression of multiple genes for bacterial blight resistance into aromatic Myanmar rice MK-75, 2556	01555621 01555696 01555697 01555698 01555699	01555621 01555696 01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
14	นางสาวสุภาวดี พุ่มพวง รองศาสตราจารย์ วท.บ.(ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 M.S. (Animal Science) University of California Davis, USA, 2536 Ph.D. (Fisheries and Wildlife Sciences) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA, 2541 3-8399-4 สาขาที่เชี่ยวชาญ จีโนมิกส์และพันธุศาสตร์สัตว์น้ำ	<b>งานแต่งเรียบเรียง</b> จีโนมิกส์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ, 2559 <b>งานวิจัย</b> 1. cDNA sequence and protein bioinformatics analyses of MSTN in African catfish ( <i>Clarias gariepinus</i> ), 2559 2. cDNA structure and the effect of fasting on myostatin expression in walking catfish ( <i>Clarias macrocephalus</i> , Günther 1864), 2558 3. Genetic and morphological variation among Hatchery stocks of Thai Silver Barb <i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, 1850), 2558 4. Cloning and expression of two HSC70 genes in walking catfish <i>Clarias</i> <i>macrocephalus</i> (Günther, 1864) challenged with <i>Aeromonas</i> <i>hydrophila</i> , 2557 5. Microsatellite markers suggested moderate genetic variation in Indian mackerel ( <i>Rastrelliger kanagurta</i> ) populations from the Andaman Sea, 2556 6. CERVUS vs. COLONY for successful parentage and sibship determinations in freshwater prawn <i>Macrobrachium</i> <i>rosenbergii</i> de Man, 2555 7. Effects of warm temperatures on ovarian development of walking catfish <i>Clarias macrocephalus</i> (Günther, 1864) during post-spawning season, 2555	01555697 01555698 01555699	01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
15	<p>นายสุรียัน ธัญกิจจานุกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 Dr. Scient. (Marine Biotechnology) University of Tromso, Norway, 2541 3-1005- สาขาที่เชี่ยวชาญ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสกัดโปรตีนจากสิ่งที่มีชีวิตในทะเล</li> <li>2. ระบบภูมิคุ้มกันของสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังในทะเล</li> <li>3. คุณภาพของน้ำในการเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง</li> <li>4. การทำฟาร์มในทะเล ชีววิทยาของกุ้ง</li> </ol>	<p><b>งานวิจัย</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bottomsoil characteristics, survival and production of shrimp in low-salinity, inlandponds in Alabama and Florida (USA), 2558</li> <li>2. Comparative assessment of plasmacortisol and heat shock protein 70 expression as indicators of temperature stress in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i> Linn.), 2558</li> <li>3. Growth and nutrients analysis in marine macroalgae, 2558</li> <li>4. Pilot survey of Corallimorpharian (Cnidaria) diversity in the Gulf of Thailand, 2558</li> </ol>	<p>01555697 01555698 01555699</p>	<p>01555697 01555698 01555699</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
16	นางเสริมศิริ จันทร์เปรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 Ph.D. (Agronomy) University of Illinois at Urbana- Champaign, USA, 2541 3-1005- <b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b> 1. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 2. การถ่ายยีนเข้าสู่พืช 3. อนุชีววิทยาด้านพืช	<b>งานวิจัย</b> 1. การประเมินอัลลีโลพาธีของกล้วยไม้สกุลหวาย ไซเนียบอม 17: ดัดแปลงพันธุกรรม 2558 2. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสักและการทดสอบความ ต้านทานต่อสารปฏิชีวนะของเนื้อเยื่อสักเพื่อ การถ่ายยีน, 2558 3. การชักนำให้เกิดยอดจากก้านดอกอ่อนและก้าน ใบอ่อนของสับดูต้าพันธุ์โคราชและปัจจัยที่ เหมาะสมต่อการถ่ายยีนเข้าสู่สับดูต้าโดยใช้อะ โกรแบคทีเรียเป็นพาหะ, 2556 4. การใช้ NAA และ IBA เพื่อส่งเสริมการออกราก ของกิ่งปักชำนางแย้ม, 2556 5. การแสดงออกของยีน antisense <i>LIM</i> Gene ในยูคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ที่ได้รับการถ่าย ยีน, 2555 6. การแสดงออกของยีน <i>FRO2</i> และผลต่อการ เกิดปฏิกิริยาเพอริกซิเลตริคเคตในยูคาล ลิปตัสที่ได้รับการถ่ายยีน, 2555 7. Genetic transformation of <i>Dendrobium</i> 'Sonia Earsakul' with antisense <i>carica</i> <i>papayaACO1</i> gene, 2558 8. Hybridity test of cucumber via ultrathin layer isoelectric focusing technique using water as the extraction buffer, 2557 9. Optimization of transient $\beta$ -glucuronidase ( <i>gus</i> ) gene expression in teak ( <i>Tectona grandis</i> L.f.) by <i>Agrobacterium tumefaciens</i> -mediated transformation system, 2556 10. Arrest of cell cycle associated with delayed radical emergence in deteriorated cucumber seed, 2555	01555697 01555698 01555699	01555697 01555698 01555699



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
17	นายอนุชัย ภิญญภูมิมนตรี รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 D.Vet.Med.Sc. Hokkaido University, Japan, 2538 3-1101 สาขาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีทางการสืบพันธุ์ในสัตว์	งานวิจัย 1. การศึกษาเบื้องต้นของการพัฒนาพอลิเคิลโน วงรอบการเป็นสัดในแม่ม้าพื้นเมืองไทย, 2558 2. ผลของ Equex STM Paste และ Glycerol ต่อคุณภาพของอสุจิสุนัขในการเก็บรักษาแบบ แช่เย็น, 2556 3. Dose-dependent effects of tamsulosin on the ejaculation and semen quality in bucks, 2558 4. Effects of alpha1 adrenoceptor antagonist (tamsulosin) on incident of ejaculation and semen quality in the goat, 2558 5. Effect of alternate day collection on semen quality of Asian elephants ( <i>Elephas maximus</i> ) with poor initial fresh semen quality, 2557 6. Buccal swab as a source of noninvasive technique for genomic DNA collection in Felidae, 2556 7. Effect of pre-freeze semen quality, extender and cryoprotectant on the post-thaw quality of Asian elephant ( <i>Elephas maximus indicus</i> ) semen, 2556 8. Effect of cooled storage on quality and DNA integrity of Asian elephant ( <i>Elephas maximus</i> ) spermatozoa, 2555 9. Effect of semen collection techniques on semen quality and sperm motility parameters in Siamese fighting cock ( <i>Gallus gallus</i> ), 2555	01555696 01555697 01555698 01555699	01555622 01555697 01555698 01555699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
18	นางสาวอรรรัตน์ มงคลพร รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 Ph.D. (Molecular Breeding) The University of Melbourne, Australia, 2541 3-1002-0 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. การปรับปรุงพันธุ์ฝัก 2. เทคโนโลยีชีวภาพ	<b>งานแต่งเรียบเรียง</b> พริก อาหารสุขภาพ, 2558 <b>งานวิจัย</b> 1. Establishment of a core collection of chilli germplasm using microsatellite analysis, 2558 2. Differential resistances to chili anthracnose as responding to two different <i>Colletotrichum</i> pathotypes and inoculation methods, 2555 3. The potential of a fluorescent-based approach for bioassay of antifungal agents against chili anthracnose disease in Thailand, 2556 4. <i>Colletotrichum truncatum</i> pathosystem on <i>Capsicum</i> spp: infection, colonization and defence mechanisms, 2555 5. Differential fruit maturity plays an important role in chili anthracnose infection, 2555 6. Mitochondrial/cytosolic acetyl CoA and rubber biosynthesis genes expression in <i>Hevea brasiliensis</i> latex and rubber yield, 2555	01555696 01555697 01555698 01555699	01555697 01555698 01555699

### 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ไม่มี

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

##### 4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

นิสิตทุกคนต้องทำงานวิจัย และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ โดยเลือกวิจัยในกลุ่มวิชาต่อไปนี้ คือ

1. เทคโนโลยีชีวภาพพืช
2. เทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ รวมทั้งปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ
3. เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อมเกษตร และ ความหลากหลายทางชีวภาพ
4. เทคโนโลยีชีวภาพผลิตภัณฑ์เกษตร
5. เทคโนโลยีพื้นฐาน

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

รายวิชา 01555699 ชื่อวิชา วิทยานิพนธ์: วิจัยในระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

เป็นการวิจัยในระดับปริญญาเอกด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร โดยนิสิตต้องศึกษาหาความรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และรู้เท่าทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร นำมาวางแผนการค้นคว้าวิจัยและดำเนินการโครงการวิจัยค้นคว้าด้วยตนเอง และนำผลการวิจัยที่ได้มาเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ โดยการวิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้โดยผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

##### 1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

###### ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

บัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตร มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความสามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม และจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ความขัดแย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม-ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม

