

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 19 มิ.ย. 2565
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25300021100297 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 19 มิ.ย. 2565
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ อุตสาหกรรม เกษตร	25300021100297_2104_IP	25300021100297	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2564)	ปริญญาโท	19/06/2565	ปรับปรุงตามกำหนดรอบปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 5 / 2564

เมื่อวันที่ 31 / พฤษภาคม / 2564

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2564

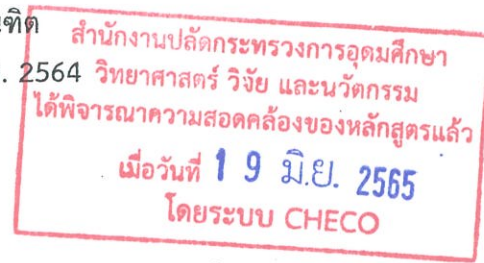
แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม ฉบับ พ.ศ. 2564

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เมื่อวันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 14 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุม ครั้งที่ 5... เมื่อวันที่ 31... เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564.
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิต ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

มีการใช้ผลจากการวิจัยสถาบันในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง และปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ สภาพสังคมและเศรษฐกิจ โดยเปิดรายวิชาโครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตรที่เน้นการบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์เพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งการปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชาด้านวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ทางสถิติและปรับปรุงชื่อหลักสูตรและปริญญาให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ปรับปรุง

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ปรับปรุงชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญา ดังนี้

ชื่อหลักสูตรจาก	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
	Master of Science Program in Agro-Industrial Product Development
เป็น	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม
	Master of Science Program in Product Development and Innovation
ชื่อปริญญาจาก	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)
	วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)
	Master of Science (Agro-Industrial Product Development)
	M.S. (Agro-Industrial Product Development)
เป็น	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม)

วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม)

Master of Science (Product Development and Innovation)

M.S. (Product Development and Innovation)

5.2 แผน ก แบบ ก 1 ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเอก จากไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) เป็นไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) โดยยกเลิกวิชาเอกบังคับ 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

5.3 แผน ก แบบ ก 2

- ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเอก จากไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
- ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเอกบังคับ จาก 10 หน่วยกิต เป็น 9 หน่วยกิต
- ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเอกเลือก จากไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
- เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ จากไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

5.4 แผน ข

- ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเอกบังคับจาก 10 หน่วยกิต เป็น 9 หน่วยกิต
- เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเอกเลือกจากไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

5.5 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 10 วิชา ดังต่อไปนี้

01054542	สีและการประเมินค่า	3(2-3-6)
01054545	การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่	3(3-0-6)
01054556	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว	2(2-0-4)
01054563	การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(2-3-6)
01054564	การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	3(3-0-6)
01054567	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม	3(3-0-6)
01054571	การวิจัยชิ้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
01054577	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม I	3(3-0-6)
01054578	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม II	3(3-0-6)
01054591	ระเบียบวิธีวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม	1(0-3-2)

5.6 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 2 วิชา ดังต่อไปนี้

01054568	โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-2)
01054576	การจัดการโครงการนวัตกรรม	3(3-0-6)

5.7 ปิดรายวิชา จำนวน 13 วิชา ดังต่อไปนี้

01054511	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์	4(3-3-8)
01054544	การวัดค่าโดยใช้เครื่องมือเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(1-6-5)

01054546	การวางรูปแบบการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)
01054547	สมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
01054549	กลีนิรสและการประเมินค่า	3(2-3-6)
01054553	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษเหลือการเกษตรและอุตสาหกรรม เกษตร	3(2-3-6)
01054558	สารต้านออกซิเดชันสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)
01054559	การพัฒนาอาหารสัตว์เลี้ยงสัตว์	3(3-0-6)
01054574	การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
01054575	การสร้างแบบจำลองเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)
01054581	การประเมินอายุการเก็บผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรด้วย ประสาทสัมผัส	2(2-0-4)
01054582	การประยุกต์สเปกโทรสโกปีย่านใกล้อินฟราเรดสำหรับการ ประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)
01054583	ความปลอดภัยทางชีวภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร	2(2-0-4)

