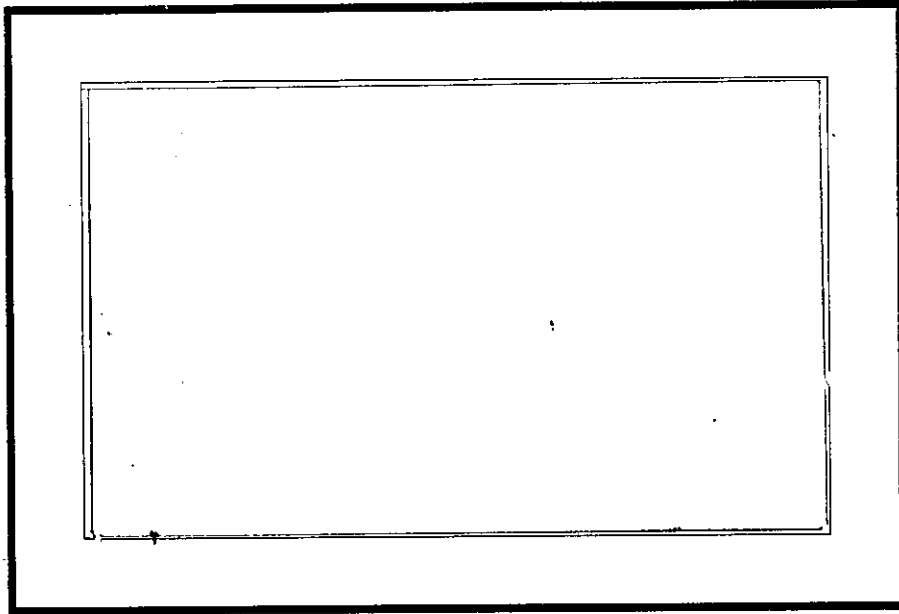


สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 21 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO



ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกข. (14 หลัก)

25500021109299 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 21 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ ศิลปศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์	25500021109299_2161_IP	25500021109299	หลักสูตรปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีว ผลิตภัณฑ์ หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2560)	ปริญญาเอก	21/07/2565	ปรับปรุงตามกำหนด ปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6 / 2560

เมื่อวันที่ 31 / กรกฎาคม / 2560

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2560

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์ ฉบับ พ.ศ. 2560
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 21 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 11 เดือน กันยายน พ.ศ. 2555 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 28 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - 4.1 เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558
 - 4.2 เพื่อให้สอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบันที่เสนอแนะให้พัฒนาบัณฑิตให้สามารถคิดค้นนวัตกรรม และต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 ปรับปรุงรายวิชาจำนวน 1 รายวิชาดังนี้
02740611 เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร 3 (3-0-6)
 - 5.2 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02740697 สัมมนา 1,1,1,1 ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 02740699 วิทยานิพนธ์ 1-48	แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02740697 สัมมนา 1,1,1,1 ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 02740699 วิทยานิพนธ์ 1-48	
แบบ 1.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02740697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1 ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	แบบ 1.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02740697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1 ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
02740699 วิทยานิพนธ์ 1-72	02740699 วิทยานิพนธ์ 1-72	
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	
02740697 สัมมนา 1,1,1,1	02740697 สัมมนา 1,1,1,1	
- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต	- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต	
02740611 เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร 3(3-0-6)	02740611 เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร 3(3-0-6)	-ปรับปรุงรายวิชา
- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	
ให้เลือกรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชา	ให้เลือกรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชา	-ปรับข้อความ
027406xx ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จาก	027406xx ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จาก	
ตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ และ/หรือเลือกรายวิชา	ตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ หรือให้เลือกรายวิชา	
ที่เกี่ยวข้องอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต	ที่เกี่ยวข้องในและนอกสาขาที่มีเลขรหัสวิชา	
	ตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของ	
	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ	
	หัวหน้าภาควิชา	
02740621 การพิสูจน์โครงสร้างของสารชีวภาพ 3(3-0-6)	02740621 การพิสูจน์โครงสร้างของสารชีวภาพ 3(3-0-6)	
02740631 ชีวเคมีของโปรตีนขั้นสูง 3(3-0-6)	02740631 ชีวเคมีของโปรตีนขั้นสูง 3(3-0-6)	
02740651 เทคโนโลยีการถ่ายยีนสู่พืชขั้นสูง 3(3-0-6)	02740651 เทคโนโลยีการถ่ายยีนสู่พืชขั้นสูง 3(3-0-6)	
02740696 เรื่องเฉพาะทางชีวผลิตภัณฑ์ 1-3	02740696 เรื่องเฉพาะทางชีวผลิตภัณฑ์ 1-3	
02740698 ปัญหาพิเศษ 1-3	02740698 ปัญหาพิเศษ 1-3	
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	
02740699 วิทยานิพนธ์ 1-36	02740699 วิทยานิพนธ์ 1-36	
แบบ 2.2	แบบ 2.2	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	
ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	
- สัมมนา 6 หน่วยกิต	- สัมมนา 6 หน่วยกิต	
02740697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1	02740697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1	
- วิชาเอกบังคับ 10 หน่วยกิต	- วิชาเอกบังคับ 10 หน่วยกิต	
02740511 ชีวผลิตภัณฑ์และชีวสารสนเทศ 4(2-6-7)	02740511 ชีวผลิตภัณฑ์และชีวสารสนเทศ 4(2-6-7)	
02740591 เทคนิคการวิจัยทางชีวผลิตภัณฑ์ 3(1-6-5)	02740591 เทคนิคการวิจัยทางชีวผลิตภัณฑ์ 3(1-6-5)	
02740611 เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร 3(3-0-6)	02740611 เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร 3(3-0-6)	-ปรับปรุงรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ให้เลือกรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชา 027406xx ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จาก ตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ และให้เลือกราย รายวิชาทั้งในและนอกสาขาที่มีรหัสวิชาตั้งแต่ 500 ขึ้นไป อีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก</p> <p>02740621 การพิสูจน์โครงสร้างของ สารชีวภาพ 3(3-0-6)</p> <p>02740631 ชีวเคมีของโปรตีนชั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>02740651 เทคโนโลยีการถ่ายยีนสู่พืชชั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>02740696 เรื่องเฉพาะทางชีวผลิตภัณฑ์ 1-3</p> <p>02740698 ปัญหาพิเศษ 1-3</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>02740699 วิทยานิพนธ์ 1-48</p>	<p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ให้เลือกรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชา 027406xx ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จาก ตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ หรือให้เลือกราย รายวิชาทั้งในและนอกสาขาที่มีเลขรหัสวิชา ตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ หัวหน้าภาควิชา</p> <p>02740621 การพิสูจน์โครงสร้างของ สารชีวภาพ 3(3-0-6)</p> <p>02740631 ชีวเคมีของโปรตีนชั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>02740651 เทคโนโลยีการถ่ายยีนสู่พืชชั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>02740696 เรื่องเฉพาะทางชีวผลิตภัณฑ์ 1-3</p> <p>02740698 ปัญหาพิเศษ 1-3</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต</p> <p>02740699 วิทยานิพนธ์ 1-48</p>	-ปรับข้อความ

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

แบบ 1.1

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

แบบ 1.2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก - สัมมนา	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2) วิทยานิพนธ์		ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

แบบ 2.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 4 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 4 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์		ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต 10 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต 10 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์		ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6/2560

เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2560

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2560
รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตกำแพงแสน คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 21 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25500021109299

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy in Bioproducts Science

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์)

ชื่อย่อ : ป.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Bioproducts Science)

ชื่อย่อ : Ph.D. (Bioproducts Science)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 และ แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 และ แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2550
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 7/2560 เมื่อวันที่3..... เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560..
 - ได้อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่6/2560 เมื่อวันที่31..... เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2560
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562
8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. อาจารย์ในสถาบันการศึกษา
2. นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักวิชาการในหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน
3. อาชีพอิสระ เช่น เป็นที่ปรึกษาให้กับภาคอุตสาหกรรม

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 21 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (ทุกระดับ)	สาขาวิชา (ทุกระดับ)	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	3-7402-	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางจรีรัตน์ มงคลศิริวัฒนา	วท.ด.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551
				วท.ม.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2539
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535
2.	3-5017-	อาจารย์	นายรัชพล พะวงศรีรัตน์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550
				วท.บ.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
3.	3-1020	รองศาสตราจารย์	นางสาวศิริลักษณ์ เอี่ยมธรรม	Ph.D.	Plant Molecular Genetics	Manchester University, England	2544
				วท.ม.	พันธุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2532
				วท.บ.	พันธุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2529
4.	3-1504	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางอรวรรณ ชุณหชาติ	Ph.D.	Agricultural Science	Gifu University, Japan	2549
				วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
				วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2540

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
 เมื่อวันที่ 21 ก.ค. 2565
 โดยระบบ CHECO