###### ด้านความรู้

บัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตร มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ในหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคการวิจัย ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร รวมทั้งมีความรู้ในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และสามารถประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้สาขาต่าง ๆ เข้ากับสาขาที่ศึกษาได้ สามารถพัฒนานวัตกรรม และองค์ความรู้ใหม่ ในด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

### **ด้านทักษะทางปัญญา**

บัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตร มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถคิด วิเคราะห์ประเด็นปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีความเชี่ยวชาญในทักษะภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝนตามเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร สามารถใช้ความรู้พื้นฐานและทักษะในเชิงปฏิบัติที่มี ในการคิด วิเคราะห์ วางแผน และดำเนินการโครงการวิจัย/ค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง สามารถสังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชา เพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการ พัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ ในด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

### **ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

บัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตร มีภาวะผู้นำ มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ ด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มีความรับผิดชอบ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและ สมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองและองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยมีการ ประเมิน วางแผน และปรับปรุงอย่างเป็นระบบ

### **ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

บัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตร สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ สามารถคัดกรองข้อมูลทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์และแก้ไข ปัญหาอย่างเจาะลึกในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการ เขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ ตีพิมพ์ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

## **5.3 ช่วงเวลา**

ตามแผนการศึกษา

## **5.4 จำนวนหน่วยกิต**

แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

## **5.5 การเตรียมการ**

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตแต่ละคน ตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำหน้าที่ให้คำแนะนำด้านการเรียนและการทำ วิทยานิพนธ์แก่นิสิตอย่างใกล้ชิดเป็นรายบุคคล โดยการแนะนำรายวิชาที่เกี่ยวข้อง ให้คำแนะนำในการจัดทำ โครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อเสนอขออนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและร่วม แก้ไขปัญหารวมทั้งติดตามผลการดำเนินงานของวิจัยของนิสิตอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ให้คำแนะนำในการเรียบ เรียงผลงานวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์และการนำเสนอผลงานวิจัยในการสอบปากเปล่าเพื่อการจบการศึกษา ให้ คำแนะนำการเรียบเรียงผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการตามเงื่อนไขการจบการศึกษาของ หลักสูตร

## **5.6 กระบวนการประเมินผล**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร มีการติดตาม เร่งรัด การทำวิทยานิพนธ์โดยนิสิตต้องส่ง รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาลงนามรับทราบความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา มีการส่ง โครงร่างวิทยานิพนธ์ การสอบความรอบรู้ และ การสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาและการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเชี่ยวชาญ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษทุกรายวิชา ซึ่งนิสิตต้องเรียบเรียงวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>- จัดกิจกรรมประชุมวิชาการเพื่อให้นิสิตมีการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>- จัดการฝึกอบรมการเขียนบทความวิจัยเป็นภาษาอังกฤษ</li> <li>- จัดกิจกรรมที่มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิชาวต่างชาติมาบรรยาย เพื่อเป็นการเพิ่มพูนทักษะทางด้านภาษาและเปิดโลกทัศน์ด้านวิชาการให้กับนิสิต</li> <li>- สนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้นิสิตตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ เช่น กำหนดให้มีค่าตอบแทนการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ</li> </ul>
มีความสามารถในการทำวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ และมีความเชี่ยวชาญในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย	มีข้อกำหนดในการจบการศึกษาของหลักสูตรที่ต้องมีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารทางวิชาการ จำนวน 2 เรื่อง

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) มีความสามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม และจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ความขัดแย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- (2) มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริมด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม

##### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- (2) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- (3) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- (4) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

##### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) ประเมินจากการมอบหมายงาน และการร่วมกิจกรรมต่างๆ ของนิสิต
- (2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการแสดงออกของนิสิต

- (3) ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ในหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคการวิจัย ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
- (2) มีความรู้ในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และสามารถประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้สาขาต่าง ๆ ได้
- (3) สามารถพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ ในด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเองและการทำวิจัย
- (2) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทัศนศึกษา และการเชิญวิทยากรมาบรรยายพิเศษ
- (3) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

### 2.2.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ
- (2) ประเมินจากผลงานของนิสิตระหว่างภาคเรียน เช่น การถาม-ตอบและให้แสดงความคิดเห็น การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชา เพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ ในด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ในรายวิชาที่เหมาะสม
- (2) การใช้โจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง
- (3) การพัฒนาทักษะทางเขาวนปัญญาผ่านวิชาเรียนต่างๆ ในหลักสูตร โดยให้ฝึกคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ ทั้งในและนอกสาขาวิชา
- (4) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น

### 2.3.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
- (2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา
- (3) ประเมินจากการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำ มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการ ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ  
เกษตร
- (2) มีความรับผิดชอบ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองและองค์กรอย่างต่อเนื่องและเป็น  
วางแผน และปรับปรุง ระบบ โดยมีการ ประเมิน

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ เพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็น  
ผู้นำและผู้ตาม
- (2) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และ  
ผู้เรียนกับบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ

- (1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย
- (2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
- (3) มอบหมายนิสิตประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถคัดกรองข้อมูลทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์และแก้ไข  
ปัญหาอย่างเจาะลึกในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
- (3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ทั้งในรูปแบบที่เป็น  
ทางการและไม่เป็นทางการ

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- (2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสาร ทั้งการพูด ฟัง และ  
เขียน
- (3) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วย  
วาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ
- (4) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล
- (2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการวิเคราะห์ข้อมูล การแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข
- (3) ประเมินทักษะการสื่อสารจากรายงาน การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และการทำวิทยานิพนธ์
- (4) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมและ จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	01555521	○			●	○		○			○			○	
01555522	○			●	○		○			○			○		
01555531	○			●	○		○			○			○		
01555532	○			●	○		○			○			○		
01555551	●	○		●	○		●	○		●	○		●	○	○
01555552	○			●	○		○			○			○		
01555561	○			●	○		○			○			○		
01555621	○			●	○		○			○			○		○
01555622	○			●	○		○			●			○		○
01555631	○			●	○		○			●			○		○
01555661	●	○		●	○		●			●			○		○
01555691	●	○		●	○		○			●			○		●
01555696	○			●	○		○			○			○		
01555697	●	○		●	○		○			○			○		○
01555698	●	○		●	○		○			○			○		○
01555699	●	○		●	○		○			○			○		○

## หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

กระบวนการทวนสอบในระดับรายวิชา เป็นไปตามระบบประกันคุณภาพการเรียนการสอนของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาโดยหลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตระดับรายวิชา

#### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

กระบวนการทวนสอบในระดับหลักสูตร เป็นไปตามมาตรฐานระบบประกันคุณภาพหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานในรูปแบบ มคอ.7 และมีการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับคณะ

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(1) ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

## หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการเตรียมการโดยการจัดประชุมคณาจารย์เพื่อชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและรายวิชา และจัดเตรียมเอกสารสำหรับการให้คำปรึกษาแก่นิสิตในหลักสูตร

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานหน้าที่ความรับผิดชอบและเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงานดังนี้

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- สนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
- สนับสนุนการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์อภิปรายปัญหา และแนวทางการแก้ไข
- สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบันและนำการเรียนรู้มาถ่ายทอด
- มอบหมายให้อาจารย์เก่าและใหม่ร่วมสอนในวิชาเดียวกันเพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้เห็นตัวอย่างการสอนและการประเมินผล

- การสนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- สนับสนุนการเข้าร่วมฟังและนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ
- จัดงบประมาณสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับของสาขา

- สนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- สนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรมการประชุมสัมมนาเพิ่มพูนความรู้

## หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ประกาศใช้ และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตรโดยทำหน้าที่

- ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย
- คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรประชุมพิจารณาการวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน
- กำกับและติดตาม จัดทำ มคอ.3-7 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารโครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ
- ติดตามประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน จากนิสิตปีสุดท้าย นายจ้าง ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำผลมาปรับปรุง พัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ
- ดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน
- นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตรรายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา 5 ปี

### 2. บัณฑิต

มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต หรือการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนดของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนา ตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบ มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิและสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้เชื่อมั่นถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การ

เรียนรู้ บัณฑิตที่จบการศึกษามีงานทำทั้งในหน่วยงานราชการและเอกชน โดยจะทำการสำรวจถึงจำนวนร้อยละของบัณฑิตที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาที่มีบัณฑิต ทางหลักสูตรจะทำการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต ที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ (3) ด้านทักษะทาง ปัญญา (4) ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการพัฒนา หลักสูตรและบัณฑิตต่อไป

### ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

แบบ 2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ โดยผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร ระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

## 3. นิสิต

### 3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

#### ● การรับนิสิต

มีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และบัณฑิต วิทยาลัย มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่าง ชัดเจนใน มคอ.2 คือ

1. กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต โดยในแต่ละปีการศึกษาตามแผนการรับนิสิตของหลักสูตร
2. มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจน

สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

#### ● การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างมี ความสุข ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยทางมหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมให้ นิสิตร่วมโครงการปฐมนิเทศของนิสิตใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต เพื่อให้นิสิตใหม่ของหลักสูตรได้มีโอกาสรู้จักอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยประธานหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตใน มหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน และข้อกำหนดต่างๆ