5.8 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>แผน ก แบบ ก 1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- วิชาสัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01054597 สัมมนา 1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01054591 ระเบียบวิธีวิจัยทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2(0-6-3)</p> <p>อุตสาหกรรมเกษตร</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01054599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>แผน ก แบบ ก 1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01054597 สัมมนา 1,1</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01054599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>- ลดหน่วยกิต</p> <p>- ยกเลิกวิชาเอกบังคับ</p> <p>- ยกเลิกรายวิชา</p>
<p>แผน ก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p>- วิชาสัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>01054597 สัมมนา 1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 10 หน่วยกิต</p> <p>01054551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)</p> <p>01054564 การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจ นวัตกรรม 2(2-0-4)</p> <p>01054572 สถิติประยุกต์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ I 3(3-0-6)</p> <p>01054591 ระเบียบวิธีวิจัยทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2(0-6-3)</p> <p>อุตสาหกรรมเกษตร</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p> <p>01054511 เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 4(3-3-8)</p> <p>01054521 การแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อนและการประยุกต์ในอุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)</p> <p>01054541 เทคนิคการประเมินทางประสาทสัมผัส สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-6)</p> <p>01054542 สีและการประเมินค่า 3(2-3-6)</p> <p>01054543 เนื้อสัมผัสและการประเมินค่า 3(2-3-6)</p> <p>01054544 การวัดค่าโดยใช้เครื่องมือเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(1-6-5)</p>	<p>แผน ก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>01054597 สัมมนา 1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต</p> <p>01054567 เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และ นวัตกรรม 3(3-0-6)</p> <p>01054564 การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจ นวัตกรรม 2(2-0-4)</p> <p>01054568 โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร 1(0-3-2)</p> <p>01054577 สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม I 3(3-0-6)</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต</p> <p>ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต</p> <p>01054521 การแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อนและการประยุกต์ในอุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)</p> <p>01054541 เทคนิคการประเมินทางประสาทสัมผัส สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-6)</p> <p>01054542 สีและการประเมินค่า 3(2-3-6)</p> <p>01054543 เนื้อสัมผัสและการประเมินค่า 3(2-3-6)</p>	<p>- ลดหน่วยกิต</p> <p>- ลดหน่วยกิต</p> <p>- ปรับปรุงรายวิชาและเปลี่ยนรหัสรายวิชา</p> <p>- ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>- เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>- ปรับปรุงรายวิชาและเปลี่ยนรหัสรายวิชา</p> <p>- ย้ายไปวิชาเอกเลือก</p> <p>- ลดหน่วยกิต</p> <p>- ปิดรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01054545	การจัดการและการตลาดสำหรับ ผลิตภัณฑ์ใหม่ 3(3-0-6)	01054545	การจัดการและการตลาดสำหรับ ผลิตภัณฑ์ใหม่ 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01054546	การวางรูปแบบการประกันคุณภาพใน อุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-6)			- ปิดรายวิชา
01054547	สมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)			- ปิดรายวิชา
01054548	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-3-6)	01054548	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-3-6)	
01054549	กลิ่นรสและการประเมินค่า 3(2-3-6)			- ปิดรายวิชา
01054552	การพัฒนาผลิตภัณฑ์พิเศษทางโภชนาการ 3(2-3-6)	01054552	การพัฒนาผลิตภัณฑ์พิเศษทางโภชนาการ 3(2-3-6)	
01054553	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษเหลือการ เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-6)			- ปิดรายวิชา
01054554	การประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)	01054554	การประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)	
01054555	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเมล็ดพืชและพืชหัว 3(2-3-6)	01054555	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเมล็ดพืชและพืชหัว 3(2-3-6)	
01054556	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว 3(2-3-6)	01054556	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว 2(2-0-4)	- ปรับปรุงรายวิชา
01054557	อิมัลชันและคอลลอยด์สำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)	01054557	อิมัลชันและคอลลอยด์สำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)	
01054558	ตัวต้านออกซิเดชันสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)			- ปิดรายวิชา
01054559	การพัฒนาอาหารสัตว์เลี้ยงสัตว์ 3(3-0-6)			- ปิดรายวิชา
01054561	ไฮโดรคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)	01054561	ไฮโดรคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)	
01054562	การออกแบบกระบวนการสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)	01054562	การออกแบบกระบวนการสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)	
01054563	การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 3(2-3-6)	01054563	การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 3(2-3-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01054565	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่เฉพาะ จากเนื้อสัตว์ 2(2-0-4)	01054565	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่เฉพาะ จากเนื้อสัตว์ 2(2-0-4)	
01054566	ลิพิดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)	01054566	ลิพิดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)	
01054571	การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรม เกษตร 3(3-0-6)	01054571	การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรม เกษตร 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01054573	สถิติประยุกต์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ II 3(3-0-6)	01054578	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม II 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชาและ เปลี่ยนรหัสรายวิชา
01054574	การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)			- ปิดรายวิชา
01054575	การสร้างแบบจำลองสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)			- ปิดรายวิชา
01054581	การประเมินอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตรด้วยประสาทสัมผัส 2(2-0-4)	01054576	การจัดการโครงการนวัตกรรม 3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่ - ปิดรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01054582	การประยุกต์สเปกโทรสโกปีย่านใกล้อินฟราเรดสำหรับการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)		- ปิดรายวิชา
01054583	ความปลอดภัยทางชีวภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)		- ปิดรายวิชา
01054596	เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	1-3	01054591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม 1(0-3-2)	- ย้ายมาจากวิชาเอกบังคับและปรับปรุงรายวิชา
01054598	ปัญหาพิเศษ และ/หรือเลือกเรียนจากรายวิชาในสาขาวิชาหรือนอกสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยมีรหัสวิชาสามตัวท้ายระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ความเห็นชอบของหัวหน้าภาค และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	1-3	01054596 เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1-3	
01057533	ระบบการเคลื่อนย้ายวัสดุและการกระจายผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	01054598 ปัญหาพิเศษ หรือเรียนจากรายวิชาในสาขาวิชาและนอกสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยมีรหัสวิชาสามตัวท้ายระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	
01057574	หลักการจัดการโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)		
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	- เพิ่มหน่วยกิต
01054599	วิทยานิพนธ์	1-12	01054599 วิทยานิพนธ์	1-21
แผน ข		แผน ข		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	
ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	
- วิชาสัมมนา	2 หน่วยกิต	- สัมมนา	2 หน่วยกิต	
01054597	สัมมนา	1,1	01054597 สัมมนา	1,1
- วิชาเอกบังคับ	10 หน่วยกิต	- วิชาเอกบังคับ	9 หน่วยกิต	- ลดหน่วยกิต
01054551	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	01054567 เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชาและเปลี่ยนรหัสรายวิชา
01054564	การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	2(2-0-4)	01054564 การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรม 2(2-0-4)	- ปรับปรุงรายวิชา
01054572	สถิติประยุกต์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ I	3(3-0-6)	01054568 โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร 1(0-3-2)	- เปิดรายวิชาใหม่
01054591	ระเบียบวิธีวิจัยทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	2(0-6-3)	01054577 สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม I 3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชาและเปลี่ยนรหัสรายวิชา
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต	- ย้ายไปวิชาเอกเลือก
ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		ให้นิสิตเลือกเรียนรายวิชาจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต		- เพิ่มหน่วยกิต
01054511	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์	4(3-3-8)		- ปิดรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง	
01054521	การแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อนและการประยุกต์ในอุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)	01054521 การแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อนและการประยุกต์ในอุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)	
01054541	เทคนิคการประเมินทางประสาทสัมผัสสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)	01054541 เทคนิคการประเมินทางประสาทสัมผัสสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)	
01054542	สีและการประเมินค่า	3(2-3-6)	01054542 สีและการประเมินค่า	3(2-3-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01054543	เนื้อสัมผัสและการประเมินค่า	3(2-3-6)	01054543 เนื้อสัมผัสและการประเมินค่า	3(2-3-6)	
01054544	การวัดค่าโดยใช้เครื่องมือเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(1-6-5)			- ปิดรายวิชา
01054545	การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่	3(3-0-6)	01054545 การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01054546	การวางรูปแบบการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)			- ปิดรายวิชา
01054547	สมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)			- ปิดรายวิชา
01054548	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(2-3-6)	01054548 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(2-3-6)	
01054549	กลิ่นรสและการประเมินค่า	3(2-3-6)			- ปิดรายวิชา
01054552	การพัฒนาผลิตภัณฑ์พิเศษทางโภชนาการ	3(2-3-6)	01054552 การพัฒนาผลิตภัณฑ์พิเศษทางโภชนาการ	3(2-3-6)	
01054553	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษเหลือการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)			- ปิดรายวิชา
01054554	การประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	01054554 การประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	
01054555	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเมล็ดพืชและพืชหัว	3(2-3-6)	01054555 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเมล็ดพืชและพืชหัว	3(2-3-6)	
01054556	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว	3(2-3-6)	01054556 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว	2 (2-0-4)	- ปรับปรุงรายวิชา
01054557	อิมัลชันและคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	01054557 อิมัลชันและคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	
01054558	ตัวต้านออกซิเดชันสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)			- ปิดรายวิชา
01054559	การพัฒนาอาหารสัตว์เลี้ยงสัตว์	3(3-0-6)			- ปิดรายวิชา
01054561	ไฮโดรคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)	01054561 ไฮโดรคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)	
01054562	การออกแบบกระบวนการสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	01054562 การออกแบบกระบวนการสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	
01054563	การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(2-3-6)	01054563 การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(2-3-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01054565	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่เฉพาะจากเนื้อสัตว์	2(2-0-4)	01054565 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่เฉพาะจากเนื้อสัตว์	2(2-0-4)	
01054566	ลิพิดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)	01054566 ลิพิดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)	
01054571	การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	01054571 การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01054573	สถิติประยุกต์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ II	3(3-0-6)	01054578 สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม II	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชาและเปลี่ยนรหัสรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01054574 การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)		- ปิดรายวิชา
01054575 การสร้างแบบจำลองสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)		- ปิดรายวิชา
01054581 การประเมินอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตรด้วยประสาทสัมผัส 2(2-0-4)	01054576 การจัดการโครงการนวัตกรรม 3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่ - ปิดรายวิชา
01054582 การประยุกต์สเปกโทรสโกปีย่านใกล้ อินฟราเรดสำหรับการประกันคุณภาพใน อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)		- ปิดรายวิชา
01054583 ความปลอดภัยทางชีวภาพในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)		- ปิดรายวิชา
01054596 เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 1-3	01054591 ระเบียบวิธีวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรม 1(0-3-2)	- ย้ายมาจากวิชาเอกบังคับ และปรับปรุงรายวิชา
01054598 ปัญหาพิเศษ 1-3	01054596 เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 1-3	
และ/หรือเลือกเรียนจากรายวิชาในสาขาวิชาหรือนอกสาขาที่ เกี่ยวข้อง โดยมีรหัสวิชาสามตัวท้ายระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษา ประจำตัวนิสิต ความเห็นชอบของหัวหน้าภาค และคณบดีบัณฑิต วิทยาลัย	01054598 ปัญหาพิเศษ 1-3	
01057533 ระบบการเคลื่อนย้ายวัสดุและการกระจาย ผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)	และเลือกเรียนจากรายวิชาในสาขาวิชาหรือนอกสาขาที่ เกี่ยวข้อง โดยมีรหัสวิชาสามตัวท้ายระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก โดย ความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขา และได้รับ อนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	
01057574 หลักการจัดการโซ่อุปทานสำหรับ อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)		
ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต	ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต	
01054595 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 3,3	01054595 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 3,3	