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สืบเนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการเปิดเสรีทางการค้าของโลก และการเปิดเขตเศรษฐกิจเสรีอาเซียน ก่อให้เกิดการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น อย่างไรก็ตาม การเปิดเสรีทางการค้าดังกล่าวจะเป็นโอกาสของประเทศไทยในการใช้ประโยชน์จากความเชื่อมโยงในอนุภูมิภาคและภูมิภาคให้สนับสนุนการพัฒนาห่วงโซ่มูลค่าร่วมกัน ทั้งในด้านการค้า แรงงาน เกษตรและอาหาร รวมถึงด้านสาธารณสุข และอื่นๆ ทำให้ภาครัฐและเอกชนต้องมีการค้นคว้าวิจัยเพิ่มมากขึ้นเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้มุ่งเน้นเรื่องการสร้างนวัตกรรมไม่ว่าจะเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการผลิต ซึ่งการที่จะผลักดันให้เกิดนวัตกรรมในด้านต่างๆนั้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาและเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่มีความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีการสนับสนุนการวิจัยพัฒนา การดัดแปลงและต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยี และการผสมผสานเทคโนโลยี อาทิ กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ กลุ่มสาธารณสุข และเทคโนโลยีทางการแพทย์ เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ของประเทศ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์จึงมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่สร้างองค์ความรู้ และสามารถวางแผนงานด้านการวิจัยเพื่อการแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรม รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการพัฒนาชีวภัณฑ์ใหม่ๆ บนพื้นฐานของการใช้ภูมิปัญญาเชื่อมโยงกับทรัพยากรท้องถิ่นเพื่อสร้างนวัตกรรม ที่ตอบสนองต่อความต้องการของภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานชีวภาพของประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันศักยภาพและระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยหลายด้านยังไม่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้ ปัญหาสำคัญ เช่น การศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทยยังมีปัญหาเชิงคุณภาพ ประกอบกับการขาดการฝึกทักษะที่แปลงความรู้สู่ทักษะที่เพียงพอ นอกจากนี้ประเทศไทยก็มีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่จะเข้าสู่สังคมสูงวัยมากขึ้น และจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นอกจากนี้ยังมีประชากรจำนวนมากที่เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น และเสียชีวิตก่อนวัยอันควร เนื่องจากมีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ เช่น การขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เคมีภัณฑ์ทางเกษตร การบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย และจากปัญหามลพิษต่างๆที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งชีวภัณฑ์ เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ เครื่องสำอาง หรือยารักษาโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้สูงอายุ และการใช้ประโยชน์จากพื้นฐานความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศเพื่อนำไปสู่การค้นคว้าวิจัยเพื่อผลิตสารชีวภัณฑ์สำหรับควบคุมโรค และศัตรูพืช ซึ่งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และช่วยปัญหาสารตกค้าง และการใช้เคมีภัณฑ์ในภาคเกษตร การใช้พลังงานทดแทนที่เป็นพลังงานสะอาด ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากของเหลือทิ้งจากภาคเกษตร อีกทั้งยังช่วยสร้างจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ และก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างโอกาสให้กับภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น และมีโอกาสในการแข่งขันเพิ่มขึ้นอีกด้วย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ที่สำคัญหลายยุทธศาสตร์ เช่น การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม เพื่อให้ประเทศไทยเดินหน้าไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์จึงได้มีการปรับปรุงรายวิชาต่างๆในหลักสูตรให้ทันสมัย และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถสร้างองค์ความรู้ และสามารถวางแผนงานด้านการวิจัยเพื่อการแก้ปัญหา หรือเพื่อคิดค้น และสร้างนวัตกรรม รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการพัฒนาชีวภัณฑ์ใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ และสามารถพัฒนาตนเองเพื่อให้สามารถเข้าสู่สังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม นอกจากนี้ความเชื่อมโยงด้านเศรษฐกิจระหว่างประเทศก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการปรับปรุงการเรียนการสอนให้นิสิตในหลักสูตร สามารถใช้ภาษาต่างประเทศได้เป็นอย่างดี เพื่อรองรับการเปิดตลาดแรงงานเสรีในอาเซียน และมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการเรียนการสอน และจรรยาบรรณต่างๆ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นสร้างคนที่มีปัญญารู้เหตุผล อยู่ในคุณธรรม มีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม ร่วมพัฒนาชุมชนและรับผิดชอบต่อสังคม การพัฒนาหลักสูตรจึงมุ่งเน้นและส่งเสริมการพัฒนา นิสิตและผลิตบัณฑิตที่มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างองค์ความรู้ในการผลิตนวัตกรรมทางชีวผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน รวมทั้งนิสิตที่จะจบการศึกษาจำเป็นจะต้องนำเสนอผลงานวิจัยในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตปรัชญาผู้เชี่ยวชาญบัณฑิตที่สามารถบูรณาการศาสตร์ต่างๆ และวางแผนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ หรือนวัตกรรม เพื่อการแก้ปัญหา หรือเพื่อการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน และเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม อันจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

1.2 ความสำคัญ

ผลิตภัณฑ์ทางชีวภาพเป็นพื้นฐานสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ การศึกษาวิจัยและประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิตทั้งจากพืช สัตว์และจุลินทรีย์ จะเป็นการเพิ่มมูลค่า รักษาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความปลอดภัยของพืชและสัตว์ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตชีวผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดมุ่งหมายในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ สามารถคิดค้นนวัตกรรม และต่อยอดเชิงพาณิชย์ที่นอกเหนือจากงานวิจัย อันจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตปรัชญาผู้เชี่ยวชาญบัณฑิตที่สามารถบูรณาการศาสตร์ต่างๆ และวางแผนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ หรือนวัตกรรม

1.3.2 เพื่อผลิตปรัชญาผู้เชี่ยวชาญบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในการทำวิจัยในสาขาชีวผลิตภัณฑ์

1.3.3 เพื่อผลิตปรัชญาผู้เชี่ยวชาญบัณฑิตที่มีองค์ความรู้และวิทยาการในการพัฒนาและผลิตชีวผลิตภัณฑ์

1.3.4 เพื่อผลิตปรัชญาผู้เชี่ยวชาญบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพสูง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตชีวผลิตภัณฑ์อย่างน้อยทุกๆ 5 ปี เพื่อให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งสอดคล้องกับความรู้ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1.1 พัฒนาหลักสูตรโดยศึกษาเปรียบเทียบกับหลักสูตรระดับชาติและนานาชาติ	1.1 เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร
	1.2 ติดตามและประเมินผลหลักสูตร	1.2 รายงานผลการประเมินหลักสูตร
	1.3 ติดตามการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1.3 เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร
	1.4 สสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตสาขานี้	1.4 รายงานผลการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
	1.5 สอบถามหรือสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการในการใช้บัณฑิต	1.5 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการในการใช้บัณฑิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>2. พัฒนานิสิตให้มีทักษะการวิจัยขั้นสูง และมีความรู้ทางวิชาการเชิงลึก และมีความสามารถในการประมวลความรู้แขนงวิชาต่างๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้และนำไปสู่การพัฒนาให้เกิดเป็นนวัตกรรม</p>	<p>2.1 สนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมหรือการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง</p> <p>2.2 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยายเกี่ยวกับการยื่นจดลิขสิทธิ์ ผลงานวิจัย หรือศึกษาดูงานในหน่วยงานวิจัยที่มีการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์</p>	<p>2.1 นิสิตร้อยละ 70 ของหลักสูตรเข้าร่วมอบรม</p> <p>2.2 นิสิตร้อยละ 70 ของหลักสูตรเข้าร่วมกิจกรรม</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร .

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการ

วัน-เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม - เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 แบบ 1.1

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์ เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

2) มีประสบการณ์ทำงานในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์ เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

3) มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

4) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.2.2 แบบ 1.2

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนดีมาก

2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

3) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.2.3 แบบ 2.1

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์ เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

- 2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- 3) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.2.4 แบบ 2.2

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนดีมา

2) มีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

3) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แบบ 1.1

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	2	-	-	2	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตรปีละ 2 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2563
2561	2	2	-	4	
2562	2	2	2	6	
2563	2	2	2	6	
2564	2	2	2	6	

แบบ 1.2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	1	-	-	-	-	1	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตรปีละ 1 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2565
2561	1	1	-	-	-	2	
2562	1	1	1	-	-	3	
2563	1	1	1	1	-	4	
2564	1	1	1	1	1	5	

แบบ 2.1

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

แบบ 2.2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	1	-	-	-	-	1	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาตลอดหลักสูตรปีละ 1 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2565
2561	1	1	-	-	-	2	
2562	1	1	1	-	-	3	
2563	1	1	1	1	-	4	
2564	1	1	1	1	1	5	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายได้ (หน่วย บาท)

รายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษา	128,000	230,000	332,000	372,800	480,000
รวมรายรับ	128,000	230,000	332,000	372,800	480,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่ายจากงบรายได้ (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบดำเนินงาน					
1.1 ค่าตอบแทน	10,000	20,000	25,000	30,000	35,000
1.2 ค่าใช้สอย	50,000	100,000	300,000	350,000	450,000
1.3 ค่าวัสดุ	40,000	155,000	201,875	233,960	382,600
1.4 ทุนการศึกษา	50,000	100,000	150,000	170,000	220,000
2. งบลงทุน					
2.1 ครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง	100,000	150,000	150,000	200,000	250,000
จำนวนนิสิต (คน)	5	10	15	17	22
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	50,000	52,500	55,125	57,880	60,800

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนข้ามสถาบัน

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 แบบ 1.1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์		48 หน่วยกิต

3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

02740697 สัมมนา
(Seminar) 1,1,1,1

ข. วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

02740699 วิทยานิพนธ์
(Thesis) 1-48

3.1.2 แบบ 1.2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต

3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

02740697 สัมมนา ไม่น้อยกว่า
(Seminar) 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

02740699 วิทยานิพนธ์
(Thesis) 1-72

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 21 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

3.1.3 แบบ 2.1

3.1.3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

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

3.1.3.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
- สัมมนา		4 หน่วยกิต
02740697 สัมมนา		1,1,1,1
	(Seminar)	
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต
02740611** เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร		3 (3-0-6)
	(Advanced Techniques in Biosubstances)	
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชา 027406xx ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ หรือ
ให้เลือกเรียนรายวิชาทั้งในและนอกสาขาที่มีเลขรหัสวิชาตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และหัวหน้าภาควิชา

02740621 การพิสูจน์โครงสร้างของสารชีวภาพ	3 (3-0-6)
(Structural Identification of Biosubstances)	
02740631 ชีวเคมีของโปรตีนขั้นสูง	3 (3-0-6)
(Advanced Protein Biochemistry)	
02740651 เทคโนโลยีการถ่ายยีนสู่พืชขั้นสูง	3 (3-0-6)
(Advanced Plant Gene Transfer Technology)	
02740696 เรื่องเฉพาะทางชีวผลิตภัณฑ์	1-3
(Selected Topics in Bioproducts)	
02740698 ปัญหาพิเศษ	1-3
(Special Problems)	
ข. วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
02740699 วิทยานิพนธ์	1-36
(Thesis)	

** วิชาปรับปรุง

3.1.4 แบบ 2.2

3.1.4.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.4.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา		6 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		10 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต

3.1.4.2 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา		6 หน่วยกิต
02740697 สัมมนา (Seminar)	1,1,1,1,1,1	
- วิชาเอกบังคับ		10 หน่วยกิต
02740511 ชีวผลิตภัณฑ์และชีวสารสนเทศ (Bioproducts and Bioinformation)		4 (2-6-7)
02740591 เทคนิคการวิจัยทางชีวผลิตภัณฑ์ (Research Techniques in Bioproducts)		3 (1-6-5)
02740611** เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร (Advanced Techniques in Biosubstances)		3 (3-0-6)
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชา 027406xx ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากตัวอย่าง รายวิชาต่อไปนี้ หรือให้เลือกเรียนรายวิชาทั้งในและนอกสาขาที่มีเลขรหัสวิชาตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และหัวหน้าภาควิชา