### 3.2 มีการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นิสิตใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนิสิต และอาจารย์ที่ปรึกษาเปิดโอกาสให้นิสิตในความดูแลปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้นัดหมายได้หลายช่องทางเพื่อการปรึกษา หลักสูตรมีระบบติดตามความก้าวหน้าของนิสิตโดยใช้รูปแบบการติดตามด้วยระบบการรายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา โดยมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนนิสิตเป็นผู้กำกับติดตามการรายงานและรายงานให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทราบ และมีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงนิสิต เป็นการกระตุ้นให้นิสิตดำเนินการตามขั้นการศึกษาที่หลักสูตรได้จัดทำขึ้น เพื่อให้นิสิตสามารถศึกษาได้ตามขั้นตอนและมีความก้าวหน้าด้านการเรียนและทำวิทยานิพนธ์

### 3.3 มีกระบวนการหรือผลการดำเนินงานของหลักสูตร

#### ● การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของนิสิตและการสำเร็จการศึกษา อย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

#### ● ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

หลักสูตรได้สอบถามและให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่างๆ ของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

1. ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิตโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือประธานสาขาวิชา

2. เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหารือในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทราบและพิจารณาหาทางแก้ไข หากข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องระดับเหนือกว่าความรับผิดชอบระดับหลักสูตรคณะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียนดังกล่าว ประสานงานกับบัณฑิตวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

3. มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

#### 4. อาจารย์

##### คุณสมบัติที่เหมาะสมของอาจารย์ในหลักสูตร

หลักสูตรมีการคัดเลือกอาจารย์ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม มีความรู้ ความเชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาวิชา ในคณะต่างๆของมหาวิทยาลัย เพื่อบูรณาการความรู้แบบสหวิทยาการในการให้คำปรึกษาด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

### 5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติและมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตร

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่าและการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน มาประกอบการพิจารณา learning outcome กำหนดรายวิชา สาระรายวิชาในหลักสูตรและแผนการเรียน

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้งเพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome และจัดแผนการเรียนร่วมกัน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยกยกร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาซึ่งมีตัวแทนจากผู้ใช้บัณฑิต เข้ามาร่วมเป็นกรรมการ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/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. หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

4. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียนเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน

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 เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2 แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับนิสิต

4. หลังจากครบกำหนดการเพิ่ม/ถอนรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งต่องานบริการการศึกษา สำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อดำเนินการปิดรายวิชาหากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม 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 ตามมาตรฐานการเรียนรู้

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

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต
  1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
  2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้
  3. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงการตัดสินผลการเรียน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีการแก้ไขเกรดของนิสิต
  4. มีการปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ก่อนมีการแก้ไขเกรด
  5. หลักสูตรนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาจัดทำ มคอ.7

#### 5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน มุ่งเน้นให้นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาได้จริง จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการฝึกประสบการณ์ด้านวิชาการและวิชาชีพแก่นิสิต เพื่อให้นิสิตสามารถปฏิบัติงานได้จริงเมื่อจบการศึกษา

#### 5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- การกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)
  1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา
  2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรมีการ กำกับและติดตามให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5
  3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2
  4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร
  5. เสนอที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป



## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน

มีระบบการดำเนินงานของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเสนอของบประมาณประจำปี ดังนี้

1. สํารวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังหน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนหลักสูตร เช่น ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร และบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ อย่างเหมาะสม

### 6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องอย่างเพียงพอเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็นพื้นฐานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการแก่สังคม

### 6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรเพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ ประสานงานต่อไปยังหน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนหลักสูตรและติดตามผลการดำเนินการ

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

### 7.1 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร แบบ 2.1

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบมคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และ มคอ.4(ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓

\* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## 7.2 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร แบบ 2.2

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบมคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3-และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว	✓*	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓-	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓

\* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- ให้นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิตระหว่างภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน
- อาจารย์ผู้สอนประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิตพฤติกรรมการแสดงออกการทำกิจกรรมและผลทดสอบ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ประเมินการสอนโดยนิสิตทุกภาคการศึกษาโดยสำนักทะเบียนและประมวลผล
- ประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน
- การนำผลประเมินมาปรับปรุงการสอน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตก่อนจบการศึกษาในรูปแบบสอบถามหรือการประชุมร่วมนิสิตกับคณาจารย์
- ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากการร่วมสอบปากเปล่าชั้นสุดท้ายและจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร
- การประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต
- การประชุมทบทวนหลักสูตรเมื่อถึงรอบการปรับปรุงโดยผู้ทรงคุณวุฒิผู้ใช้บัณฑิตบัณฑิตและคณาจารย์ของสาขาวิชา

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

- คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานในรูปแบบ มคอ.7 และมีการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับคณะ

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาคการศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปี
- ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรและจัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรระดมความคิดเห็นและวางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป
- จัดทำวิจัยสถาบันเพื่อประเมินหลักสูตร และสำรวจความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และความพึงพอใจของนิสิตปัจจุบันก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

**แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่**  
**ระดับบัณฑิตศึกษา**  
**โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย**

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

1. รหัสวิชา 01555622

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย พันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ของสัตว์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Animal Genetic and Reproductive Biotechnology

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

( ) วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อนไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 20 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีชีวภาพเข้ามามีบทบาทสำคัญในงานวิจัยด้านการสืบพันธุ์ในสัตว์ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถติดตามพัฒนาการทางวิชาการที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องมีรายวิชาที่มีเนื้อหาครอบคลุมการบูรณาการในความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านพันธุกรรมและด้านเทคโนโลยีการสืบพันธุ์ในสัตว์ ซึ่งนอกจากจะทำให้ผู้เรียนสามารถก้าวทันเทคโนโลยีใหม่ๆแล้วยังเอื้ออำนวยให้เกิดการบูรณาการการวิจัยตลอดจนสามารถเข้าใจการนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทั้งในด้านการปรับปรุงพันธุ์และการอนุรักษ์พันธุกรรมสัตว์

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

พันธุกรรมและเทคโนโลยีด้านพันธุกรรม เทคโนโลยีการสืบพันธุ์ในสัตว์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการปรับปรุงพันธุกรรมและการจัดการการอนุรักษ์ในสัตว์

Genetic and genetic technology; animal reproductive technology; application of technology for animal genetic improvement and conservation management.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวคณินนิตย์ เจริญวารการ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

1. โรคพืชที่เกิดจากเชื้อไวรอยด์, 2556

2. ผลงานวิจัย

ปรีเชษฐ์ ตั้งกาญจนภาสน์, หทัยรัตน์ เจื่อนาค, นีอรวรรณ แซ่ลื้อ, สุกัญญา หนูชู และ คณินนิตย์ เจริญวารการ.

2558. การพัฒนาวิธีการตรวจสอบเชื้อ *Grapevine yellow speckle viroid* 1 และ 2 (GYSVd-1 และ 2) สาเหตุโรค Grapevine Yellow Speckle ด้วยวิธี RT-PCR. วารสารวิชาการเกษตร 33(1): 68-84.

ปรีเชษฐ์ ตั้งกาญจนภาสน์, คณินนิตย์ เจริญวารการ และ วิภา เกิดพิพัฒน์. 2556. การตรวจวินิจฉัยเชื้อ

*Columnea latent viroid* (CLVd) และ *Pepper chat fruit viroid* (PCFVd) ในพืชวงศ์ Solanaceae. วารสารวิชาการเกษตร 31(2): 108-122.

ยุพา โพธิ์แก้ว, จิราภรณ์ ปอสูงเนิน, คณินนิตย์ เจริญวารการ, สุพัฒน์ อรรถธรรม และ สุภาพร กลิ่นคง

2556. การตรวจสอบในระดับโมเลกุลของเชื้อ *Citrus tristeza virus* และ *Citrus viroids* ของส้ม ในแหล่งปลูกที่สำคัญของประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44(3): 269-280.

จตุพร ขวัญทองยิ้ม, สุภาพร กลิ่นคง และ คณินนิตย์ เจริญวารการ. 2556. โครงสร้างจุลภาคและความ

หลากหลายทางพันธุกรรมในระดับโมเลกุลของเชื้อไฟโตพลาสมาสาเหตุโรคใบสีแสดในภาคกลาง ของประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44(3): 249-258.

ปรีเชษฐ์ ตั้งกาญจนภาสน์, คณินนิตย์ เจริญวารการ และ วิภา เกิดพิพัฒน์. 2556. เชื้อ *Columnea latent*

*viroid* (CLVd) สายพันธุ์ใหม่ที่ก่อให้เกิดอาการรุนแรงในมะฮาก (Solanum stramonifolium Jacq.). วารสารวิชาการเกษตร 31(1): 53-68.

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน                               อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางจันทร์จิรา ภาภูตานนท์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

Phandee, S., J. Phavaphutanon, K. Sirinarumitr, S. Laopiem and T. Sirinarumitr. 2016.