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

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

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก - วิชาสัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 10 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 9 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ข

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก - วิชาสัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 10 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 9 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต
2) การศึกษาค้นคว้าอิสระ	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตและไม่เกิน 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ...๗...../๕๖๕๗...

เมื่อวันที่ ...31...../...มกราคม...../2564...

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่...๒๘ มิถุนายน 2564...
รายละเอียดของหลักสูตร

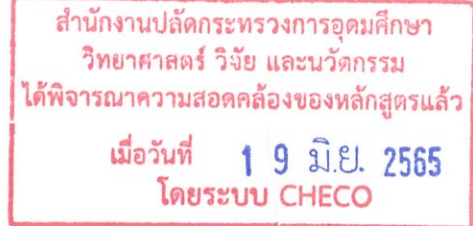
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป



1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 2530 00211 00297

(ภาษาไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

(ภาษาอังกฤษ) Master of Science Program in Product Development and Innovation

2. ชื่อปริญญา

(ภาษาไทย) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม)

(ภาษาอังกฤษ) Master of Science (Product Development and Innovation)

อักษรย่อปริญญา

(ภาษาไทย) วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม)

(ภาษาอังกฤษ) M.S. (Product Development and Innovation)

3. ชื่อวิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ข ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนา

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2530
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2559

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาครั้งกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม

ครั้งที่ 5/2564 เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2564

- ได้รับอนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 5/2564 เมื่อวันที่

31 พฤษภาคม 2564



7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- (2) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
- (3) ผู้ดูแลระบบการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร
- (4) อาจารย์
- (5) ผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตร
- (6) นักวิชาการ/ที่ปรึกษาทางด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์
- (7) นักวิทยาศาสตร์ประจำสหพันธ์ และ/หรือนักวิจัยผู้บริโภคน
- (8) ผู้ควบคุมและประกันคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิตะดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางนพรัตน์ ปรามสงบ	วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) M.Sc. Ph.D.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Agriculture Colloid Science	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Kagawa University, Japan Ehime University, Japan	2548 2551 2554
2	รองศาสตราจารย์	นางสาวนันทวัน เทอดไทย	วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) วท.ม. M.Appl.Sc. Ph.D.	พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Food Science and Technology Food Science and Technology	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Western Sydney, Australia University of Western Sydney, Australia	2537 2540 2543 2547
3	รองศาสตราจารย์	นางสาวปิติพร ฤทธิเรืองเดช	วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) วท.ม. ปร.ด.	พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544 2546 2550
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาววิรัชิตา จันทราพรชัย	วท.บ. วท.ม. Ph.D.	เทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Food Science	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ University of Massachusetts, USA.	2534 2537 2544
5	รองศาสตราจารย์	นางหทัยรัตน์ ริมศิริ	วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) M.Tech. Ph.D.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Product Development Product Development	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Massey University, New Zealand Massey University, New Zealand	2530 2533 2537