02740621 การพิสูจน์โครงสร้างของสารชีวภาพ (Structural Identification of Biosubstances)		3 (3-0-6)
02740631 ชีวเคมีของโปรตีนขั้นสูง (Advanced Protein Biochemistry)		3 (3-0-6)
02740651 เทคโนโลยีการถ่ายยีนสู่พืชขั้นสูง (Advanced Plant Gene Transfer Technology)		3 (3-0-6)
02740696 เรื่องเฉพาะทางชีวผลิตภัณฑ์ (Selected Topics in Bioproducts)		1-3
02740698 ปัญหาพิเศษ (Special Problems)		1-3

** วิชาปรับปรุง

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีว
ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

- | | |
|-----------------------|---|
| เลขลำดับที่ 1-2 (02) | หมายถึง วิทยาเขตกำแพงแสน |
| เลขลำดับที่ 3-5 (740) | หมายถึง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | มีความหมายดังต่อไปนี้ |
| 1 | หมายถึง กลุ่มวิชา พื้นฐานทางด้านชีวผลิตภัณฑ์และชีวสารสนเทศ |
| 2 | หมายถึง กลุ่มวิชา สาระธรรมชาติและสารสกัด |
| 3 | หมายถึง กลุ่มวิชา ชีวเคมีผลิตภัณฑ์ |
| 5 | หมายถึง กลุ่มวิชา ยีนและสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม |
| 9 | หมายถึง กลุ่มวิชา กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ
และวิทยานิพนธ์ |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |

3.1.5 ตัวอย่างแผนการศึกษา

3.1.5.1 แบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740699 วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม <u>6</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02740699 วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
	รวม <u>8</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02740699 วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
	รวม <u>8</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02740699 วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
	รวม <u>8</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02740699 วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
	รวม <u>8</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740699 วิทยานิพนธ์	<u>10</u>
	รวม <u>10</u>

3.1.5.2 แบบ 1.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740699 วิทยานิพนธ์	<u>4</u>
	รวม <u>4</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02740699 วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
	รวม <u>8</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02740699 วิทยานิพนธ์	8
	รวม 8
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02740699 วิทยานิพนธ์	8
	รวม 8
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02740699 วิทยานิพนธ์	8
	รวม 8
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02740699 วิทยานิพนธ์	8
	รวม 8
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02740699 วิทยานิพนธ์	8
	รวม 8
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740699 วิทยานิพนธ์	8
	รวม 8
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740699 วิทยานิพนธ์	8
	รวม 8
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740699 วิทยานิพนธ์	4
	รวม 4

3.1.5.3 แบบ 2.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02740611 เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร		3 (3-0-6)
วิชาเอกเลือก		3 (--)
	รวม	<u>6 (--)</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02740697 สัมมนา		1
02740699 วิทยานิพนธ์		3
วิชาเอกเลือก		2 (--)
	รวม	<u>6 (--)</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02740697 สัมมนา		1
02740699 วิทยานิพนธ์		8
	รวม	<u>9</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02740697 สัมมนา		1
02740699 วิทยานิพนธ์		8
	รวม	<u>9</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02740697 สัมมนา		1
02740699 วิทยานิพนธ์		8
	รวม	<u>9</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02740699 วิทยานิพนธ์		9
	รวม	<u>9</u>

3.1.5.4 แบบ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740511 ชีวผลิตภัณฑ์และชีวสารสนเทศ	4 (2-6-7)
02740591 เทคนิคการวิจัยทางชีวผลิตภัณฑ์	3 (1-6-5)
02740611 เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร	3 (3-0-6)
	รวม <u>10 (6-12-18)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1
วิชาเอกเลือก	8 (---)
	รวม <u>9 (---)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1
02740699 วิทยานิพนธ์	6
	รวม <u>7</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1
02740699 วิทยานิพนธ์	6
	รวม <u>7</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1
02740699 วิทยานิพนธ์	6
	รวม <u>7</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1
02740699 วิทยานิพนธ์	6
	รวม <u>7</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02740697 สัมมนา	1
02740699 วิทยานิพนธ์	6
	รวม <u>7</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
 02740699 วิทยานิพนธ์ 6
 รวม 6

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
 02740699 วิทยานิพนธ์ 6
 รวม 6

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
 02740699 วิทยานิพนธ์ 6
 รวม 6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

รายวิชานอกหลักสูตร

02740511 ชีวผลิตภัณฑ์และชีวสารสนเทศ 4(2-6-7)
 (Bioproducts and Bioinformation)

ความสำคัญของชีวผลิตภัณฑ์และชีวสารสนเทศ กลุ่มชีวผลิตภัณฑ์ ชีวเคมี ผลิตภัณฑ์ สารธรรมชาติและสารสกัดจากพืช ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์ ยีนและสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับชีวสารสนเทศ สมบัติทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ สิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา มีการศึกษานอกสถานที่

Importance of bioproducts and bioinformation, groups of bioproducts, biochemical products, natural substance and plant extracts, microbial products, gene and genetically modified organism, computer technology for bioinformation, biological properties and application, patent and intellectual property. Field trip required.

02740591 เทคนิคการวิจัยทางชีวผลิตภัณฑ์ 3 (1-6-5)
 (Research Techniques in Bioproducts)

หลักและเทคนิคการวิจัยทางชีวผลิตภัณฑ์ การรวบรวมองค์ความรู้จากงานวิจัย และวารสาร การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดขอบเขตงานวิจัย การทดลอง และการใช้เครื่องมือเฉพาะในงานวิจัย การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงานทั้งโดยปากเปล่า และสิ่งพิมพ์

Principles and research techniques in bioproducts, searching and collecting the current available knowledge, data analysis for research scope, conducting experiments, using the specific equipment, manuscript preparation for oral presentation and publication.

รายวิชาในหลักสูตร

- 02740611** เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร 3 (3-0-6)
(Advanced Techniques in Biosubstances)
หลักการและวิธีการขั้นสูงในการค้นหา การคัดเลือก การผลิต การวิเคราะห์
ชีวสาร และการประยุกต์ใช้เชิงพาณิชย์
Principles and advanced methods in screening, selection,
production, analysis of biosubstances and commercial applications.
- 02740621 การพิสูจน์โครงสร้างของสารชีวภาพ 3 (3-0-6)
(Structural Identification of Biosubstances)
การพิสูจน์โครงสร้างของสารชีวภาพโดยอัลตราไวโอเล็ตและสเปกโทรสโกปี
มองเห็นได้ อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์ นิวเคลียร์แมก-
เนติกเรโซแนนซ์ขั้นสูง แมสสเปกโทเมตรี การเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ และการทดสอบการ
ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ
Structural identification of biosubstance by UV-VIS spectroscopy,
infrared spectroscopy, nuclear magnetic resonance, advanced nuclear
magnetic resonance, mass spectrometry, X-ray diffraction and bioassay of
biological activities.
- 02740631 ชีวเคมีของโปรตีนขั้นสูง 3 (3-0-6)
(Advanced Protein Biochemistry)
โครงสร้าง และสมบัติของโปรตีน การวิเคราะห์โครงสร้างโดยเทคนิคการ
เลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ การวิเคราะห์กลไกการทำงานโดยการศึกษาจลนพลศาสตร์ การ
ปรับเปลี่ยนโครงสร้างของโปรตีนด้วยวิธีทางเคมี ไซท์-ไดเร็กต์ทีดมิวทาเจเนซิส และการ
ประยุกต์ใช้
Structure and properties of protein, structural analysis by X-ray
diffraction, mechanistic analysis by kinetics study, modification of protein
structure by chemical method, site-directed mutagenesis.

** รายวิชาปรับปรุง

- 02740651 เทคโนโลยีการถ่ายยีนสู่พืชชั้นสูง 3 (3-0-6)
(Advanced Plant Gene Transfer Technology)
โครงสร้าง หน้าที่และการควบคุมยีนของพืช เทคนิคในการโคลนยีน การเตรียมเซลล์เพาะเลี้ยงสำหรับการถ่ายยีน การถ่ายยีนโดยใช้พลาสมิดของอะโกรแบคทีเรีย การถ่ายยีนสู่พืชโดยตรง การวิเคราะห์พืชแปลงพันธุ์โดยเทคนิคทางพันธุศาสตร์โมเลกุล การถ่ายยีนสู่คลอโรพลาสต์ การประยุกต์ใช้ประโยชน์ของพืชแปลงพันธุ์
Plant gene structure, function and gene regulation, techniques of gene cloning, cell culture preparation for gene transfer, gene transfer by agrobacterium plasmid, direct gene transfer into plant, analysis of transgenic plants by molecular genetic techniques, chloroplast transformation, application of transgenic plants.
- 02740696 เรื่องเฉพาะทางชีวผลิตภัณฑ์ 1-3
(Selected Topics in Bioproducts)
เรื่องเฉพาะทางชีวผลิตภัณฑ์ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา
Selected topics in bioproducts at the doctoral degree level. Topics are subject to change each semester.
- 02740697 สัมมนา 1
(Seminar)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางชีวผลิตภัณฑ์ในระดับปริญญาเอก
Presentation and discussion on interesting topics in bioproducts at the doctoral degree level.
- 02740698 ปัญหาพิเศษ 1-3
(Special Problems)
การค้นคว้าทางด้านชีวผลิตภัณฑ์ในระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน
Study and research in bioproducts at the doctoral degree level and compile into a written report.
- 02740699 วิทยานิพนธ์ 1-72
(Thesis)
วิจัยในระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the doctoral degree level and compile into a thesis.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่งคณบดีของอาจารย์
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 21 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO
ผลงานทางวิชาการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาเชี่ยวชาญ	งานวิจัย	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวกมลทิพย์ ชัดติยะวงศ์ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540 วท.ม. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วท.ด. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 3-4499-0 สาขาเชี่ยวชาญ Carbohydrate Modified Enzyme Molecular Microbiology	งานวิจัย 1. Synthesis of large-ring cyclodextrin from tapioca starch by amyloamylase and complex formation with vitamin E acetate for solubility enhancement, 2558. 2. Effects of gamma radiation on thermal properties of benzoxazine filled with carbon black, 2558. 3. Production and Immobilization of Levansucrase, 2558.		02740511 02740696 02740698 02740699
2	นางจรีรัตน์ มงคลศิริวัฒนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.ด. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 3-7402-0 สาขาเชี่ยวชาญ Genetic Engineering Bioinformatics	งานวิจัย 1. Regulation of some salt defense-related genes in relation to physiological and biochemical changes in three sugarcane genotypes subjected to salt stress, 2558. 2. Field screening of sugarcane (<i>Saccharum spp.</i>) mutant and commercial genotypes for salt tolerance, 2557. 3. Identification of native <i>Dendrobium</i> species in Thailand by PCR-RFLP of rDNA-ITS and chloroplast DNA, 2556.	02740511 02740591 02740611 02740651 02740696 02740698 02740699	02740511 02740591 02740611 02740651 02740696 02740698 02740699