Evaluation of amelogenin and zinc-finger loci for sex identification in captive felids. Thai J. Vet Med. 46(1): 127-133

Phandee, S., J. Phavaphutanon, K. Sirinarumitr, S. Laopiem and T. Sirinarumitr. 2016. Study of genetic of variation of captive asiatic golden cat (*Pardofelis temminckii*) in Thailand using domestic cat (*Felis catus*) microsatellite markers. Thai J. Vet. Med. 46(1): 127-133

Sussadee, M., J. Phavaphutanon, K. Kornkaewrat and A. Thayananuphat. 2015. Normal clinical electroretinography parameters for poodle labrador retriever, Thai ridgeback, and Thai Bangkaew. J. Vet. Sci. 16(1): 67-74.

Sussadee, M., J. Phavaphutanon, K. Ubolrat and A. Thayananuphat. 2014. Normal electroretinogram in domestic shorthair cats using a short protocol of HMsERG. Thai J. Vet. Med. 44(2): 237-242.

Sussadee, M., J. Phavaphutanon, C. Kasorndorkbua, A. Kongcharoen, P. Jitasombuti, S. Laopiem and A. Thayananuphat. 2014. Phenotypic characterizations and genetic study of progressive rod-cone degeneration in poodles in Thailand. Thai J. Vet. Med. 44(2): 209-215.

Phavaphutanon, J., S. Laopium, K. Nanklang, K. Sirinarumitr, K. Kornkaewrat, A.

Pinyopummin, J. Viriyarumpa, P. Suthanmapinunt, N. Vorawattanatham. 2013.

Buccal swab as a source of noninvasive technique for genomic DNA collection in felidae. Thai J. Vet. Med. 43(3): 417-422.

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายจุลภาค คูนวงศ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

ณัญญา ศรีสวัสดิ์, ชลิดา เล็กสมบูรณ์ และ จุลภาค คูนวงศ์. 2555. การประเมินระดับความต้านทานโรคเหี่ยวที่เกิดจากแบคทีเรียในมะเขือเทศพันธุ์ต้านทานจากนานาชาติด้วยเชื้อ *Ralstonia solanacearum* บางสายพันธุ์จากแหล่งปลูกในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43(2-3): 325-335.

Mongkolporn, O., S. Hanyong, J. Chunwongse and S. Wasee. 2015. Establishment of a core collection of chilli germplasm using microsatellite analysis. Plant Genet Resour-C. 13(2): 104-110

Juejun, N., C. Chunwongse, and J. Chunwongse. 2013. Development of EST-derived markers in *Dendrobium* from EST of related taxa. Songklanakarin. J. Sci. Technol. 35(2), 149-158.

Phumichai, C., J. Chunwongse, S. Jampatong, P. Grudloyma, T. Pulam, W. Doungchan, A. Wongkaew and N. Kongsiri. 2012. Detection and integration of gene mapping of downy mildew resistance in maize inbred lines through linkage and association. Euphytica. 187(3): 369-379.

Chomdej, O., U. Pongpayaklers, and J. Chunwongse. 2012. Resistance to tomato yellow leaf curl virus -Thailand isolate (TYLCTHV-[2]) and markers loci association in BC 1 population from a cross between seedathip 3 and a wild tomato, *Solanum habrochaites* 'L06112' clone no.1. Songklanakarin. J. Sci. Technol. 34(1), 31-36.



อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายนิกร ทองทิพย์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
การวางยาสลบในสัตว์ป่าและสัตว์สวนสัตว์, 2559

2. ผลงานวิจัย

Phraluk, O., W. Wajjwalku, B. Siriaroonrat, O. Booddee and N. Thongtip. 2015. Effects of immunization against gonadotropin releasing hormone on reproductive functions in male rusa deer (*Rusa timorensis*). Thai J. Vet. Med. 45(1): 1-10.

Lertwatcharasarakul, P., P. Sanyathitiseree, N. Thongtip, P. Charoenphan, B. Boonyasart, N. Maneewan and T. Songserm. 2015. Genetic Variant of Elephant Endotheliotropic Herpesvirus Detected from Captive Asian Elephants (*Elephas maximus*) in Thailand from 2007 to 2013. Thai J. Vet. Med. 45(1):73 -79.

Chaichanathong, S., W. Wajjwalku, C. Prasanwong, M. Suksamranthaweerat, P. Rasitanon, A. Phojun, A. Watanangura, O. Boodde and N. Thongtip. 2014. Determination of Antibody Responses to MPB83 Antigen in BCG-vaccinated Rusa Deer (*Rusa timorensis*). Thai J. Vet. Med. 44(4): 407-413.

Pintavongs, W., P. Chueplaivej, B. Boonyasart, S. Kidyhoo, W. Pravai, B. Lorsanyaluck, P. Sunyathitiseree, S. Jittapalapong and N. Thongtip. 2014. Domestic Elephant Population Structure and Health Status in Thailand. J. Kaset. Vet. 24(1): 16-24.

Imrat, P., S. Mahasawangkul, C. Thitaram, P. Suthanmapinanth, K. Kornkaewrat, P. Sombutputorn, S. Jansittiwate, N. Thongtip, A. Pinyopummin, B. Colenbrander, W.V. Holt and T.A.E Stout. 2014. Effect of alternate day collection on semen quality of Asian elephants (*Elephas maximus*) with poor initial fresh semen quality. Anim Reprod. Sci. 147(3-4):154-60.

Bouchard, B., B. Xaymountry, N. Thongtip, P. Lertwatcharasarakul and W. Wajjwalku. 2014. First reported case of elephant endotheliotropic herpes virus infection in Laos. J. Zoo. Wildl. Med. 45(3):704-707.

Phraluk, O., C. Punkong, A. Thongphakdee, B. Siriaroonrat, W. Wajjwalku and N. Thongtip. 2014. Monitoring Ovarian Cycles by Fecal Progesterone Analysis in Thamin Eld's Deer Hinds (*Rucervus eldii thamin*). Thai J. Vet. Med. 44(3): 317-323.

Imrat, P., P. Suthanmapinanth, K. Saikhun, S. Mahasawangkul, E. Sostaric, P. Sombutputorn, S. Jansittiwate, N. Thongtip, A. Pinyopummin, B. Colenbrander, W.V. Holt, and T.A.E. Stout. 2013. Effect of pre-freeze semen quality, extender and cryoprotectant on the post-thaw quality of Asian elephant (*Elephas maximus indicus*) semen. Cryobiology. 66:52-59.

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายธีระพล ศิริินฤมิตร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- Phandee, S., J. Phavaphutanon, K. Sirinarumitr, S. Laopiem and T. Sirinarumitr. 2016. Evaluation of amelogenin and zinc-finger loci for sex identification in captive felids. Thai J. Vet. Med. 46(1): 41-47
- Kaewmongkol, G., P. Maneesaay, N. Suwanna, B. Tiraphut, T. Krajarngiang, A. Choubumrung, S. Kaewmongkol, T. Sirinarumitr, S. Jittapalapong and G. S. Fenwick. 2016. First detection of *Ehrlichia canis* in cerebrospinal fluid from a nonthrombocytopenic dog with meningoencephalitis by broad-range PCR. J. Vet. Int. Med. 30(1): 255-259.
- Phandee, S., J. Phavaphutanon, K. Sirinarumitr, S. Laopiem and T. Sirinarumitr. 2016. Study of genetic variation of captive Asiatic Golden cat (*Pardofelis temminckii*) in Thailand using domestic cat (*Felis catus*) microsatellites markers. Thai J. Vet. Med. 46(1): 127-133
- Punyokun, K., R. Hongprayoon, P. Srisapoome and T. Sirinarumitr. 2015. Influence of chitosan-alginate microcapsules containing anti-*Vibrio Harveyi* IgY in the gastrointestinal tract simulation. Mod. Appl. Sci. 9(12): 110-117.
- Damrongsak, A., S. Chuanchom and T. Sirinarumitr. 2015. Optimization of cell permeabilization for rapid detection of *Salmonella* in pork by FISH. Thai J. Vet. Med. 45(1): 91-99.
- Kaewmongkol, S., G. Kaewmongkol, N. Inthong, N. Lakkitjaroen, T. Sirinarumitr, C. M. Berry, N. N. Jonsson, R. W. Stich and S. Jittapalapong. 2015. Variation among Bm86 sequences in Rhipicephalus (*Boophilus*) microplus ticks collected from cattle across Thailand. Exp. Appl. Acarol. 66(2): 247-56.
- Neesanant, P., T. Sirinarumitr, S. Chantakru, U. Boonyaparakob, K. Chuwongkamon, L. Bodhidatta, O. Sethabutr, E.J. Abente, K. Supawat and C.J. Mason. 2013. Optimization of one-step real-time reverse transcription-polymerase chain reaction assays for norovirus detection and molecular epidemiology of noroviruses in Thailand. J. Virol. Methods. 194(1-2): 317-25.
- Punyokun, K., R. Hongprayoo, P. Srisapoome and T. Sirinarumitr. 2013. The production of anti-*Vibrio harveyi* egg yolk immunoglobulin and evaluation of its stability and neutralization efficacy. Food. Agric. Immunol. 24(3): 279-294.