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 19 มิ.ย. 2565
โดยระบบ CHECO

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทย ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยความมั่นคง หมายถึง การมีความมั่นคงปลอดภัยในทุกมิติจากภัยและการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในประเทศ และภายนอกประเทศในทุกระดับ ความมั่นคงของประเทศไทยที่แสดงได้จากการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง และมีความยั่งยืน จนก้าวผ่านกับดักรายได้ปานกลาง (Middle-income trap) มีความสามารถในการแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ ทั้งในตลาดโลกและตลาดภายในประเทศด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม (Research and innovation) มีความสมบูรณ์ในทุนที่จะสามารถสร้างการพัฒนาต่อเนื่องไปได้ ได้แก่ ทุนมนุษย์ ทุนทางปัญญา ทุนทางการเงิน ทุนที่เป็นเครื่องมือเครื่องจักร ทุนทางสังคม และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืน หมายถึง การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญ รายได้ และคุณภาพชีวิตของ ประชาชนให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มีประเด็น 6 ด้าน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

ดังนั้นหลักสูตรจึงปรับปรุงโครงสร้างและเนื้อหาให้ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสมต่อการสร้างสรรค่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเศรษฐกิจ สังคมโลก และเป็นที่ยอมรับระดับสากล

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วและรวมถึงประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นทั้งโอกาสที่สำคัญต่อประเทศไทย โดยด้านหนึ่งประเทศไทยมีโอกาสในการขยายตลาดอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารสำหรับผู้สูงอายุ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแพทย์พื้นบ้าน และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง จึงนับเป็นโอกาสในการใช้วิทยาการทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตรเป็นตัวขับเคลื่อนโอกาสดังกล่าว กอปรกับวัฒนธรรมไทยที่มีมาอย่างยาวนานนั้นได้ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์อาหารไทยและภูมิปัญญาไทยทั้งทางด้านยารักษาโรค สมุนไพรไทย สามารถนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจได้ อย่างไรก็ตามการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นจำเป็นที่จะต้องทำบนพื้นฐานของการมี

จริยธรรมทางวิชาชีพเนื่องจากการนำองค์ความรู้ใดๆ ไปใช้โดยละเลยความรับผิดชอบอาจส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคได้

นอกจากนี้ปัจจุบันสังคมทั่วโลกเข้าสู่สังคมดิจิทัล (Digital society) ซึ่งผลักดันให้หลักสูตรจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพของบุคคลให้มีความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการข้อมูล (Data science) และการสื่อสารโดยผ่านสื่อออนไลน์ได้อย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดประโยชน์เชิงสร้างสรรค์และบูรณาการข้ามศาสตร์นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมเพื่อการแข่งขันของประเทศ

จากประเด็นข้อ 11.1 และ 11.2 ทำให้อุตสาหกรรมเกษตรต้องเร่งพัฒนาบทบาทในการเสริมสร้างความเข้มแข็งในชุมชนและภาคอุตสาหกรรม ทำให้คนมีงานและรายได้ที่มั่นคง มีความมั่นคงของอาหาร พอเพียงกับการดำรงชีวิต จึงส่งผลให้เกิดแนวคิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานโดยการใช้องค์ความรู้ (Knowledge) การวิจัย (Research) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long education) การสร้างสรรค์งาน (Creativity) และการใช้ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property) ที่เชื่อมโยงกับพื้นฐานทางวัฒนธรรม (Culture) การสั่งสมความรู้ของสังคม (Wisdom) และเทคโนโลยี/นวัตกรรมสมัยใหม่ (Technology and Innovation) พัฒนาเศรษฐกิจในโลกดิจิทัล (Digital economy) เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative economy) ควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge based economy) และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Economy)

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่มีความฉลาดทางสติปัญญา (Intelligence quotient) มีความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional quotient) มีความฉลาดทางศีลธรรมจริยธรรม (Moral quotient) มีสมรรถนทักษะ (Hard-skill) และจรณทักษะ (Soft-skill) ที่เหมาะสมต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

12.1.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองและเตรียมพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเศรษฐกิจและสังคมโลก และเป็นที่ยอมรับระดับสากล

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลิตบัณฑิตที่มีปัญญา รู้เหตุรู้ผล มีความสามารถในการเรียนรู้และปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่แน่นอน (Uncertainty) อยู่บนพื้นฐานของคุณธรรมและมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลาย ตลอดจนสร้างผลงานวิจัยที่มีมาตรฐานระดับสากล

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม จะผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพทั้งทางด้านสติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรมจริยธรรม มีความเป็นเลิศทางวิชาการ พร้อมสมรรถนะทักษะ และจรรยาบรรณ ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมเกษตร

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมีการแข่งขันสูงทั้งในประเทศและต่างประเทศ ประกอบกับยุทธศาสตร์ของชาติที่มุ่งเน้นการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สร้างความมั่งคั่งของประเทศอย่างยั่งยืน โดยใช้ฐานความรู้และความคิดสร้างสรรค์ผสมผสานกับองค์ประกอบพื้นฐานของประเทศที่มีวัตถุดิบเกษตรเป็นจำนวนมาก ทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมเป็นศาสตร์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ ดังนั้นการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม ที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะขั้นสูง จึงสอดคล้องกับความต้องการที่จำเป็นของประเทศ ในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมระดับสากล

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อให้บัณฑิตมีภาวะผู้นำ สามารถวิพากษ์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เพื่อนำมาสังเคราะห์ ประยุกต์และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรเพื่อแก้ปัญหาการจัดการโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์

2. แผนพัฒนาปรับปรุงคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี

แผนการพัฒนาเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์ในการดำเนินการ	หลักฐานตัวบ่งชี้
1. การดำรงไว้ซึ่งความทันสมัยของหลักสูตร	1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยทุกๆ 5 ปี	1. หลักสูตรที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว
2. เสริมสร้างการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง และผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติความรู้และทักษะตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	2.1 ปรับปรุงหลักสูตรและกิจกรรม เน้นการทำวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	2.1 มีผลงานนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรที่ตอบโจทย์ของผู้ประกอบการไม่น้อยกว่า 1 ผลงานต่อปี
	2.2 ส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ประกอบการ ด้านการศึกษาดูงาน ฝึกงาน และการทำวิจัยของนิสิตตามโจทย์ปัญหาภายในโรงงานภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ประกอบการ	2.2 มีโครงการที่ทำวิจัยหรือบริการวิชาการกับภาคเอกชนที่นิสิตมีส่วนร่วม ไม่น้อยกว่า 2 โครงการต่อปี

แผนการพัฒนาเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์ในการดำเนินการ	หลักฐานตัวบ่งชี้
	2.3 สนับสนุนให้นิสิตไปทำวิจัย ดูงานหรือนำเสนอผลงานระดับชาติหรือนานาชาติ เพื่อเสริมทักษะ ประสบการณ์ทางวิชาการ หรือการวิจัยและการใช้ภาษาอังกฤษ	2.3 นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการ/นิทรรศการ/หรือเข้าร่วมในเวทีการประกวดระดับชาติหรือนานาชาติ ไม่น้อยกว่า 2 ผลงานต่อปี
3. เพิ่มทักษะการประกอบอาชีพ นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และประเมินผลการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร	3.1 จัดกิจกรรมอบรมเพื่อเพิ่มทักษะที่เหมาะสมต่อการประกอบอาชีพ	3.1 จำนวนกิจกรรมอบรมเพื่อเพิ่มทักษะที่เหมาะสมต่อการประกอบอาชีพ ไม่น้อยกว่า 1 โครงการต่อปี
	3.2 พัฒนาระบบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตตลอดหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ	3.2 ผลการเรียนรู้ของนิสิตเป็นไปตามเกณฑ์ประเมิน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ และ/หรือ นอกวัน-เวลาราชการ (8.00-18.00 น.)

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน-เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน-เดือนมีนาคม

2.2 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1) เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2) เป็นคนวิกลจริต

2.3) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4) ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

เนื่องจากสาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมเป็นสาขาที่มีความหลากหลายทางด้านเนื้อหาวิชา ดังนั้นอาจจะต้องมีการปรับความรู้พื้นฐานสำหรับนิสิตที่ไม่ได้จบสาขานี้โดยตรง โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

หลักสูตรสร้างระบบคลังความรู้พื้นฐานสำหรับเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตใหม่ก่อนเข้าการศึกษาเพื่อปรับพื้นฐานทางด้านความรู้ทางด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้แนะนำควบคุม และติดตามการเตรียมความพร้อม

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ภาคปกติ

แผน ก แบบ ก 1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	2	2	2	2	2
2	-	2	2	2	2
รวม	2	4	4	4	4
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	2	2	2

ภาคปกติ

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	10	10	10	10	10
2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	10	10	10

ภาคพิเศษ

แผน ข

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	10	10	10	10	10
2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตมหาบัณฑิต ประมาณ 50,000 บาทต่อคนต่อปี

2.6.1 งบประมาณ รายรับ (หน่วย: บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าบำรุงการศึกษา	223,400	446,800	446,800	446,800	446,800
ค่าธรรมเนียมการศึกษา แบบเหมาจ่าย	529,400	1,058,800	1,058,800	1,058,800	1,058,800
ค่าเล่าเรียน (หน่วยกิต)	742,000	1,484,000	1,484,000	1,484,000	1,484,000
รวม	1,494,800	2,989,600	2,989,600	2,989,600	2,989,600

2.6.2 งบประมาณ รายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายจ่าย: ก. งบดำเนินงาน

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าวัสดุ	300,000	600,000	600,000	600,000	600,000
ค่าสาธารณูปโภค	300,000	600,000	600,000	600,000	600,000
ค่าใช้จ่าย	500,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
รวม	1,100,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000
เฉลี่ยต่อคนต่อปี	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน และข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ดังนี้

ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน

29.1 การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

- (1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
 - (2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และเรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา
 - (3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือแต้มคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่าหรือได้ระดับคะแนน S
 - (4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต
 - (5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิต รวมของหลักสูตรที่โอน
- อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับปริญญาโทส่วนปริญญาเอกจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือ ในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ใช้บังคับในปัจจุบัน

29.2.2 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน

ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าวให้ ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษา สถานภาพนิสิต หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือ ประธานสาขาวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาและปี การศึกษานั้น

(2) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษา ค้นคว้าอิสระ

13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้ม คะแนนเฉลี่ยสะสม

13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้นๆ กำหนด

กำหนดเวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียนให้เป็นไปตาม รายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม**
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 19 มิ.ย. 2565
โดยระบบ CHECO

มคอ.2

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 แผน ก แบบ ก 1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา	2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา	2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01054597 สัมมนา	1,1
	(Seminar)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
01054599 วิทยานิพนธ์	1-36
	(Thesis)

3.1.2 แผน ก แบบ ก 2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
- สัมมนา	2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ	9 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

3.1.2.3 รายวิชา

แผน ก แบบ ก 2

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
- สัมมนา	2 หน่วยกิต
01054597 สัมมนา	1,1
	(Seminar)
- วิชาเอกบังคับ	9 หน่วยกิต
01054564** การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	2(2-0-4)

** รายวิชาปรับปรุง

	(Development of Entrepreneurship for Innovative Business)	
01054567**	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม (Product Development and Innovation Technology)	3(3-0-6)
01054568*	โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Innovation Project)	1(0-3-2)
01054577**	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม I (Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development I)	3(3-0-6)
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
	ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาจากตัวอย่างต่อไปนี้ วิชาเลือกไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต	
01054521	การแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อนและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม เกษตร (Nonthermal Processing and Application in Agro-Industry)	2(2-0-4)
01054541	เทคนิคการประเมินทางประสาทสัมผัสสำหรับอุตสาหกรรม เกษตร (Sensory Evaluation Techniques for Agro-Industry)	3(2-3-6)
01054542**	สีและการประเมินค่า (Color and Color Evaluation)	3(2-3-6)
01054543	เนื้อสัมผัสและการประเมินค่า (Texture and Texture Evaluation)	3(2-3-6)
01054545**	การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ (Management and Marketing for New Products)	3(3-0-6)
01054548	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ (Sensory Evaluation for Product Development)	3(2-3-6)
01054552	การพัฒนาผลิตภัณฑ์พิเศษทางโภชนาการ (Specialty Nutritional Product Development)	3(2-3-6)
01054554	การประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Shelf Life Evaluation of Agro-Industry Product Development)	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