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นางสาวจุฑาทิพย์ โพธิ์อุบล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยสยาม, 2538 M.Sc. (Postharvest Technology) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2543 D.Eng. (Biotechnological Science) Kinki University, Japan, 2548 3-7303-0 สาขาเชี่ยวชาญ Food quality and microbial safety	<u>งานวิจัย</u> 1. Effect of drying method on quality of pomelo peel and its application for pomelo healthy drink, 2558. 2. Microbiological change of fresh-cut 'Kimju' guava as affected by hot air treatment, 2558. 3. Effect of hot air treated on 'Pan Srithong' guava fruit on microbial changes of fresh-cut guava, 2558.		02740511 02740696 02740698 02740699
4	นางอุติฉิรา พูลสวัสดิ์ อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ปร.ด. (พฤกษศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 3-1806-1 สาขาเชี่ยวชาญ Fiber technology	<u>งานวิจัย</u> 1. Behavior of concrete confined by jute natural fiber reinforced polymer with heat treatment, 2560. 2. Value-added products from kenaf and Hemp core residue, 2559. 3. Effect of water and chemical retting on properties of hemp fibre and hybrid Hhp/cotton spun yarn, 2559.	02740611 02740696 02740698 02740699	02740591 02740696 02740696 02740698 02740699
5	นางสาวแดงอ่อน พรหมมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 3-7301-1 สาขาเชี่ยวชาญ The use of edible aquatic insect as food nutrition Taxonomy of aquatic insect Freshwater ecosystem	<u>งานวิจัย</u> 1. The use of biotic indices for evaluation of water quality in the streams, western Thailand, 2560. 2. Descriptions of larvae of four species of Hydropsyche (Hydropsychidae: Trichoptera) from Thailand, 2559. 3. Larvae of Hydromanicus (Insecta: Trichoptera: Hydropsychidae) from Thailand, 2558.	02740611 02740696 02740698 02740699	02740591 02740696 02740698 02740699

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นายพงศ์ระวี นิ่มน้อย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551 วท.ด. (จุลชีววิทยาประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 1-1601- สาขาเชี่ยวชาญ Microbial metabolites Actinomycetes Environmental microbiology Microbial ecology	<u>งานวิจัย</u> 1. Community structures of total bacterial DNA, cultivable bacteria and prototrophs in bulk soil and rhizospheres, 2559. 2. Co-innoculation of soybean (<i>Glycine max</i>) with actinomycetes and <i>Bradyrhiz japonicum</i> enhance plant growth, nitrogenase activity and plant nutrition, 2558. 3. Utilization of agro-industrial products for increasing red pigment production of <i>Monascus purpureus</i> AHK12, 2558.		02740511 02740591 02740696 02740698 02740699

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นางพริมา พิริยางกูร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2543 ปร.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 3-8298-4 สาขาเชี่ยวชาญ Molecular biology Allergen detection	<u>งานวิจัย</u> 1. Identification of novel allergen in edible insect, <i>Gryllus bimaculatus</i> and its cross-reactivity with <i>Macrobrochium</i> spp. allergens, 2559. 2. Effect of food thermal processing on allergenicity proteins in bombay locust (<i>Patanga Succincta</i>), 2558. 3. Combination of chitosan coating and ultraviolet-C irradiation for reducing <i>Escherichia coli</i> and <i>Salmonella</i> sp. on asparagus spears, 2558.	02740611 02740631 02740696 02740698 02740699	02740611 02740631 02740696 02740698 02740699
8	นายรัชพล พะวงค์รัตน์ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 3-5017-4 สาขาเชี่ยวชาญ Biotechnology Bioenergy Waste Utilization Technology	<u>งานวิจัย</u> 1. Effects of alkaline combined with ultrasonic pretreatment and enzymatic hydrolysis of agricultural wastes for high reducing sugar production, 2559. 2. Ethanol production from pineapple waste by co-culture of <i>saccharomyces cerevisiae</i> TISTR 5339 and <i>candida shehatae</i> KCCM 11422, 2559 3: Biogas production of steam-pretreated water hyacinth with cow dung by batch fermentation, 2559.	02740511 02740591 02740611 02740696 02740698 02740699	02740511 02740591 02740611 02740696 02740698 02740699
9	นายวีรชัย พุทธวงศ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541 วท.ด. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 3-1810-4 สาขาเชี่ยวชาญ Natural products	<u>งานวิจัย</u> 1. The study of fluorescent chemicals for fingerprint development, 2558. 2. ICP and bullet damage analysis on sheet-metal and wooden boards, 2558. 3. GC-MS and 1H NMR analysis of fatty acids in monthong Thai Durian (<i>Durio Zibethinus</i> , Murr), 2558.	02740621 02740696 02740698 02740699	02740621 02740696 02740698 02740699

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นายศรัณย์ พรหมสาย อาจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 วท.ด. (จุลชีววิทยาประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 3-5201- สาขาเชี่ยวชาญ Food biotechnology Probiotics Value added agricultural products	<u>งานวิจัย</u> 1. การคัดกรองแบคทีเรียโปรไบโอติกที่มี ความสามารถในการใช้คาร์โบไฮเดรต เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวไทยเสริม โปรไบโอติก, 2558. 2. Development of rice as potential carriers for probiotic. <i>Lactobacillus amylovorus</i> , 2559. 3. Interaction between the plant pathogenic bacteria, <i>Enterobacter asburiae</i> , and host plant tissue, <i>Curcuma</i> <i>olismatifolia</i> (Zingiberaceae), 2558.		02740591 02740696 02740698 02740699
11	นางสาวศิริลักษณ์ เอี่ยมธรรม รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 วท.ม. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532 Ph.D. (Plant Molecular Genetics) Manchester University, England, 2544 3-1014- สาขาเชี่ยวชาญ Cytotoxicity Cytogenetics Plant Molecular Genetics	<u>งานวิจัย</u> 1. Meiotic analysis and FISH with rDNA and rice BAC probes of the Thai KPS 01-01-25 sugarcane cultivar, 2559. 2. Mutagenic activity of nua powder extracts by AMES test, 2558. 3. Population genetic analysis of <i>Xylia xylocarpa</i> (Fabaceae- Mimosoideae) in Thailand, 2557.	02740511 02740591 02740611 02740696 02740698 02740699	02740511 02740591 02740611 02740696 02740698 02740699

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12	นางสุทธิชา ณ ระนอง ธรรมสิทธิ์รงค์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2540 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2543 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2549 3-8599-0 สาขาเชี่ยวชาญ Lignocellulose biomass and waste utilization for value added products Yeast strain improvement and yeast biotechnology	<u>งานวิจัย</u> 1. <i>In vitro</i> inhibitory effect of <i>Bacillus subtilis</i> BAS114 against <i>Curvularia lunata</i> , 2559. 2. Broadening the toxin specificity to control <i>Spodoptera litura</i> and <i>Aedes aegypti</i> by co-expressing the cry2Ab and cry4Ba genes from <i>Bacillus thuringiensis</i> , 2558. 3. High efficiency of silver nanomaterials synthesis using <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> toxins against dengue vector <i>Aedes aegypti</i> , 2558.	02740611 02740696 02740698 02740699	02740511 02740591 02740611 02740696 02740698 02740699
13	นางอรวรรณ ชุณหชาติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2540 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Ph.D. (Agricultural Science) Gifu University, Japan, 2549 3-1504- สาขาเชี่ยวชาญ Microbial biopolymer and application Microbial enzyme	<u>งานวิจัย</u> 1. Ethanol production from pineapple waste by co-culture of <i>saccharomyces cerevisiae</i> TISTR 5339 and <i>candida shehatae</i> KCCM 11422, 2559. 2. Application of artificial neural network on growth prediction of <i>Staphylococcus aureus</i> in milk, 2559. 3. Effect of lead and γ - polyglutamic acid produced from <i>Bacillus subtilis</i> on growth of <i>Brassica chinensis</i> L., 2557.	02740511 02740591 02740611 02740696 02740698 02740699	02740511 02740591 02740696 02740698 02740699

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
14	นายอานนท์ ธรรมสิทธิ์ อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545 วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (อนุพันธุศาสตร์และพันธุ วิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554 3-1302-0 สาขาเชี่ยวชาญ Protein engineering Microbial control Bacterial toxins Bioplastics	<u>งานวิจัย</u> 1. <i>In vitro</i> inhibitory effect of <i>Bacillus subtilis</i> BAS114 against <i>Curvularia lunata</i> , 2559. 2. High efficiency of silver nanomaterials synthesis using <i>Bocillus thuringiensis</i> subsp. <i>israelensis</i> toxins against dengue vector <i>Aedes aegypti</i> , 2558. 3. A UV-induced mutant of <i>Candida shehatae</i> with improved tolerance to inhibitors in lignocellulose hydrolysate, 2558.		02740591 02740696 02740698 02740699
15	นายอาร์ม อันอาดม้งาม อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 Ph.D. (Agricultural Science) University of Tsukuba, Japan, 2549. 3-3099-0 สาขาเชี่ยวชาญ Biocontrol Weed science	<u>งานวิจัย</u> 1. Genetic relationships of <i>Myrothecium roridum</i> isolated from water hyacinth in Thailand using ISSR markers and ITS sequence analysis, 2559. 2. Pathogenicity, host range and activities of a secondary metabolite and enzyme from <i>Myrothecium roridum</i> on water hyacinth from Thailand, 2559. 3. Effectiveness of <i>Myrothecium</i> <i>roridum</i> for controlling water hyacinth and species identification based on molecular data, 2557.	02740696 02740698 02740699	02740591 02740696 02740698 02740699