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายทวีศักดิ์ ส่งเสริม

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- โสรยา จึงเกรียงไกร, ปรีดา เลิศวัชรสารกุล, ภัทรารุช แสงนวล, สิริลักษณ์ จਾਲะ, สุกัญญา พัฒนกุลอนันต์ และ ทวีศักดิ์ ส่งเสริม. 2557. การโคลนนิ่ง การแสดงออกเพื่อสร้างโปรตีนและการทำให้บริสุทธิ์ของโปรตีน VP3 ของเชื้อพาร์โวไวรัสที่ก่อโรคเดออร์สซี. วารสารสัตวแพทยศาสตร์ 24(1): 1-4
- Junnu, S., P. Lertwacharasarakul, S. Jala, S. Phattanakulanan, A. Monkong, S. Kulprasertsri, C. Thivalai, W. Chakritbudsabong, K. Chaichoun and T. Songserm. 2015. An inactivated vaccine for prevention and control of inclusion body hepatitis in broiler breeders. Thai J. Vet. Med. 45(1): 55-62
- Dong-din-on, F., T. Songserm, T. Pissawong, P. Srimanote, J. Thanongsaksrikul, K. Thueng-in, P. Moonjit, P. Lertwacharasarakul, W. Seesuy and W. Chaicumpa. 2015. Cell penetrable human scFv specific to middle domain of matrix protein-1 protects mice from lethal influenza. Viruses. 7(1): 154-179
- Junnu, S., P. Lertwacharasarakul, S. Jala, S. Phattanakulanan, P. Moonjit and T. Songserm. 2014. Developing an indirect ELISA based on recombinant Hexon protein for serologic detection of inclusion body hepatitis in chickens. J. Vet. Med. Sci. 76(2): 289-293.
- Yodsheewan, R., S. Maneewatch, P. Srimanote, K. Thueng-In, T. Songserm, F. Dong-Din-On, K. Bangphoomi, N. Sookrung, K. Choowongkomon and W. Chaicumpa. 2013. Human monoclonal ScFv specific to NS1 protein inhibits replication of influenza viruses across types and subtypes. Antiviral Res. 100(1): 226-237
- Pissawong, T., S. Maneewatch, K. Thueng-In, P. Srimanote, F. Dong-Din-On, J. Thanongsaksrikul, T. Songserm, P. Tongtawe, K. Bangphoomi, and W. Chaicumpa. 2013. Human monoclonal ScFv that bind to different functional domain of M2 and inhibit H5N1 influenza virus replication. Virol. J. 10:148 doi: 10.1186/1743-422X-10-148
- Phonaknguen, R., K. Chaichoun, W. Wiriyarat, L. Sariya, N. Prayoowong, P. Moonjit, P. Puthavathana, P. Auewarakul, P. Ratanakorn and T. Sangserm. 2013. Minimal Susceptibility to Highly Pathogenic Avian Influenza H5N1 Viral Infection of Pigeons (*Columba livia*) and Potential Transmission of the Virus to Comingled Domestic Chickens. Kasetsart J. (Nat. Sci.) 47(5): 720-732
- Makkoch, J., S. Prachangpreecha, S. Yayungporn, T. Chieochansin. T. Songserm, A. Amonsin and Y. Poovorawan. 2012. Erythrocyte binding preference of human pandemic influenza virus A and its effect on antibody response detection. Ann. Lab. Med. 32(4): 276-282.





ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ปี ๒๕๕๔

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ปี ๒๕๕๔ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและตอบสนองต่อพลวัตของการแข่งขันในระดับต่างๆ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วย

- |  |                     |
|--|---------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์เทพ อัครธนกกุล         | ที่ปรึกษา           |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร. วิชัย ไผ่ลิตร์ตัน          | ที่ปรึกษา           |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสริมศิริ จันทร์เปรม   | ประธานคณะกรรมการ    |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร. คณินันต์ เจริญวรารากร      | รองประธานคณะกรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชนี ธงประยูร         | รองประธานคณะกรรมการ |
| ๖. ดร. เสริมสุข สลักเพ็ชร์                       | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๗. นายหาโชค พงษ์พานิช                            | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๘. ศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ ส่งเสริม            | กรรมการ             |
| ๙. รองศาสตราจารย์ ดร. จุลภาค คูนวงศ์             | กรรมการ             |
| ๑๐. รองศาสตราจารย์ ดร. สนธิชัย จันทร์เปรม        | กรรมการ             |
| ๑๑. รองศาสตราจารย์ ดร. อรรถรัตน์ มงคลพร          | กรรมการ             |
| ๑๒. รองศาสตราจารย์ ดร. อนุชัย ภิญโญภูมิมินทร์    | กรรมการ             |
| ๑๓. รองศาสตราจารย์ ดร. นิกร ทองทิพย์             | กรรมการ             |
| ๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ ภัทรภูวตล     | กรรมการ             |
| ๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์จิรา ภวภูตานนท์ | กรรมการ             |
| ๑๖. ดร. วิราวรรณ จุลโพธิ์                        | กรรมการ             |
| ๑๗. ดร. ศัทธิตา ฉัตรเที่ยง                       | กรรมการ             |
| ๑๘. ดร. ศุภธิดา อับดุลลาภาซิม                    | กรรมการ             |
| ๑๙. ดร. อรุมา ตนะดุลย์                           | กรรมการ             |
| ๒๐. นางสาวพรรณทิพย์ กาญจนอุดมการ                 | เลขานุการ           |

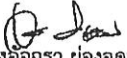
โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่

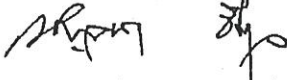
๑. ประเมินผลการใช้หลักสูตรปี ๒๕๕๔
๒. จัดทำประชาพิจารณ์หลักสูตรปี ๒๕๕๔
๓. จัดทำหลักสูตรปรับปรุงปี ๒๕๕๔

ทั้งนี้ นับตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนหลักสูตรปรับปรุงปี ๒๕๕๔ ได้รับการอนุมัติให้ใช้ต่อไป  
เรียน ผศ.ดร.เสริมศิริ จันทร์เปรม

เพื่อโปรดทราบและแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบด้วย  
จักขอบคุณยิ่ง

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

  
(นางอัจฉรา ผ่องอุดม)  
หัวหน้าสำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย  
๑๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

  
รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญา ชีระกุล  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวอรรรัตน์ มงคลพร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ  
 ปรึกษ อาหารสุขภาพ, 2558
2. ผลงานวิจัย

Mongkolporn, O., S. Hanyong, J. Chunwongse and S. Wasee. 2015. Establishment of a core collection of chilli germplasm using microsatellite analysis. *Plant Genet. Resour.* 13(2): 104-110

Mahasuk, P., J. Chinthaisong and O. Mongkolporn. 2013. Differential resistances to chili anthracnose as responding to two different *Colletotrichum* pathotypes and inoculation methods. *Breed. Sci.* 63: 333-338.

Chutrakul, C., P. Khaokhajorn, P. Auncharoen, T. Boonruengprapa and O. Mongkolporn. 2013. The potential of a fluorescent-based approach for bioassay of antifungal agents against chili anthracnose disease in Thailand. *Biosci, Biotechnol Biochem.* 77: 259-265.

Ranathunge, N., O. Mongkolporn, R. Ford and P.W.J. Taylor. 2012. *Colletotrichum truncatum* pathosystem on *Capsicum* spp: infection, colonization and defence mechanisms. *Australas Plant Path.* 41: 463-473.

Temiyakul, P., P.W.J. Taylor and O. Mongkolporn. 2012. Differential fruit maturity plays an important role in chili anthracnose infection. *The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok* 22: 494-504.

Ruderman, S., P. Kongsawadworakul, U. Viboonjun, O. Mongkolporn and H. Chrestin 2012. Mitochondrial/cytosolic acetyl CoA and rubber biosynthesis genes expression in *Hevea brasiliensis* latex and rubber yield. *Kasetsart J. (Nat. Sci.)* 46: 346-362.

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายอนุชัย ภิญโญภูมิมินทร์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

อารีย์ ไหลกุล และ อนุชัย ภิญโญภูมิมินทร์. 2558. การศึกษาเบื้องต้นของการพัฒนาพอลลิเคิลในวงรอบการเป็นสัดในแม่ม้าพื้นเมืองไทย. วารสารสัตวแพทย์ 25: 12-22.

กรไชย กรแก้วรัตน์, ปิยวรรณ สุธรรมาภินันท์, วิทย์ เลิศแสง, สุธี รัตนภิรมย์, ธนู ภิญโญภูมิมินทร์ และ อนุชัย ภิญโญภูมิมินทร์ 2556. ผลของ Equex STM Paste และ Glycerol ต่อคุณภาพของอสุจิสุนัขในการเก็บรักษาแบบแช่เย็น. วารสารสัตวแพทย์ 23: 121-131.

Kimsakulvech, S., P. Suttiyotin and A. Pinyopummin. 2015. Dose-dependent effects of tamsulosin on the ejaculation and semen quality in bucks. Turk. J. Vet. and Anim. Sci. 39: 465-471.