01054555	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเมล็ดพืชและพืชหัว (Product Development from Grains and Tubers)	3(2-3-6)
01054556**	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว (Development of Snack Food Products)	2(2-0-4)
01054557	อิมัลชันและคอลลอยด์สำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Emulsions and Colloids for Agro-Industrial Product)	3(3-0-6)
01054561	ไฮโดรคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Hydrocolloids for Product Development)	3(3-0-6)
01054562	การออกแบบกระบวนการสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Process Design for Agro-Industrial Product Development)	3(3-0-6)
01054563**	การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Advanced Consumer Research for Product Development)	3(2-3-6)
01054565	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่เฉพาะจากเนื้อสัตว์ (Development of Functional Food Products from Meat)	2(2-0-4)
01054566	ลิพิดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Lipids for Product Development)	3(3-0-6)
01054571**	การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร (Operations Research in Agro-Industry)	3(3-0-6)
01054576*	การจัดการโครงการนวัตกรรม (Innovative Project Management)	3(3-0-6)
01054578**	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม II (Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development II)	3(2-3-6)
01054591**	ระเบียบวิธีวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม (Research Methods in Product Development and Innovation)	1(0-3-2)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

01054596 เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Selected Topics in Agro-industrial Product Development) 1 - 3

01054598 ปัญหาพิเศษ (Special Problems) 1 - 3

หรือเรียนจากรายวิชาในสาขาวิชาและนอกสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยมีรหัสวิชาสามตัวท้ายระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

01054599 วิทยานิพนธ์ (Thesis) 1 - 21

3.1.3 แผน ข

3.1.3.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- สัมมนา	2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ	9 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต
ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ	6 หน่วยกิต

3.1.3.3 รายวิชา

แผน ข

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- สัมมนา 2 หน่วยกิต

01054597 สัมมนา (Seminar) 1,1

- วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต

01054564 การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรม (Development of Entrepreneurship for Innovative Business) 2(2-0-4)

01054567** เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม (Product Development and Innovation Technology) 3(3-0-6)

01054568* โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Innovation Project) 1(0-3-2)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

01054577**	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม I (Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development I)	3(3-0-6)
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาจากตัวอย่างต่อไปนี้ วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต		
01054521	การแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อนและการประยุกต์ใน อุตสาหกรรมเกษตร (Nonthermal Processing and Application in Agro- Industry)	2(2-0-4)
01054541	เทคนิคการประเมินทางประสาทสัมผัสสำหรับอุตสาหกรรม เกษตร (Sensory Evaluation Techniques for Agro-Industry)	3(2-3-6)
01054542**	สีและการประเมินค่า (Color and Color Evaluation)	3(2-3-6)
01054543	เนื้อสัมผัสและการประเมินค่า (Texture and Texture Evaluation)	3(2-3-6)
01054545**	การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ (Management and Marketing for New Products)	3(3-0-6)
01054548	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ (Sensory Evaluation for Product Development)	3(2-3-6)
01054552	การพัฒนาผลิตภัณฑ์พิเศษทางโภชนาการ (Specialty Nutritional Product Development)	3(2-3-6)
01054554	การประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Shelf Life Evaluation of Agro-Industry Product Development)	3(3-0-6)
01054555	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเมล็ดพืชและพืชหัว (Product Development from Grains and Tubers)	3(2-3-6)
01054556**	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว (Development of Snack Food Products)	2(2-0-4)
01054557	อิมัลชันและคอลลอยด์สำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Emulsions and Colloids for Agro-Industrial Product)	3(3-0-6)

01054561	ไฮโดรคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Hydrocolloids for Product Development)	3(3-0-6)
01054562	การออกแบบกระบวนการสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Process Design for Agro-Industrial Product Development)	3(3-0-6)
01054563**	การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Advanced Consumer Research for Product Development)	3(2-3-6)
01054565	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่เฉพาะจากเนื้อสัตว์ (Development of Functional Food Products from Meat)	2(2-0-4)
01054566	ลิพิดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Lipids for Product Development)	3(3-0-6)
01054571**	การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร (Operations Research in Agro-Industry)	3(3-0-6)
01054576*	การจัดการโครงการนวัตกรรม (Innovative Project Management)	3(3-0-6)
01054578**	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม II (Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development II)	3(2-3-6)
01054591**	ระเบียบวิธีวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม (Research Methods in Product Development and Innovation)	1(0-3-2)
01054596	เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Selected Topics in Agro-industrial Product Development)	1 - 3
01054598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1 - 3

และเลือกเรียนจากรายวิชาในสาขาวิชาหรือนอกสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยมีรหัสวิชาสามตัวท้ายระดับ 500 ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ

6 หน่วยกิต

01054595

การศึกษาค้นคว้าอิสระ

3,3

(Independent Study)

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (054) หมายถึง สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง รหัสวิชาการระดับปริญญาโท

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาบูรณาการอุตสาหกรรมเกษตร

2 หมายถึง กลุ่มวิชาการเทคโนโลยีและการแปรรูป

4 หมายถึง กลุ่มวิชาการควบคุมคุณภาพ

5-6 หมายถึง กลุ่มวิชานวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์

7 หมายถึง กลุ่มวิชาการจัดการและการออกแบบ

8 หมายถึง กลุ่มวิชาการประเมินคุณภาพ การประกันคุณภาพ การจัดการคุณภาพ

9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย การศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษและวิทยานิพนธ์

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผนการศึกษาแผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
01054597 สัมมนา		1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01054599 วิทยานิพนธ์		<u>๑</u>
	รวม	<u>๑</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
01054599 วิทยานิพนธ์		<u>๑</u>
	รวม	<u>๑</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
01054599 วิทยานิพนธ์		<u>๑</u>
	รวม	<u>๑</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
01054597 สัมมนา		1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01054599 วิทยานิพนธ์		<u>๑</u>
	รวม	<u>๑</u>