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายคทาวุธ โสภากุล อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2545 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 3-3416- สาขาเชี่ยวชาญ Plant Biotechnology Orchid Technology Enzyme Technology	<u>งานวิจัย</u> Screening of inhibitor-tolerant yeast for xylitol production from lignocellulosic material, 2558.	02740511 02740591 02740611 02740696 02740698	02740591 02740696 02740698
2	นางสาวมาลี ศรีสดสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2523 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526 Ph.D. (Molecular Genetics) University of Helsinki, Finland, 2537 3-7301- สาขาเชี่ยวชาญ Molecular Genetics (Fungal Genetics) Heterologous Protein Expression in Filamentous Fungi Protein and Enzymes Biochemistry	<u>งานวิจัย</u> Enhanced xylose fermentation and hydrolysate inhibitor tolerance of <i>Scheffersomyces shehatae</i> for efficient ethanol production from non-detoxified lignocellulosic hydrolysate, 2559.		02740511 02740696 02740698
3	นางสาววันเพ็ญ เหล่าศรีใหญ่ อาจารย์ กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2527 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530 Ph.D. (Bioorganic Chemistry) University of Bristol, England, 2548 3-2299- สาขาเชี่ยวชาญ Natural products	<u>งานวิจัย</u> การใช้สารสกัดอัลลีโลพาธิคจากหญ้าไย่งในการควบคุมการเจริญเติบโตของสาบแรังสาบกาและผักกาดหอม, 2557.	02740611 02740696	02740511 02740696 02740698

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาเชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายทองศักดิ์ ไชยาโส ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550 3-5601-C สาขาเชี่ยวชาญ 1. Fermentation 2. Enzyme technology 3. Food biotechnology 4. Value added bioproduct 5. Biotechnology of fats and oils and Biofuel	<u>งานวิจัย</u> 1. Purification, characterization, and molecular cloning of the xylanase from <i>Streptomyces</i> <i>thermovulgaris</i> TISTR1948 and its application to xylooligosaccharide production, 2559. 2. Screening of oleaginous yeast for lipid production using rice residue from food waste as a carbon source, 2559. 3. Potential of fermentable sugar production from napier cv. pakchong 1 grass residue as a substrate to produce, 2559.	02740698	02740611 02740696 02740698

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน และสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์

งานวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสารชีวผลิตภัณฑ์ และดำเนินการวิจัยตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งรายงานผลการวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบและระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนด ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตดำเนินการวิจัยในหัวข้อที่สนใจที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์ เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านนั้นๆ วางแผนการวิจัย จัดทำโครงการวิทยานิพนธ์ เพื่อเสนอขออนุมัติต่อบัณฑิตวิทยาลัย ทำวิจัย รวบรวมผลการวิจัย วิเคราะห์ สรุปผลการวิจัย และเรียบ

เรียงเป็นวิทยานิพนธ์ สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งนำเสนอผลการวิจัยในการประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการตามที่หลักสูตรกำหนด

5.2 ผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถใช้ความรู้ตามหลักการและทฤษฎีมาใช้ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์วิเคราะห์ปัญหา วางแผนงานวิจัย วิเคราะห์ วิจักษ์ และสรุปผลงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการนำองค์ความรู้ไปต่อยอดเพื่อผลิตนวัตกรรมในเชิงพาณิชย์มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร เก็บข้อมูล หรือเป็นเครื่องมือในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิตหรือจำนวนชั่วโมง

แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้านวิชาการแก่นิสิต
2. มีระบบสารสนเทศเพื่อสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตและมีการให้ข้อมูลข่าวสารผ่านทางเว็บไซต์

ของหลักสูตร

3. มีห้องสมุดของคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และของวิทยาเขตกำแพงแสน และบางเขน

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. มีการสอบประมวลความรู้ โดยกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย
2. มีการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยจากสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อย่างน้อยประเภทละ 1 ท่าน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความเชี่ยวชาญในการทำวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ หรือนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา หรือต่อยอดเชิงพาณิชย์	1. จัดการเรียนรู้โดยใช้แนวความคิดการวิจัยเป็นฐาน (Research based) การมอบโจทย์ปัญหา และกรณีศึกษา 2. จัดการบรรยายโดยวิทยากรที่มีประสบการณ์การนำผลงานวิจัยไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ หรือจดสิทธิบัตร หรือการศึกษาดูงานในหน่วยงานวิจัยที่มีการนำผลงานไปต่อยอดเชิงพาณิชย์เพื่อเป็นการให้ความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของนิสิต

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติ ปฏิบัติ โดยใช้หลักการเหตุผล และค่านิยมอันดีงาม
2. มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจ และจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ความขัดแย้ง และข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
3. มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. ชี้แจงข้อปฏิบัติตนในการเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงแรกของการสอน
2. อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกการอบรมเรื่องการเคารพกฎ ระเบียบของสังคม
3. การให้ทำงานกลุ่ม เพื่อให้นิสิตมีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
4. อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการส่งงานตามระยะเวลาที่มอบหมาย โดยการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน และการส่งงานตรงเวลา
2. ประเมินจากการปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยการสังเกตพฤติกรรม
3. ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม และผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย โดยการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน และผลงาน
4. ประเมินจากรายงานผลการทดลอง หรือรายงานที่ได้รับมอบหมาย การไม่ทุจริตในการสอบ

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคงานวิจัยที่เป็นแก่นในสาขาวิชา
2. สามารถพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่
3. สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. บรรยายเนื้อหาสาระของรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หรือวิทยากรพิเศษ
2. การอภิปรายในชั้นเรียน และการใช้กรณีศึกษา
3. ปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ และการรายงานผลการทดลอง
4. ทศนศึกษา
5. บรรยาย และสอดแทรกกระบวนการ และเทคนิคการวิจัยโดยอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ประเมินจากผลการสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค โดยใช้ข้อสอบแบบอัตนัย
2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปราย และนำเสนอรายงานในชั้นเรียน โดยใช้การสังเกตพฤติกรรม และรายงานผลการอภิปราย
3. ประเมินจากผลปฏิบัติการ และผลจากการศึกษาดูงาน โดยใช้รายงานปฏิบัติการและรายงานทศนศึกษา
4. ประเมินจากผลการวิจัย และความก้าวหน้าของการวิจัยเทียบกับแผนงานที่วางไว้ในแต่ละภาคการศึกษา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาอย่างสร้างสรรค์
2. สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชา เพื่อออกแบบและทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำเรื่องระเบียบวิธีวิจัย
2. การยกกรณีศึกษาเพื่อให้มีการอภิปราย และหาแนวทางแก้ไขในชั้นเรียน
3. การเข้าร่วมฟังสัมมนา การประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา โดยใช้ข้อสอบเชิงวิเคราะห์
2. ประเมินจากการตอบสนอง และแนวคิดในการแก้ไขปัญหา โดยการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
3. ประเมินจากการสอบประมวลความรู้ และการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีภาวะผู้นำ มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ
2. มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง และองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินวางแผน และปรับปรุง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. การทำงานกลุ่ม หรือการจัดกิจกรรมกลุ่ม
2. อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในชั้นเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรม
2. ประเมินจากผลงานของงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้รายงาน และการสังเกตพฤติกรรม
3. ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติมาใช้แก้ปัญหาอย่างเจาะลึกในสาขาวิชา
2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการ

และไม่เป็นทางการ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า และเขียนรายงาน ด้วยตนเองและเป็นกลุ่ม
2. การนำเสนอรายงาน และผลการค้นคว้าโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม.

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง
2. ประเมินจากผลการทดลอง และผลการวิจัย โดยใช้รายงานผลการทดลอง รายงานวิจัย และวิทยานิพนธ์
3. ประเมินจากการใช้ภาษา รูปแบบ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการนำเสนอ โดยการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม				2. ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา		4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3
02740511			●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
01740591			●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
02740611			●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
02740621	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
02740631	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
02740651	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
02740696	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
02740697	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
02740698	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
02740699	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในแต่ละรายวิชา โดยพิจารณาจากผลประเมินการเรียนการสอน โดยนิสิต จากการสัมภาษณ์นิสิต จากคะแนนสอบ จาก มคอ.3 และ มคอ.5 โดยคณะกรรมการทวนสอบที่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอ อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต โดยกำหนดให้วิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพ อย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการ ประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยดำเนินการดังนี้

1. ประเมินภาวะการดำเนินงานทำของปรัชญาดุษฎีบัณฑิตจากปรัชญาดุษฎีบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบ การศึกษา
2. ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในหน่วยงาน นั้นๆ โดยการส่งแบบสอบถามหรือการขอเข้าสัมภาษณ์
3. ประเมินจากปรัชญาดุษฎีบัณฑิตของหลักสูตรที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้ จากสาขาวิชาที่เรียนและกำหนดในหลักสูตร รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดีขึ้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 แบบ 1.1 และ แบบ 1.2

1. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

2. ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.2 แบบ 2.1 และ แบบ 2.2

1. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

2. ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์และบุคลากร

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้ความเข้าใจถึงหลักสูตรและบทบาทของรายวิชาต่างๆ ที่สอนในหลักสูตรและรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ โดยมอบหมายเอกสารหลักสูตรให้ศึกษาด้วยตนเอง
2. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัย
3. สนับสนุนการเข้าฝึกอบรม เข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยเข้าร่วมการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยและ/หรือของคณะฯ
2. ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะการวัดและการประเมินผล โดยเข้าร่วมการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยและ/หรือของคณะฯ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1. ส่งเสริมให้มีการทำงานวิจัย โดยแจ้งประกาศทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
2. ส่งเสริมการเข้าร่วมประชุมวิชาการ การเสนอผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ และการฝึกอบรม
3. สนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการ
4. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
5. ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
6. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อย 3 คน มีวาระในการดำรงตำแหน่ง 2 ปี เพื่อบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 พัฒนากิจกรรมเสริมหลักสูตรให้มีคุณภาพ เพื่อพัฒนานิสิตให้มีทักษะและความสามารถตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ และดูแลงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

2. บัณฑิต

2.1 กรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมผลงานจากวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระที่ได้รับการเผยแพร่ ทุกปีการศึกษา และประเมินคุณภาพผลงานที่ได้รับการเผยแพร่นี้ดังกล่าว

2.2 มีการประเมินผลคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เมื่อบัณฑิตทำงานแล้วประมาณ 1 ปี โดยสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต พิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้าน คือ คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคุณลักษณะอื่นๆ ที่ผู้ใช้บัณฑิตคาดหวัง โดยให้บัณฑิตกรอกแบบสอบถามและส่งกลับให้กรรมการบริหารหลักสูตรทางอีเมล

3. นิสิต

3.1 กระบวนการรับนิสิต

3.1.1 หลักสูตรฯ แจกแผนการรับนิสิต วัน-เวลา ในการรับสมัคร สอบข้อเขียน สอบสัมภาษณ์ และคุณสมบัติผู้สมัครให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ เพื่อประกาศ และรับสมัคร

3.1.2 บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรับสมัครทางอินเทอร์เน็ต และหลักสูตรฯ ประชาสัมพันธ์การรับสมัครไปยังกลุ่มเป้าหมาย