Kimsakulvech, S., P. Suttiyotin and A. Pinyopummin. 2015. Effects of alpha1 adrenoceptor antagonist (tamsulosin) on incident of ejaculation and semen quality in the goat. Andrologia. 47: 351-359.

Imrat, P., S. Mahasawangkul, C. Thitaram, P. Suthanmapinanth, K. Kornkaewrat, P. Sombutputorn, S. Jansittiwate, N. Thongtip, A. Pinyopummin, B. Colenbrander, WV. Holt and TA. Stout. 2014. Effect of alternate day collection on semen quality of Asian elephants (*Elephas maximus*) with poor initial fresh semen quality. Anim. Reprod. Sci. 147: 154-60.

Phavaphutanon, J., S. Laopium, K. Nanklang, K. Sirinarumitr, K. Kornkaewrat, A. Pinyopummin, J. Viriyarumpa, P. Suthanmapinunt and N. Vorawattanatham. 2013. Buccal swab as a source of noninvasive technique for genomic DNA collection in Felidae. Thai J. Vet. Med. 43: 455-460.

Imrat, P., P. Suthanmapinanth, K. Saikhun, S. Mahasawangkul, E. Sostaric, P. Sombutputorn, S. Jansittiwate, N. Thongtip, A. Pinyopummin, B. Colenbrander, WV. Holt and TA. Stout. 2013. Effect of pre-freeze semen quality, extender and cryoprotectant on the post-thaw quality of Asian elephant (*Elephas maximus indicus*) semen. Cryobiology 66: 52-59.

Imrat, P., S. Mahasawangkul, J. Gosálvez, P. Suthanmapinanth, P. Sombutputorn, S. Jansittiwate, N. Thongtip, A. Pinyopummin, B. Colenbrander, WV. Holt, and TA. Stout. 2012. Effect of cooled storage on quality and DNA integrity of Asian elephant (*Elephas maximus*) spermatozoa. Reprod. Fertil. Dev. 24: 1105-1116.

Kanatiyanont, N., K. Kornkaewrat, P. Suthanmapinunt and A. Pinyopummin. 2012. Effect of semen collection techniques on semen quality and sperm motility parameters in Siamese fighting cock (*Gallus gallus*). Thai J. Vet. Med. 42(4): 439-445.



- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางเสริมศิริ จันทรเปรม

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

- ชมภูษ ลิมประสาท, สนธิชัย จันทรเปรม, พรศิริ เลี้ยงสกุล และ เสริมศิริ จันทรเปรม. 2558. การประเมินอัลลีโลพาธีของกล้วยไม้สกุลหวาย โชนียบอม 17 ดัดแปลงพันธุกรรม. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46(2): 101-113.
- เยาวพรรณ สนธิกุล, สนธิชัย จันทรเปรม, พิระศักดิ์ ศรีนิเวศน์, และ เสริมศิริ จันทรเปรม. 2558. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสักและการทดสอบความต้านทานต่อสารปฏิชีวนะของเนื้อเยื่อสักเพื่อการถ่ายยีน. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46(2): 115-125.
- วิชา สิงห์ล่อ, อัญชิสา ปานแก้ว, นงลักษณ์ เทียนเสรี, เสริมศิริ จันทรเปรม และ สนธิชัย จันทรเปรม. 2556. การชักนำให้เกิดยอดจากก้านดอกอ่อนและก้านใบอ่อนของสับดูดำพันธุ์โคราชและปัจจัยที่เหมาะสมต่อการถ่ายยีนเข้าสู่สับดูดำโดยใช้อะโกรแบคทีเรียเป็นพาหะ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44(1): 17-29.
- มนตรี ธนสมบัติ, เจษฎา ศิวบุรินทมิตร, พงศ์การ พงศ์พัฒนะนุกุล, กฤษณา กฤษณพุกต์ และ เสริมศิริ จันทรเปรม. 2556. การใช้ NAA และ IBA เพื่อส่งเสริมการออกรากของกิ่งปักชำนางแย้ม. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 31(1): 17-25.
- สุบิน ทินจันทร, สนธิชัย จันทรเปรม และ เสริมศิริ จันทรเปรม. 2555. การแสดงออกของยีน antisense *LIM* Gene ในยุคาลิปตัส คามาลดูเลนซิส ที่ได้รับการถ่ายยีน. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43(2-3): 197-206.
- สุบิน ทินจันทร, สนธิชัย จันทรเปรม และ เสริมศิริ จันทรเปรม. 2555. การแสดงออกของยีน *FRO2* และผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเพอริกซีเลตริตักเตสในใบยุคาลิปตัสที่ได้รับการถ่ายยีน. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43(2-3): 207-216.
- Sornchai, P., R. Koto, W. Imsabai, P. Burn, S. Chanprame and S. Chanprame. 2015. Genetic transformation of *Dendrobium* 'Sonia Earsakul' with antisense *carica papaya*ACO1 gene. Mod Appl Sci. 9(12): 125-133.
- Onwimol, D., S. Chanprame and T. Thongket. 2014. Hybridity test of cucumber via ultrathin layer isoelectric focusing technique using water as the extraction buffer. Kasetsart J. (Nat. Sci.) 48 (5): 689-695.
- Sontikun, Y., S.Chanprame, P. Srinives and S.Chanprame. 2013. Optimization of transient  $\beta$ -glucuronidase (*gus*) gene expression in teak (*Tectona grandis* L.f.) by *Agrobacterium tumefaciens*-mediated transformation system. ISSAAS J. 19(2): 49-57.
- Onwimol, D., S. Chanprame and T. Thongket. 2012. Arrest of cell cycle associated with delayed radical emergence in deteriorated cucumber seed. Seed Sci. Tech. 40(2): 238-247.

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน    | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล นายสุรียัน รัญกิจจานุกิจ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

Chumnanka, N., C. E. Boyd, R. Viriyatum and S. Tunkijjanukij. 2015. Bottomsoil

characteristics, survival and production of shrimp in low-salinity, inlandponds in Alabama and Florida (USA). *J. Soils Sediments*. 15(3): 671-682.

Pichitkul, P., Y. Musig, P. Srisapoome, W. Taparhudee, S. Tunkijjanukij, P. Tabthipwon, and N. Areechon. 2015. Comparative assessment of plasmacortisol and heat shock protein 70 expression as indicators of temperature stress in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn.). *Kasetsart University Fish. Res. Bull.* 39(1): 12-28.

Setthamongkol, P., S. Tunkijjanukij, K. Satapornvanit, and J. Salaenoi. 2015. Growth and nutrients analysis in marine macroalgae. *Kasetsart J. (Nat. Sci.)* 49: 211-218.

Nilkerd, B., A. Swatdipong, J. Salaenoi and S. Tunkijjanukij. 2015. Pilot survey of Corallimorpharian (Cnidaria) diversity in the Gulf of Thailand. *Kasetsart University Fish. Res. Bull.* 39(3): 30-42.

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน                               อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุภาวดี พุ่มพวง

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือ หรือบทความทางวิชาการ  
 จีโนมิกส์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ, 2559

2. ผลงานวิจัย

Kanjanaworakul, P., O. Sawatdichaikul and S. Poompuang. 2016. cDNA sequence and protein bioinformatics analyses of MSTN in African catfish (*Clarias gariepinus*). Mol. Biol. Rep. 43(4): 283-93

Kanjanaworakul, P., P. Srisapoome, O. Sawatdichaikul and S. Poompuang. 2015. cDNA structure and the effect of fasting on myostatin expression in walking catfish (*Clarias macrocephalus*, Günther 1864). Fish Physiol Biochem. 41: 177-191.

Santi, P., S. Poompuang and W. Kamonrat. 2015. Genetic and morphological variation among Hatchery stocks of Thai Silver Barb *Barbonymus gonionotus* (Bleeker, 1850). Kasetsart J. (Nat. Sci.) 49: 856-867.

Poompoung, P., D. Panprommin, P. Srisapoome and S. Poompuang. 2014. Cloning and expression of two HSC70 genes in walking catfish *Clarias macrocephalus* (Günther, 1864) challenged with *Aeromonas hydrophila*. Aqua Res. 45: 1319-1331.

Munpholsri, N., S. Poompuang, W. Senanan and W. Kamonrat. 2013. Microsatellite markers suggested moderate genetic variation in Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) populations from the Andaman Sea, Thailand. Kasetsart J. (Nat. Sci.) 47: 853-863.

Karaket, T. and S. Poompuang. 2012. CERVUS vs. COLONY for successful parentage and sibship determinations in freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* de Man. Aquaculture 324-325: 307-311.

Poompoung, P., S. Poompuang and W. Kamonrat. 2012. Effects of warm temperatures on ovarian development of walking catfish *Clarias macrocephalus* (Günther, 1864) during post-spawning season. Kasetsart J. (Nat. Sci.) 46: 759-768.

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน                               อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุจินต์ ภัทรภูวดล

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

ปรีศนา วงศ์ล้อม, จุฑาทเทพ วัชรไชยคุปต์, สุจินต์ ภัทรภูวดล และ วิชัย โฆสิตรัตน์. 2558. การประเมินความหลากหลายในการก่อโรคของสายพันธุ์เชื้อ *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* ในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46(2): 165-175.