3.1.4.2 แผนการศึกษาแผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01054564	การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	2(2-0-4)
01054567	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม	3(3-0-6)
01054577	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม I	3(3-0-6)
01054597	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	2(- -)
	รวม	<u>11(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01054568	โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-2)
	วิชาเอกเลือก	2(- -)
01054599	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>9(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01054599	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	<u>9(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01054597	สัมมนา	1
01054599	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>7(- -)</u>

แผนการศึกษาแผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01054564	การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	2(2-0-4)
01054567	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม	3(3-0-6)
01054577	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม I	3(3-0-6)
01054597	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	2(- -)
	รวม	<u>11(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01054568	โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-2)
	วิชาเอกเลือก	8(- -)
	รวม	<u>9(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01054595	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	3
	วิชาเอกเลือก	6(- -)
	รวม	<u>9(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01054595	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	3
01054597	สัมมนา	1
	วิชาเอกเลือก	3(- -)
	รวม	<u>7(- -)</u>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 01054521 การแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อนและการประยุกต์ในอุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)
(Nonthermal Processing and Application in Agro-Industry)
หลักการและความสำคัญของการแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อน เทคโนโลยีทางเลือกต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การแปรรูปด้วยความดันสูง เทคโนโลยีโอโซน การให้ความร้อนด้วยวิธีโอห์มมิก การใช้สนามไฟฟ้าแบบพัลส์ การใช้แสงแบบพัลส์ และการใช้คลื่นเหนือเสียง พารามิเตอร์ในกระบวนการผลิตที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์สุดท้าย
Principles and significances of nonthermal processing including alternative technology on agro-industrial product development. High pressure processing, ozone technology, ohmic heating, pulsed electric field, pulsed light, and ultrasound. Process parameters affecting quality of final product.
- 01054541 เทคนิคการประเมินทางประสาทสัมผัสสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-6)
(Sensory Evaluation Techniques for Agro-Industry)
การออกแบบและการดำเนินงานทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยวิธีทดสอบแบบความแตกต่าง แบบเชิงพรรณนา และแบบความชอบ การวิเคราะห์ผลทางสถิติ การประยุกต์วิธีการทดสอบทางประสาทสัมผัสในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพ การศึกษาอายุการเก็บรักษา และการทดสอบผู้บริโภค
Designing and conducting in sensory discriminative, descriptive and affective tests. Statistical analysis. Applications of sensory evaluation methods in product development. Quality control. Shelf-life study and consumer test.
- 01054542** สีและการประเมินค่า 3(2-3-6)
(Color and Color Evaluation)
ความสำคัญและหน้าที่ของสี การมองเห็นสี วิทยาศาสตร์ของแสง ระบบสี การวัดค่าสีและเครื่องมือ สีในอาหาร สีธรรมชาติ และอิทธิพลของการแปรรูปที่มีต่อสารสีธรรมชาติ
Importance and functions of color. Color vision. Science of light. Color systems. Color measurement and instrument. Food colorants. Natural colorants and influence of processing on natural color substances.

- 01054543 เนื้อสัมผัสและการประเมินค่า (Texture and Texture Evaluation) 3(2-3-6)
 คุณสมบัติเกี่ยวกับเนื้อสัมผัสของอาหารประเภทของแข็ง กึ่งของแข็ง และของเหลว การวัดค่าทางด้านเนื้อสัมผัสทั้งทางตรงและทางอ้อม ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพเนื้อสัมผัสของอาหาร
 Properties of solid, semi-solid and liquid foods. Direct and indirect methods of texture measurements. Factor affecting food texture.
- 01054545** การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ (Management and Marketing for New Products) 3(3-0-6)
 กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมและแบบใหม่ การประเมินความเป็นไปได้ของตลาด การพัฒนาและทดสอบแนวคิดผลิตภัณฑ์ หลักการจัดการทางการตลาด แผนการตลาด กลยุทธ์ทางด้านผลิตภัณฑ์และราคา กระบวนการสื่อสารและการจัดการความสัมพันธ์กับผู้บริโภค การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดและกลยุทธ์หลังการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด กลยุทธ์ในแต่ละช่วงของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การพัฒนาแผนธุรกิจ
 Traditional and new approaches of product development process. Assessing market potential. Product concept development and testing. Principle of marketing management. Marketing plan. Product and price strategies. Communication process and consumer relationship management. Product launching and post launch strategy. Strategies for different stages of product life cycle. Business plan development.
- 01054548 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Sensory Evaluation for Product Development) 3(2-3-6)
 เทคนิคในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การใช้การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสในการสร้างสูตร หาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม และศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การศึกษาผู้บริโภคในเชิงคุณภาพ และปริมาณ
 Techniques in sensory evaluation. Uses of sensory evaluation techniques in product formulation. Product optimization and shelf life study. Qualitative and quantitative consumer testing.
- 01054552 การพัฒนาผลิตภัณฑ์พิเศษทางโภชนาการ (Specialty Nutritional Product Development) 3(2-3-6)
 สภาพและปัญหาทางโภชนาการของคนในประเทศที่พัฒนาแล้ว กำลังพัฒนา และด้อยพัฒนา ความสำคัญของผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการที่มีต่อเด็ก ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ และผู้ป่วย มาตรฐาน ข้อกำหนดและคุณภาพของผลิตภัณฑ์พิเศษทางโภชนาการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์พิเศษทางโภชนาการสำหรับบุคคลเป้าหมาย มีการศึกษานอกสถานที่

Status and nutritional problems involving people in developed, developing, and under-developing countries. Role and needs of nutritional food products by children, adults, elders and patients. Standard, regulations and quality of specialty nutritional products. Development of specialty nutritional products for target consumers. Field trip required.

- 01054554 การประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)
(Shelf Life Evaluation of Agro-Industry Product Development)

การประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านปฏิกิริยาจลนพลศาสตร์ อันดับของปฏิกิริยา ผลของอุณหภูมิต่ออัตราปฏิกิริยา ปัจจัยที่มีผลต่ออายุการเก็บ ภาชนะบรรจุและความสัมพันธ์ของภาชนะบรรจุกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ วอเตอร์แอกทีวิตี การทดสอบอายุการเก็บในสภาวะเร่งและการประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์จากกรณีตัวอย่าง

Shelf life evaluation by using the basic knowledge of kinetic reaction. Order of reactions. Effect of temperature on the reaction rate. Factors affecting shelf life. Package and its relationship to product quality. Water activity. Accelerated shelf life testing and shelf life evaluation from case study.