3.1.3 บัณฑิตวิทยาลัยแจ้งรายชื่อผู้สมัครและส่งประวัติผู้สมัครให้หลักสูตรฯ พิจารณา

3.1.4 หลักสูตรฯ แต่งตั้งกรรมการสอบคัดเลือกประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 3 คน และจัดสอบโดยการสอบข้อเขียน และสัมภาษณ์ โดยในข้อสอบแบบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ มีการประเมินพื้นฐานความรู้ของนิสิตใหม่อยู่ด้วย

3.1.5 หลักสูตรฯ แจกผลการสอบคัดเลือกให้บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการจัดการขึ้นทะเบียนนิสิต และปฐมนิเทศ

3.1.6 หลักสูตรฯ พิจารณาผลการรับนิสิตเทียบกับแผนการรับ และเพื่อพิจารณาปรับปรุงในการรับนิสิตใหม่ในรอบถัดไป

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ประเมินเนื้อหาที่นิสิตใหม่ควรปรับพื้นฐานก่อนเรียนจากผลการสอบคัดเลือกนิสิตใหม่ และจากการสอบถามความต้องการของนิสิตปัจจุบันปีที่ผ่านมา

3.2.2 หลักสูตรฯ จัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ทุกภาคการศึกษาเพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนในการเรียนในหลักสูตร กรอบเวลาในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และแนวทางการเรียนให้จบภายใน 2 ปี รวมทั้งข้อกำหนดในการสำเร็จการศึกษา แนะนำทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ทุนการศึกษา และ สารระสำคัญอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งพบปะนิสิตปัจจุบัน บัณฑิตใหม่ และอาจารย์ประจำ

หลักสูตรเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นต่างๆ และนัดหมายวัน-เวลา เพื่อจัดอบรมปรับพื้นฐานให้นิสิตก่อนการเรียน

3.3 การควบคุมระบบการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ การแนะแนว การคงอยู่ของนิสิต

3.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนิสิตใหม่ในแต่ละปีการศึกษา ก่อนที่นิสิตจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.2 เมื่อนิสิตแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แจ้ง วัน-เวลา ที่สะดวกให้นิสิตเข้าพบอย่างน้อย 2 วัน/สัปดาห์ และมีช่องทางอื่นๆ ที่ติดต่อกับนิสิตได้ เช่น โทรศัพท์ หรือ social network

3.3.3 นิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ เมื่อจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ก่อนนำเสนอขออนุมัติ ต้องผ่านขั้นตอนการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์แบบเปิด เพื่อให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำหลักสูตร และนิสิตทั้งในและนอกหลักสูตรเข้าฟัง และได้มีส่วนร่วมในการซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้โครงร่างวิทยานิพนธ์มีความถูกต้องในเชิงวิชาการ ดำเนินการได้จริง และเกิดประโยชน์

3.3.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสร้างกลไกในการติดตามความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ ทุกภาคการศึกษา โดยก่อนการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ในแต่ละภาคการศึกษา ให้นิสิตเสนอแผนการดำเนินงานวิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา เพื่อกำหนดจำนวนหน่วยกิตที่สอดคล้องกับปริมาณงานตามแผนการดำเนินการวิจัย และก่อนปิดภาคการศึกษา 2 สัปดาห์ ให้นิสิตรายงานความก้าวหน้าต่ออาจารย์ในหลักสูตร เพื่อพิจารณาการกำหนดให้เกรดวิทยานิพนธ์

3.3.5 แต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนมาประเมินผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิต ในหลักสูตรตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

3.3.6 มอบหมายให้อาจารย์ในหลักสูตร นำเสนอผลการติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่อยู่ในที่ปรึกษาทุกภาคการศึกษา เพื่อรับทราบปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอน การทำวิทยานิพนธ์ และสำรวจการคงอยู่ของนิสิต

3.4 การสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของนิสิต และการสำเร็จการศึกษา อย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

3.5 ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

3.5.1 หลักสูตรเปิดช่องทางการแจ้งความต้องการผ่านการพูดคุยกับที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ที่มีหัวข้อเกี่ยวข้องกับปัญหาอุปสรรคในการทำ การสัมภาษณ์นิสิตโดยกรรมการทวนสอบรายวิชา (ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน) แบบประเมินการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ทุกภาคการศึกษา แบบประเมินเพื่อการวิจัยสถาบันทุกสิ้นปีการศึกษา

3.5.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำข้อร้องเรียนมาพิจารณา และ จัดลำดับความสำคัญในการจัดการข้อร้องเรียน และ จัดการแก้ไขตามความเหมาะสม และ ติดตามความพึงพอใจ หรือ ผลการดำเนินการตามดัชนีชี้วัดผลสำเร็จ ทุกสิ้นปีการศึกษาเพื่อทราบผลการจัดการข้อร้องเรียนต่อไป

3.5.3 กรณีที่มีการอุทธรณ์ของนิสิตในกรณีพิเศษ (ที่ไม่ผ่านแบบประเมินทุกสิ้นปีการศึกษา หรือ กลไกอื่นๆ) นิสิตสามารถยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และภาควิชาที่สังกัด ไปยังคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่

4.1.1 พิจารณาแนวโน้มภาระงานของคณาจารย์ภายในหลักสูตร ว่ามีจำนวนอาจารย์เพียงพอหรือไม่

4.1.2 หากมีแนวโน้มไม่เพียงพอ พิจารณาคัดเลือกอาจารย์ใหม่เพื่อนำเข้าเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามเกณฑ์ดังนี้

- 1) จบการศึกษาระดับปริญญาเอก
- 2) อาจารย์ผู้สอน ต้องมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐาน ISI, Scopus, SJR หรือ TCI อย่างน้อย 1 เรื่อง
- 3) อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐาน ISI, Scopus, SJR อย่างน้อย 1 เรื่อง และมีบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติที่อยู่ในฐาน ISI, Scopus, SJR หรือ TCI อย่างน้อย 2 เรื่อง หรือผลงานวิชาการที่ได้เผยแพร่ในการประชุมระดับนานาชาติหรือระดับชาติไม่น้อยกว่า 2 เรื่อง ทั้งนี้บทความทั้งหมดข้างต้นต้องไม่ใช่ผลงานที่ใช้ในการขอจบปริญญาเอก
- 4) มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนและงานวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

4.2 กระบวนการพัฒนาอาจารย์

4.2.1 ส่งเสริมให้คณาจารย์ในหลักสูตรทำวิจัย โดยจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานวิจัย

4.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่เลี้ยงให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่เพื่อให้คำแนะนำในการสอน การทำวิจัย

4.2.3 ส่งเสริมให้คณาจารย์ในหลักสูตรเข้ารับการอบรมการพัฒนาหลักสูตรการสอน การวัดการประเมินผล

4.2.4 ส่งเสริมให้คณาจารย์ในหลักสูตรตีพิมพ์ผลงานวิชาการเพื่อขอรับรางวัลการตีพิมพ์ผลงานวิจัยจากคณะ และมหาวิทยาลัย

4.2.5 ส่งเสริมให้คณาจารย์ในหลักสูตรไปเผยแพร่ผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

4.2.6 ส่งเสริมให้คณาจารย์ในหลักสูตรเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ โดยให้เสนอแผนการดำเนินการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ และติดตามความคืบหน้าทุกปีการศึกษา

4.2.7 หลักสูตร รวบรวมผลงานวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่เมื่อสิ้นปีการศึกษา และกระตุ้นให้อย่างน้อยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาตนเอง อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง ในเรื่องการตีพิมพ์บทความ หรือการเผยแพร่ผลงานวิชาการ หรือการเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาวิชาชีพ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 ออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดการรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

คณาจารย์ประจำหลักสูตรนำผลการประเมินการสอนโดยนิสิต อาจารย์ผู้สอน การทวนสอบรายวิชา และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต มาวิเคราะห์และปรับปรุงให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

5.2 วางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ประชุมร่วมกันเพื่อวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ก่อนเปิดภาคการศึกษา และจัดหาวิทยากรเพื่อสอนเพิ่มเติมในหัวข้อที่อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนไม่สามารถสอนได้

5.3 การประเมินผู้เรียน

ประเมินผู้เรียนจากการสังเกตพฤติกรรมในห้องเรียน การสอบย่อย แบบฝึกหัด การสอบกลางภาค/ปลายภาค การรายงานหรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน อาจประเมินโดยอาจารย์ผู้สอนเพียงอย่างเดียว หรือให้เพื่อนร่วมชั้นเป็นผู้ประเมินร่วมกับอาจารย์ผู้สอน

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนภายในชั้นเรียน นอกสถานที่ เช่น การลงภาคสนาม การทัศนศึกษา หรือการเรียนรู้จากการร่วมทำโครงการวิจัย โครงการพัฒนาวิชาการ หรือโครงการบริการวิชาการ ที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมาย

5.5 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เมื่อสิ้นปีการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อนำมาประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
- 2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติดังกล่าว
- 3) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา และมีการประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อนำผลการทวนสอบมาปรับปรุงการเรียนการสอน และการบริหารหลักสูตรในภาพรวม
- 4) มีการประชุม/หารือคณาจารย์ผู้ร่วมสอนเพื่อพิจารณากำหนดผู้สอนตามความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา และประสบการณ์วิจัยให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย และเสนอให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมพิจารณาอีกครั้ง
- 5) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศโดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
- 6) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอน หรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- 7) หลักสูตรมีการประเมินระดับความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรโดยรวม
- 8) หลักสูตรมีสำรวจภาวะการดำเนินงานทำ และการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตที่จบการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประเมินความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติมจากข้อร้องเรียนของนิสิตและอาจารย์ เมื่อสิ้นปีการศึกษา

6.2 นำผลการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากข้อ 6.1 มาทำแผนจัดซื้อจากเงินงบประมาณแผ่นดินหรืองบประมาณเงินรายได้ อย่างน้อยปีงบประมาณละ 1 ชิ้น โดยเรียงลำดับความสำคัญในการจัดซื้อตามมติที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร

6.3 สนับสนุนให้อาจารย์ในหลักสูตรสร้างเครือข่ายการวิจัยเพื่อขอใช้สถานที่ห้องปฏิบัติการวิจัย สถานที่หรือครุภัณฑ์ จากหน่วยงานอื่นที่หลักสูตรยังขาดแคลน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

แบบ 1.1 และแบบ 2.1

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X
8. อาจารย์ ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศโดยเฉพาะเป้าหมายประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอน หรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา			
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X	X	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X	X	X	X