ปรีศนา วงศ์ล้อม, จุฑาทเทพ วัชรไชยคุปต์, สุจินต์ ภัทรภูวดล และ วิชัย โฆสิตรัตน์. 2558. การศึกษาเปรียบเทียบของ *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* ในประเทศไทย ด้วยเทคนิค AFLP, rep-PCR และ RFLP-tal. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46(3): 273-285.

พจนกา กะสินรัมย์, จุฑาทเทพ วัชรไชยคุปต์, สุจินต์ ภัทรภูวดล และ วิชัย โฆสิตรัตน์. 2557. การศึกษาสาเหตุโรคใบจุดเหลี่ยมของยูคาลิปตัสในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45(2): 131-140.

แพรวรุจี ชูเชิด, วิชัย โฆสิตรัตน์ และ สุจินต์ ภัทรภูวดล. 2557. อาการเส้นใบขยายใหญ่และใบต่างประของพริกเกิดจากการเข้าทำลายของเชื้อ Wild Tomato Mosaic Virus. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45(1): 7-20.

รัชดาภรณ์ เขียวหวาน, รินนภา สมสนุก, ณีฎฐิมา โฆสิตเจริญกุล, วิชัย โฆสิตรัตน์ และ สุจินต์ ภัทรภูวดล. 2556. การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมและความรุนแรงในการเกิดโรคของเชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* ในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44(2): 127-136.

Win, K.M., S. Korinsak, P. Sirithunya, J. Lanceras-Siangliw, W. Jamboonsri, T. Da, S. Patarapuwadol and T. Toojinda. 2013. Marker assisted introgression of multiple genes for bacterial blight resistance into aromatic Myanmar rice MK-75. Field Crops Res. 154: 164-171.

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

### ชื่อ-นามสกุล นายสนธิชัย จันทร์เปรม

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

ชมภูษ ลืมประสาท, สนธิชัย จันทร์เปรม, พรศิริ เลี้ยงสกุล และ เสริมศิริ จันทร์เปรม. 2558.

การประเมินอัลลีโลพาธีของกล้วยไม้สกุลหวายไซเนีย บอม 17 ดัดแปลงพันธุกรรม. วิทยาศาสตร์  
เกษตร 46(2): 115-125.

เยาวพรรณ สนธิกุล, สนธิชัย จันทร์เปรม, พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์ และ เสริมศิริ จันทร์เปรม. 2558. การเพาะ  
เลี้ยงเนื้อเยื่อสักและการทดสอบความต้านทานต่อสารปฏิชีวนะของเนื้อเยื่อสักเพื่อการถ่ายยีน.

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46(2): 101-113.

รรรอง หอมทวล, สุกฤษณ์ แจ่มจำรัส, มณฑา วงศ์มณีโรจน์, รัตนา เอกรัมย์, พีรพงษ์ แสงวานางค์กุล,  
ชูศักดิ์ คุณไทย และ สนธิชัย จันทร์เปรม. 2558. ผลของไคโตซานและไรโดอะซูรอนในการ  
เพาะเลี้ยงข้าวขาวดอกมะละ 105 เพื่อสร้างสารสำคัญทางโภชนาการ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร  
46(1): 7-18.

ปัทมา ศรีน้ำเงิน, นงลักษณ์ เทียนเสรี และ สนธิชัย จันทร์เปรม. 2557. การโคลนบางส่วนของยีน

*APETALA1 (AP1)* ในอ้อยและการทำนายเชิงหน้าที่ของยีน โดยวิธี *in silico*. วารสารวิทยาศาสตร์  
เกษตร 45 (3): 249-257.

ปัทมา ศรีน้ำเงิน และ สนธิชัย จันทร์เปรม. 2557. การศึกษาการเกิด DNA methylation ของอ้อยปลูก

อ้อยป่า และลูกผสมอ้อยข้ามชนิดชั่วที่ 1. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45(3): 259-268.

ชนากานต์ ลักษณะ และสนธิชัย จันทร์เปรม. 2557. การแสดงออกของยีน *BOR1* และ การวิเคราะห์ความ

เข้มข้นของธาตุโบรอน ในปาล์มน้ำมันที่ได้รับโบรอนระดับต่างๆ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร  
45(2): 153-162.

Laksana, C. and S. Chanprame. 2015. A simple and rapid method for RNA extraction from  
young and mature leaves of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq). ISSAAS J. 21(1): 96-  
106.

Laksana, C., P. Chaochalad, N. Rassameejanphen, D. Sasiwattanapond and S. Chanprame.

2014. Cloning of *BOR1* (Boron transporter) partial length cDNA from oil palm,  
sugarcane and physic nut. ISSAAS J. 20(2): 1-10.

Chaisan, T., P. Somta, P. Srinives, S. Chanprame, R. Kaveeta, and S. Dumrongkittikule. 2013.

Development of tetraploid plants from and interspecific hybrid between  
mungbean (*Vigna radiata*) and rice bean (*Vigna umbellata*). J. Crop Sci. Biotech.  
16(1): 45-51. DOI No. 10.1007/s12892-012-0078-y.

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน                               อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวศุภธิดา อับดุลลาగాซิม

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

Genetic Transformation and Analysis of Protein- Protein Interaction of Class B MADS-Box Genes from *Dendrobium moniliforme*. In the book "Current Frontiers and Perspectives in Cell Biology", 2558

2. ผลงานวิจัย

ศุภธิดา อับดุลลาగాซิม สุภาวดี วงษ์ภมร กาญจน์เจริญ ศรีอ่อน และ ธรรมศักดิ์ ทองเกตุ. 2558. ผลของวัสดุปลูกต่ออาการเจริญเติบโตและผลผลิตของกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์โซเนีย 'เอียสกุล'. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 46(2): 153-163.

Abdullakasim, S., K. Kaewsongsang, P. Anusornpornpong and P. Saradhuldhath. 2015. Effects of pre-harvested N-(2-chloro-4-pyridinyl)-N'-phenylurea (CPPU) spraying on the improvement of flower quality of *Dendrobium Sonia* 'Earsakul'. J. Appl. Hort. 17(2):140-144.

Parson, S., N. Phaungsorn, S. Abdullakasim, K. Thaipong and T. Havananda. 2013. Preharvest peel degreening by ethephon in 'Pattavia' pineapple". J. Interdis. Net. 2 (2): 114 -118

Parson, S., T. Havananda, S. Dumrongkittikule and S. Abdullakasim. 2013. Use of soil sediment from water treatment as growing media for lettuce. The Journal of Interdisciplinary Networks 2(2): 290 -295.

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน    | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ                    |

ชื่อ-นามสกุล นางสาวศิริลักษณ์ เอี่ยมธรรม

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

Thumjamras, S., S. lamtham, S. Prammanee and H. de Jong. 2016. Meiotic analysis and FISH with rDNA and rice BAC probes of the Thai KPS 01-01-25 sugarcane cultivar. *Plant Syst. Evol.* 302: 305-317.

Wattanakulpakin, T., S. lamtham, K. Chaw Grunns and H. A. Volkaert. 2015. Population genetic analysis of *Xylia xylocarpa* (Fabaceae-Mimosoideae) in Thailand. *Tree Genetics & Genome.* 11(7):1-7

Sornchai, P. and S. lamtham. 2013. Effects of different initial pH of modified Zarrok medium on large-scale *Spirulina maxima* culture. *J. Med. and Bioeng.* 2(4): 266-269

Thumjamras, S., H. de Jong, S. lamtham and S. Prammanee. 2013. Sugar Cane genome numbers assumption by ribosomal DNA FISH techniques. *J. Med. Bioeng.* 2(4): 248-251.

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายวิชัย โฆสิตรัตน์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

ปริศนา วงศ์ล้อม, จุฑาทพ วัชรไชยคุปต์, สุจินต์ ภัทรภูวดล และ วิชัย โฆสิตรัตน์. 2558. การประเมินความหลากหลายในการก่อโรคของสายพันธุ์เชื้อ *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* ในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46(2): 165-175.

พจนาน กะสินรัมย์, จุฑาทพ วัชรไชยคุปต์, สุจินต์ ภัทรภูวดล และ วิชัย โฆสิตรัตน์. 2557. การศึกษาสาเหตุโรคใบจุดเหลี่ยมของยูคาลิปตัสในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45(2): 131-140.

แพรวรุจี ชูเชิด, วิชัย โฆสิตรัตน์ และ สุจินต์ ภัทรภูวดล. 2557. อาการเส้นใบขยายใหญ่และใบต่างประของพริกเกิดจากการเข้าทำลายของเชื้อ Wild Tomato Mosaic Virus. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45(1): 7-20.

รัชดาภรณ์ เขียวหวาน, รินนภา สมสนุก, ณัฐริมา โฆสิตเจริญกุล, วิชัย โฆสิตรัตน์ และ สุจินต์ ภัทรภูวดล. 2556. การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมและความรุนแรงในการเกิดโรคของเชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* ในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44(2): 127-136.