แบบ 1.2 และแบบ 2.2

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสถาษา/สาขาวิชา (ถ้ามี).	X	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X	X	X

เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศโดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอน หรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X	X
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X*	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X*	X*	X

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การประเมินสามารถทำได้โดย

1. กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนิสิตและการโต้ตอบพร้อมการมีส่วนร่วมของนิสิตในชั้นเรียน
2. มีการประชุมคณาจารย์ผู้ร่วมสอนเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นจากข้อสังเกตพฤติกรรมของนิสิต พร้อมทั้งสรุปปัญหา แนวทางการแก้ไข และการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนในครั้งต่อไป
3. มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนด้วยใช้แบบประเมินการสอนโดยนิสิต

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะนี้สามารถทำได้โดยการ

มีกระบวนการให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนและ/หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมพิจารณาผลการประเมินการเรียนการสอนในแต่ละวิชาโดยนิสิต เพื่อประกอบการประเมินทักษะการสอนของอาจารย์ และวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของอาจารย์เพื่อใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาทักษะการสอนในครั้งต่อไป

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

กลยุทธ์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพโดยรวมของหลักสูตร และการบรรลุผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร จากแหล่งต่างๆ ดังนี้

2.1 นิสิตปัจจุบัน และ บัณฑิต

มีกระบวนการให้นิสิต และบัณฑิตประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของหลักสูตรโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของหลักสูตร เพื่อนำผลสรุปความพึงพอใจในภาพรวมของหลักสูตร และคำแนะนำมาประกอบการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในครั้งต่อไป

2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือ ผู้ประเมินภายนอก

มีกระบวนการให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือ ผู้ประเมินภายนอก ประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของหลักสูตรโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของหลักสูตร เพื่อนำผลสรุปความพึงพอใจในภาพรวมของหลักสูตร และคำแนะนำมาประกอบการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในครั้งต่อไป

2.3 ผู้ใช้บัณฑิต

มีกระบวนการให้ผู้ใช้บัณฑิตประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของหลักสูตรโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของหลักสูตร เพื่อนำผลสรุปความพึงพอใจในภาพรวมของหลักสูตร และคำแนะนำมาประกอบการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในครั้งต่อไป

3. การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามรายละเอียดหลักสูตร

มีกระบวนการการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามรายละเอียดหลักสูตรโดยระบบประกันคุณภาพหลักสูตรคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ทุกปีการศึกษา เพื่อนำผลการประเมินและคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิมาใช้เป็นคำแนะนำมาประกอบการพัฒนาและปรับปรุงผลการดำเนินงานของหลักสูตรในรอบปีต่อไป

4. กระบวนการทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

มีกระบวนการทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำภาค/ปีการศึกษา และมีการรวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินของนิสิต บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาวิเคราะห์ทบทวนข้อมูลดังกล่าวโดย กรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งจะได้มีการพิจารณาเสนอการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

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

1. รหัสวิชา 02740611 3 (3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Techniques in Biosubstances
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์
(✓) วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เนื่องจากในปัจจุบันการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆเพื่อนำไปสู่การพัฒนาชีวผลิตภัณฑ์มีความสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามการนำผลผลิตทางชีวผลิตภัณฑ์ไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ยังต้องใช้ศาสตร์ในแขนงอื่น จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยและเพิ่มหัวข้อวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้เพื่อนำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
02740611 เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร 3(3-0-6) Advanced Techniques in Biosubstances วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการและวิธีการขั้นสูงในการค้นหา การผลิต และการวิเคราะห์ชีวสาร Principles and advanced methods in screening, production, and analysis of biosubstances.	02740611 เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร 3(3-0-6) Advanced Techniques in Biosubstances วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการและวิธีการขั้นสูงในการค้นหา การคัดเลือก การผลิต การวิเคราะห์ชีวสาร และการประยุกต์ใช้เชิงพาณิชย์ Principles and advanced methods in screening, selection, production, analysis of biosubstances and commercial applications.	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร. กมลทิพย์ ชัตติยะวงศ์
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Kuttiyawong, K., Saehu, S., Ito, K and Pongsawasdi, P. 2015. Synthesis of large-ring cyclodextrin from tapioca starch by amylomaltase and complex formation with vitamin E acetate for solubility enhancement. *Process Biochemistry*. 50 (12): 2168-2176.

Tiptipakorn, S., Kuttiyawong, K., Suwanmala, P. and Hemvichian, K. 2015. Effects of gamma radiation on thermal properties of benzoxazine filled with carbon black. *Applied Mechanics and Materials*. 744-746: 1394-1397.

Sangmanee, S., Nakapong, S., Kuttiyawong, K., and Pichyangkura, R. 2015. Production and Immobilization of Levansucrase. *Chiang Mai Journal of Sciences*. 42 (1): 44-51.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จีรัตน์ มงคลศิริวัฒนา
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Poonsawat, W., Theerawitaya, C., Suwan, T., Mongkolsiriwatana, C., Samphumphuang, T., CHA-UM, S. and Kirdmanee, C. 2015. Regulation of some salt defense-related genes in relation to physiological and biochemical changes in three sugarcane genotypes subjected to salt stress. *Protoplasma*. 252 (1): 231–243.

Peyachoknagul, S., Mongkolsiriwatana, C., Wannapinpong, S., Srifah Huehne, P and Srikulnath, K. 2014. Identification of native *Dendrobium* species in Thailand by PCR-RFLP of rDNA-ITS and chloroplast DNA. *ScienceAsia*. 40 (1): 113-120.

CHA-UM, S., Chantawong, S., Mongkolsiriwatana, C., ASHRAF., M. and Kirdmanee, C. 2013. Field screening of sugarcane (*Saccharum* spp.) Mutant and commercial genotypes for salt tolerance. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*. 41(1): 286-293.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑาทิพย์ โพธิ์อุบล

2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

3. ผลงานวิจัย

Pawongrat, R. and Poubol, J. 2015. Effect of drying method on quality of pomelo peel and its application for pomelo healthy drink. *Agricultural Science Journal*. 46 (3) (Suppl.): 93-99.

Techavuthiporn, C. and Poubol, J. 2015. Microbiological change of fresh-cut 'Kimju' guava as affected by hot air treatment. *Agricultural Science Journal*. 46 (3) (Suppl.): 657-660.

Poubol, J., Techavuthiporn, C. and Kanlayanarat, S. 2015. Effect of hot air treated on 'Pan Srithong' guava fruit on microbial changes of fresh-cut guava. *Agricultural Science Journal*. 46 (3) (Suppl.): 509-512.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร.ฐิติวรา พูลสวัสดิ์
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Voravutvityaruk, T., Jirawattanasomkul, T., Ueda, T., Wuttiwannasak, N., Poonsawat, T. 2017. Behavior of Concrete Confined by Jute Natural Fiber Reinforced Polymer with Heat Treatment", Fourth Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures, 13 - 15 September, Swisserland.

Poonsawat, T., Ritdetch, P. and Jarusombutti, S. 2016. Value-added Products from Kenaf and Hemp Core Residue. Journal of Engineering and Applied Sciences. 11 (9): 54-58.

Poonsawat, T., Sae-bae, P., Bunphami, M., Wetchaiyo, T. and Jatamaneerat, P. 2016. Effect of water and chemical retting on poperties of hemp fibre and hybrid Hhp/cotton spun yarn. Journal of Engineering and Applied Sciences. 11 (9): 1991-1995

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แดงอ่อน พรหมมิ
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Deemool, M. and Prommi, T-O. 2017. The use of biotic indices for evaluation of water quality in the streams, western Thailand. *International Journal of Pharmaceutical Research and Allied Sciences*. 6 (1): 89-98.

Prommi, T-O. 2016. Descriptions of larvae of four species of *Hydropsyche* (Hydropsychidae: Trichoptera) from Thailand. *Zootaxa*. 4158 (4): 577-591.

Prommi, T-O and Permkam, S. 2015. Larvae of *Hydromanicus* (Insecta: Trichoptera: Hydropsychidae) from Thailand. *Zootaxa* 3914 (4): 476-482.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ระวี นิมน้อย
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Nimnoi, P., Pongsilp, N and Lumyong. 2016. Community structures of total bacterial DNA, cultivable bacteria and prototrophs in bulk soil and rhizospheres. *Malaysian Journal of Microbiology*. 12 (1): 1-14.

Nimnoi, P., Pongsilp, N and Lumyong, S. 2015. Co-inoculation of soybean (*Glycine max*) with actinomycetes and *Bradyrhiz japonicum* enhance plant growth, nitrogenase activity and plant nutrition. *Journal of Plant Nutrition*. 37 (3): 432-466.

Nimnoi, P., Pongsilp, N and Lumyong. 2015. Utilization of agro-industrial products for increasing red pigment production of *Monascus purpureus* AHK12. *Chiang Mai Journal of Science*. 42 (2): 331-338.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปริมา พิริยางกูร
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Srinroch, C., Srisomsap, C., Chokchaichamnankit, D., Punyarit, P. and Phiriyangkul, P. 2016. Identification of novel allergen in edible insect, *Gryllus bimaculatus* and its cross-reactivity with *Macrobrachium* spp. allergens. *Food Chemistry*. 188: 673-673.

Phiriyangkul, P., Srinroch, C., Srisomsap, C., Chokchaichamnankit, D. and Punyarit, P. 2015. Effect of food thermal processing on allergenicity proteins in bombay locust (*Patanga Succincta*). *International Journal of Food Engineering*. 1 (1): 23-28.

Poubol, J., Phiriyangkul, P. and Boonritthaisong, P. 2015. Combination of chitosan coating and ultraviolet-C irradiation for reducing *Escherichia coli* and *Salmonella* sp. on asparagus spears. *International Journal of Food Engineering*. 1 (1): 50-54.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร. รัชพล พะวงค์รัตน์
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Soontornchaiboon, W., K, Sang Moo and Pawongrat, R. 2016. Effects of alkaline combined with ultrasonic pretreatment and enzymatic hydrolysis of agricultural wastes for high reducing sugar production. *Sains Malaysiana*. 45 (6): 955–962.

Soontornchaiboon, W., Chunhachart, O. and Pawongrat, R. 2016. Ethanol production from pineapple waste by co-culture of *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5339 and *Candida shehatae* KCCM 11422. *KKU research Journal*. 22 (1): 347-355.