จุฑาทพ วัชรไชยคุปต์, นิพนธ์ ทวีชัย และ วิชัย โฆสิตรัตน์. 2555. การตรวจเชื้อ *Pantoea stewartii* subsp. *stewartii* จากตัวอย่างพืชและเมล็ดข้าวโพดด้วยเทคนิค PCR. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43: 133-144.

Kositratana, W. 2012. Potential invasive viral diseases of cassava which are not currently present in Thailand. P.58-74. Conference on Cassava Mealy Bug Problem. Entomology and Zoology Association of Thailand, 23 August 2012, Chaopraya Park Hotel, Bangkok. (in Thai)

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

รางวัลผลงานวิจัยดี อันดับ 2 ในการนำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาการตรวจเชื้อไวรัส ZYMV ด้วยเทคนิค Reverse transcription-loop mediated isothermal amplification (RT-LAMP)”. ในการประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ ครั้งที่ 12 วันที่ 20-22 ตุลาคม 2558 จ.เชียงราย.

รางวัลระดับดีผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2556 สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา สภาวิจัยแห่งชาติ ; อรประไพ คนันท์ อรวรรณ หิมานันโต เพชรรัตน์ ธรรมเบญจพล เพลินพิศ ลักษณะนิล มัลลิกา กำภูศิริ รัชณี ธงประยูร วิชัย โฆสิตรัตน์ และ สุรภี กิริติยะอังกูร. 2556. ชุดตรวจวินิจฉัยโรคผลเน่าแบคทีเรียในพืชตระกูลแตงที่เกิดจากเชื้อ *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*.



### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

รางวัลระดับดี ผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2556 สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา สภาวิจัยแห่งชาติ;  
 วราภา มหากาญจนกุล รัชณี ฮงประยูร สุวรรณมา กัดพันธุ์ ธนิต พุทธิพงษ์ศิริพร ธนภูมิ มณีบุญ ศรี  
 ธรรมชาติ มลิจารย์ ภัทรพงษ์ ยั่งยืน ลักษณะกนก สิทธิประสพชัย และ พนม ไสยจิตร. 2556. KU-AF2 :  
 คอลัมน์สำหรับจัดสิ่งรบกวนสำหรับการวิเคราะห์ห่ออะฟลาทอกซิน.

รางวัลระดับดี ผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2556 สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา สภาวิจัยแห่งชาติ;  
 อรประไพ คชนันท์ อรวรรณ ทิমানันโต เพชรรัตน์ ธรรมเบญจพล เพลินพิศ ลักษณะนิล มัลลิกา  
 กำภูศิริ รัชณี ฮงประยูร วิชัย โฉมรัตน์ และ สุรภี กิริติยะอังกูร. 2556. ชุดตรวจวินิจฉัยโรคผลเน่า  
 แบบที่เรียกในพืชตระกูลแตงที่เกิดจากเชื้อ *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*.

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน                               อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางรัชณี ธงประยูร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
 เทคนิคทางซีรัมวิทยาในการวินิจฉัยโรคพืช, 2558

2. ผลงานวิจัย

กิตติพงศ์ ศรีเมือง, อมรา ชินภูติ และ รัชณี ธงประยูร. 2557. การตรวจสอบการปนเปื้อนของอะฟลาทอกซินบี 1  
 ในผลิตภัณฑ์ข้าวจากแหล่งจำหน่ายในภาคกลาง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45(3): 195-203.

จิรพงศ์ แพทย์สมาน, รัชณี ธงประยูร และ วราภา มหากาญจนกุล. 2557. การโคลนยีน scFv ที่จำเพาะ  
 ต่ออะฟลาทอกซินพ่วงกับแอนติบอดีอัลคาไลน์ฟอสฟาเตสเพื่อใช้ในการตรวจสอบด้วยวิธีการทางอิมมู  
 โนวิทยา. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45(1): 79-88.

มณีรัตน์ คูหาพิทักษ์ธรรม และ รัชณี ธงประยูร. 2556. การจำแนกเชื้อ *Cucumber mosaic virus* ที่ส่งผล  
 กระทบต่อพริกที่ปลูกในพื้นที่ภาคใต้โดยใช้เทคนิค Reverse transcription-polymerase chain  
 reaction (RT-PCR). วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44(2) : 171-180.

วรลักษณ์ ฆะปัญญา, สรรชัย จันทะจร และ รัชณี ธงประยูร. 2555. การแสดงออกของยีนโปรตีนห่อหุ้ม  
 อนุภาคเชื้อ Potato virus Y (PVY) ในเซลล์ *E. coli* DH5 $\alpha$  และ การผลิตโพลีโคลนอลแอนติบอดี  
 ที่มีความจำเพาะ. เรื่องเต็ม ผลงานภาคโปสเตอร์ ในการประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติครั้งที่  
 10. วันที่ 22-24 กุมภาพันธ์ 2555. โรงแรมคุ้มภูคำ, เชียงใหม่.

จิรพงศ์ แพทย์สมาน, รัชณี ธงประยูร และ ศรีหรรษา มลิจารย์. 2555. เทคนิคอิมมูโนโครมาโตกราฟีในการ  
 ตรวจหาเชื้อ Tobacco mosaic virus. เรื่องเต็ม ผลงานภาคบรรยาย ในการประชุมวิชาการ  
 อารักขาพืชแห่งชาติครั้งที่ 10. วันที่ 22-24 กุมภาพันธ์ 2555. โรงแรมคุ้มภูคำ, เชียงใหม่.

Punyokun, K., R. Hongprayoon, P. Srisapoom and T. Sirinarumitr. 2015. Influence of  
 Chitosan-Alginate Microcapsules Containing Anti-*Vibrio harveyi* IgY in the  
 Gastrointestinal Tract Simulation. Mod. Appl. Sci. 9(12): 110-117

Punyokun, K., R. Hongprayoo, P. Srisapoom and T. Sirinarumitr. 2013. The production of  
 anti-*Vibrio harveyi* egg yolk immunoglobulin and evaluation of its stability and  
 neutralization efficacy. Food. Agric. Immunol. 24(3): 279-294.

Wiboonchtikorn, N., P. Chiemsombat and R. Hongprayoon. 2012. *In vitro* expression of NSs  
 protein of Melon yellow spot virus infecting melon in Thailand and serological  
 activity of NSs antibody in virus diagnosis. Australasian Plant Pathol. 41: 475-482

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน                               อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายปรีดา เลิศวัชรสารกุล

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

2. ผลงานวิจัย

Suksai, P., B. Lorsunyaluck, P. Dittawong, P. Sanyathitiseree and P. Lertwatcharasarakul. 2016. Genetic detection and identification of *chlamydomphila psittaci* in captive psittacine birds in Thailand. Thai J. Vet. Med. 46(1): 67-75

Phavaphutanon, J., P. Lertwatcharasarakul, A. Sastravaha, K. Sirinarumitr, K. Nanklang, S. Laopium and C. Limmanont. 2016. Hypertrophic cardiomyopathy affected fertility in Maine Coon cat. J. Applied Animal Science. 9 (supplement): 59-61.

Junnu, S., P. Lertwatcharasarakul, S. Jala, S. Phattanakunanan, A. Monkong, S. Kulprasertsr, C. Thivalai. W. Chakritbudsabong, K. Chaichoun and T. Songserm. 2015. An inactivated vaccine for prevention and control of inclusion body hepatitis in broiler breeders. Thai J. Vet. Med. 45: 55-62.

Dong-din-on, F., T. Songserm, T. Pissawong, P. Srimanote, J. Thanongsaksrikul, K. Thueng-in, P. Moonjit, P. Lertwatcharasarakul, W. Seesuy, W. Chatcumpa. 2015. Cell penetrable Human ScFv Specific to Middle Domain of Matrix Protein-1 Protects Mice from Lethal Influenza. Viruses. 7: 154-179.

Phetsaeng, S., S. Jala, S. Phattanakunanan, K. Witoonsatian, P. Lertwatcharasarakul and T. Songserm. 2015. Cloning and expression of recombinant glycoprotein C of duck plaque virus by *Pichia pastoris* system. J. Kaset. Vet. 25: 146-160.

Taweechue, K., P. Lertwatcharasarakul, T. Limjindaporn, S. Tumwasorn and T. Rukkwamsuk. 2015. Evaluation of high resolution melting analysis for screening variation in Thai swamp buffalo myostatin gene. J. Kaset. Vet. 25: 123-134.

Lertwatcharasarakul, P., P. Sanyathitiseree, N. Thongtip, P. Charoenphan, B. Boonyasart, N. Maneewan and T. Songserm. 2015. Genetic variant of elephant endotheliotropic Herpesvirus detected from captive Asian elephants (*Elephas maximus*) in Thailand from 2007 to 2013. Thai J. Vet. Med. 45: 73-79.

Salakij, C., C. Kasorndorkbua, P. Lertwatcharasarakul and J. Salakij. 2015. Ultra-structure of blood cells and molecular characteristics of *Haemoproteus* sp. in Blyth's hawk eagle. Comp. Clin. Pathol. 24: 1293-1299