Pomngern, K., Soh-salam, P. and Pawongrat, R. 2016. Biogas production of steam-pretreated water hyacinth with cow dung by batch fermentation. *Prince of Naradhiwas Journal*. 8 (3): 129-139.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.วีรชัย พุทธวงศ์
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Porawong, C., Waya S. Phutdhawong, Jirasirasak, P. and Phutdhawong, W. 2015. The study of fluorescent chemicals for fingerprint development. Chemical Science Transactions. 4 (4): 1043-1046.

Natapon Tangtawee, Theerayut Maneeruangrit and Phutdhawong, W. 2015. ICP and bullet damage analysis on sheet-metal and wooden boards. Chemical Science Transactions. 4 (3): 668-671.

Phutdhawong, W., Permsak, C., Kantarod, K. and Waya S. Phutdhawong, 2015. GC-MS and ¹H NMR analysis of fatty acids in monthong Thai Durian (*Durio Zibethinus*, Murr). Chemical Science Transactions. 4 (3): 663-667.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร. ศรัณย์ พรหมสาย

2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

3. ผลงานวิจัย

ฐานปรกรณ์ ชุมพล, ศรัณย์ พรหมสาย, เขาวนุช พรหมนวล, เพิ่มพงษ์ ศรีประเสริฐศักดิ์ และ สุจินันท์ มีไล้. 2558. การคัดกรองแบคทีเรียโปรไบโอติกที่มีความสามารถในการใช้คาร์โบไฮเดรตเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวไทยเสริมโปรไบโอติก. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย 4. 29-30 มกราคม 2558, พะเยา.

Chumphon, T., Sriprasertsak, P. and Promsai, S. 2016. Development of rice as potential carriers for probiotic *Lactobacillus amylovorus*. International Journal of Food Science and Technology. 51: 1260-1267.

Promsai, S. and Thongwai, N. Interaction between the plant pathogenic bacteria, *Enterobacter asburiae*, and host plant tissue, *Curcuma alismatifolia* (Zingiberaceae). Proceeding of 8th ASEAN Microscopy conference and 32nd annual conference and general meeting of the microscopy society of Thailand. January 28-30, 2015, Nakhon Pathom, Thailand.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ เอี่ยมธรรม
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Thumjumrut, S., lamtham, S., Prammanee, S. and de Jong, H. 2016. Meiotic analysis and FISH with rDNA and rice BAC probes of the Thai KPS 01-01-25 sugarcane cultivar. *Plant Systematic and Evolution*. 302 (3): 1 -15.

Saengprakai, J., Sikkhamondhol, C., Reoungrit, N. and lamtham, S. 2015. Mutagenic activity of nua powder extracts by AMES test. *Journal of the International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences*. 21 (2): 56 -66.

Wattanakulpakin, T., lamtham, S., Grubbs, K. C. and Hugo, A. V. 2014. Population genetic analysis of *Xylia xylocarpa* (Fabaceae-Mimosoideae) in Thailand. *Tree Genetics and genome*. 11 (1): 1 -14.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธิชา ณ ระนอง ธรรมสิทธิรงค์
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Saechow, S., Thammasittirong, A. and Thammasittirong, S.N-R. 2016. *In vitro* inhibitory effect of *Bacillus subtilis* BAS114 against *Curvularia lunata*. *Advances in Environmental Biology*. 10 (1): 176-183.

Thammasittirong, A. and Thammasittirong, S.N-R. 2015. Broadening the toxin specificity to control *Spodoptera litura* and *Aedes aegypti* by co-expressing the *cry2Ab* and *cry4Ba* genes from *Bacillus thuringiensis*. *Advances in Environmental Biology*. 9 (23): 256-291.

Thammasittirong, A., Prigyai, K. and Thammasittirong, S.N-R. 2015. High efficiency of silver nanomaterials synthesis using *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis* toxins against dengue vector *Aedes aegypti*. *Advances in Environmental Biology*. 9 (24): 403-416.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรวรรณ ชุณหชาติ
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Soontornchaiboon, W., Chunhachart, O. and Pawongrat, R. 2016. Ethanol Production from Pineapple Waste by Co-culture of *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5339 and *Candida shehatae* KCCM 11422. *KKU research Journal*. 22 (1): 347-355.

Chunhachart, O., Sukrungrungchai, P., and Suksawat, B. 2016. Application of artificial neural network on growth prediction of *Staphylococcus aureus* in milk. *International Food Research Journal*. 23 (1): 415-418.

Chunhachart, O., Kotabin, N., Yadee, N., Yasutaka, T., and Issakul, K. 2014. Effect of lead and γ -polyglutamic acid produced from *Bacillus subtilis* on growth of *Brassica chinensis* L. *APCBEE Procedia*. 10: 269-274.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร. อานนท์ ธรรมสิทธีรงค์

2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

3. ผลงานวิจัย

Saechow, S., Thammasittirong, A. and Thammasittirong, S.N-R. 2016. *In vitro* inhibitory effect of *Bacillus subtilis* BAS114 against *Curvularia lunata*. *Advances in Environmental Biology*. 10 (1): 176-183.

Thammasittirong, A., Prigyai, K. and Thammasittirong, S.N-R. 2015. High efficiency of silver nanomaterials synthesis using *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis* toxins against dengue vector *Aedes aegypti*. *Advances in Environmental Biology*. 9 (24): 403-416.

Senatham, S., Thammasittirong, A., Srisodsuk, M. and Thammasittirong, S.N-R. 2015. A UV-induced mutant of *Candida shehatae* with improved tolerance to inhibitors in lignocellulose hydrolysate. The 8th Silpakorn University International Conference on Academic Research and Creative Arts: Integrating of Art and Science 12nd-13th February, Nakhon Pathom, Thailand.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร. อารัม อันอาดม้งาม

2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

3. ผลงานวิจัย

Unartngam, J. and Unartngam, A. 2016. Genetic relationships of *Myrothecium roridum* isolated from water hyacinth in Thailand using ISSR markers and ITS sequence analysis. International Journal of Agricultural Technology. 12 (2): 249-261.

Piyaboon, O., Pawongrat, R., Unartngam, J., Shinnawong, S. and Unartngam, A. 2016. Pathogenicity, host range and activities of a secondary metabolite and enzyme from *Myrothecium roridum* on water hyacinth from Thailand. Weed Biology and Management. 16 (3): 132-144.

Unartngam, U. and Unartngam, J. 2014. Effectiveness of *Myrothecium roridum* for controlling water hyacinth and species identification based on molecular data. African Journal of Microbiology Research. 8 (13): 1444-1452.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

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

1. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร. ศทาวุธ โสภากุล
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Songnuei, S., Thammasittirong, A., Sopalun, K. and Thammasittirong, S.N-R. 2015. Screening of inhibitor-tolerant yeast for xylitol production from lignocellulosic material. The 8thSilpakorn University International Conference on Academic Research and Creative Arts: Integrating of Art and Science 12nd-13th February, Nakhon Pathom, Thailand.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาลี ศรีสอดสุข
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Senatham, S., Chamduang, T., Kaewchingduang, Y., Thammasittirong, A., Srisodsuk, M., Elliston, A., Ian N. Roberts., Keith, W., Waldron and Thammasittirong, S.N-R. 2016. Enhanced xylose fermentation and hydrolysate inhibitor tolerance of *Scheffersomyces shehatae* for efficient ethanol production from non-detoxified lignocellulosic hydrolysate. SpringerPlus. 5 (1): 1040.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล อ.ดร. วันเพ็ญ เหล่าศรีไพบูลย์

2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

3. ผลงานวิจัย

อภิรัฐ บัณฑิต, วันเพ็ญ เหล่าศรีไพบูลย์ และ ทศพล พรพรม. 2557. การใช้สารสกัดอัลลิโลพาธิคจากหญ้า
โขยงในการควบคุมการเจริญเติบโตของส่าบ้ร้างสาบกาและผักกาดหอม. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร.
45 (1): 31-41.

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองศักดิ์ ไชยาโส
2. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
3. ผลงานวิจัย

Boonchuay, P., Takenaka, S., Kuntiya, A. and Chaiyaso, T. 2016. Purification, characterization, and molecular cloning of the xylanase from *Streptomyces thermovulgaris* TISTR1948 and its application to xylooligosaccharide production. *Journal of Molecular Catalysis B Enzymatic*. 129: 61-68.

Chaiyaso, T., Techapun, C., Seesuriyachan, P. and Srisuwan, W. 2016. Screening of Oleaginous Yeast for Lipid Production Using Rice Residue from Food Waste as a Carbon Source. *KKU research Journal*. 22(1): 116-126.

Pensri, B., Aggarangsi, P., Chaiyaso, T. and Chandet, N. 2016. Potential of fermentable sugar production from Napier cv. Pakchong 1 grass residue as a substrate to produce bioethanol. *Energy Procedia*. 89: 428-436.

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

รหัสวิชา	02740611	3 (3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เทคนิคขั้นสูงทางชีวสาร	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Advanced Techniques in Biosubstances	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Biosynthesis and selection of biosubstances from plants and microorganisms	6
2. High-throughput screening methods for biosubstances	6
3. Production of biosubstances from plant by various methods	6
4. Production of biosubstances from plant and microorganisms by fermentation process	6
5. Methods for preparation and cultivation of animal cell-lines	6
6. Cytotoxicity assay of biosubstances	6
7. Bioinformation and application	3
8. Proteomics analysis techniques	3
9. The application oriented commercial use of bioproducts	3
รวม	<u>45</u>



สำเนา

ประกาศคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์



ตามคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ 6/2557 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2557 ได้แต่งตั้งให้
อาจารย์ ดร.อนามัย ดำเนตร ดำรงตำแหน่งในการบริหารเป็นคณบดีคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่วันที่
24 มิถุนายน 2557 เป็นต้นไป โดยมีวาระการดำรงตำแหน่ง 4 ปี นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรชีวผลิตภัณฑ์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและ
มีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2541
ตามคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ 6/2557 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2557 จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- | | | |
|-----------------------------------|---------------|----------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ | เอี่ยมธรรม | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรีรัตน์ | มงคลศิริวัฒนา | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร.อรวรรณ | ชุนหชาติ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร.ศชาวุธ | โสภาลุน | กรรมการ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.สนธิชัย | จันทร์เปรม | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสวรรณ | เจียมสมบัติ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน |
| 7. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย | ธนนันต์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา | โพธิ์เอี่ยม | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 9. อาจารย์ ดร.รัชพล | พะวงศ์รัตน์ | กรรมการและเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์ และให้สอดคล้องกับปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2558 เป็นต้นไป โดยมีวาระการดำรงตำแหน่ง 2 ปี

สั่ง ณ วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2558

(อาจารย์ ดร.อนามัย ดำเนตร)
คณบดีคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์