- 01054555 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเมล็ดพืชและพืชหัว 3(2-3-6)
(Product Development from Grains and Tubers)

คุณภาพของเมล็ดพืชและพืชหัว การปรับปรุงและการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของแป้งและโปรตีนในเมล็ดพืชและพืชหัวโดยวิธีทางฟิสิกส์ เคมีและกายภาพและการนำไปใช้ ผลิตภัณฑ์ใหม่จากเมล็ดพืชและพืชหัว กรณีศึกษา

Quality of grains and tubers. Improvement and changing properties of starch and protein in grains and tubers by physical, chemical and biological means and their applications. New products from grains and tubers. Case studies.

- 01054556** การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว 2(2-0-4)
(Development of Snack Food Products)

การตลาดของผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว ประเภทของอาหารขบเคี้ยว วัตถุดิบและกระบวนการแปรรูปสำหรับอาหารขบเคี้ยว นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว คุณภาพและอายุการเก็บรักษา กรณีศึกษา

- Marketing of snack food products. Types of snack food. Raw materials and processing for snack food. Innovation of snack food products. Qualities and shelf life. Case studies.
- 01054557 อิมัลชันและคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)
(Emulsions and Colloids for Agro-Industrial Product)
- อันตรกิริยาระหว่างโมเลกุล ส่วนประกอบของอิมัลชัน สมบัติของผิวหน้าและระหว่างผิวหน้าร่วม การก่อเกิดอิมัลชัน เสถียรภาพของอิมัลชันและคอลลอยด์ วิทยากระแสนของอิมัลชัน เจลในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และเทคนิคทางเคมีฟิสิกส์ที่ใช้กำหนดลักษณะเฉพาะ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรที่เป็นอิมัลชันและคอลลอยด์
- Intermolecular interactions. Emulsion ingredients. Surface and interfacial properties. Emulsion formation. Emulsion and colloid stability. Emulsion rheology. Agro-industrial product gels and physicochemical techniques for characterizing. Agro-industrial product development of emulsion and colloid.
- 01054561 ไฮโดรคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)
(Hydrocolloids for Product Development)
- ไฮโดรคอลลอยด์กับความคงตัวของอาหาร หลักมูลของไฮโดรคอลลอยด์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางวิทยากระแสน สมบัติและหน้าที่ของไฮโดรคอลลอยด์ในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การประยุกต์ไฮโดรคอลลอยด์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- Hydrocolloids and food stability. Fundamental of hydrocolloids related to rheological behaviors. Hydrocolloids properties and functions in the agro-industrial products. Applications of hydrocolloids for product development.
- 01054562 การออกแบบกระบวนการสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)
(Process Design for Agro-Industrial Product Development)
- ความสำคัญของการออกแบบกระบวนการต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักการและเทคนิคของการออกแบบกระบวนการสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การหาค่าเหมาะที่สุดของกระบวนการโดยวิธีการสร้างตัวแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ระบบการควบคุมกระบวนการ

Significance of process design on agro-industrial product development. Principle and techniques of agro-industrial process design. Process optimization using mathematical modeling approach. Process control system.

01054563** การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-3-6)
(Advanced Consumer Research for Product Development)

ความสำคัญของการวิจัยผู้บริโภคสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จิตวิทยาของผู้บริโภค ทฤษฎีการเลือก แนวโน้มพฤติกรรมผู้บริโภคและงานวิจัยผู้บริโภค วิธีการวิจัยผู้บริโภคเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การออกแบบสอบถามและการทดสอบความถูกต้องของเครื่องมือ การสุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เทคนิคอุบัติใหม่ในงานวิจัยผู้บริโภคและการประยุกต์ใช้ในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์

Importance of consumer research for product development. Psychology of consumer. Theories of choice. Trends of consumer behavior and consumer research. Qualitative and quantitative consumer research methods. Questionnaire design and reliability testing. Sampling. Data statistical analysis. Emerging techniques in consumer research and its applications in product development.

01054564** การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรม 2(2-0-4)
(Development of Entrepreneurship for Innovative Business)

การบูรณาการความรู้จากนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ของห่วงโซ่คุณค่า หลักการของความเป็นผู้ประกอบการ การจัดการความรู้ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ การจัดการโครงการ การจัดการทางการเงิน การจัดการความเสี่ยง การพัฒนาโมเดลธุรกิจจากนวัตกรรม การพัฒนาแผนธุรกิจสำหรับนวัตกรรม การจัดการพอร์ตโฟลิโอผลิตภัณฑ์และการแพร่กระจายของนวัตกรรม ระบบคุณภาพสำหรับธุรกิจนวัตกรรมในอุตสาหกรรมเกษตร การใช้ประโยชน์จากสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาในธุรกิจของผลิตภัณฑ์นวัตกรรม

Integration of knowledge from innovation and creativity of value chain. Fundamentals of entrepreneurship. Knowledge management. Management of big data. Design thinking. Project management. Financial management. Risk management. Development of business model from Innovation. Business plan development for innovation. Product portfolio management and diffusion of innovation. Quality system for the innovative business in agro-industry. Utilization of intellectual right property in business of innovative product.

- 01054565 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่เฉพาะจากเนื้อสัตว์ 2(2-0-4)
(Development of Functional Food Products from Meat)
คำนิยามของอาหารเชิงหน้าที่เฉพาะ แนวโน้มตลาด กฎหมายและข้อกำหนด
สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่พบในเนื้อสัตว์ วิธีการขั้นสูงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิง
หน้าที่เฉพาะจากเนื้อสัตว์ ผลของกระบวนการแปรรูปต่อสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพใน
ผลิตภัณฑ์เชิงหน้าที่เฉพาะจากเนื้อสัตว์ เทคโนโลยีอุบัติใหม่กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์
อาหารเชิงหน้าที่เฉพาะจากเนื้อสัตว์ การประเมินคุณภาพ
Definition of functional foods. Market trend. Laws and regulations.
Bioactive ingredients found in meat. Advanced approaches for
development of functional food product from meat. Effects of processing
on bioactive ingredients in functional food product from meat. Emerging
technology and development of functional food product from meat.
Quality evaluation.
- 01054566 ลิพิดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)
(Lipids for Product Development)
บทบาทและสมบัติเชิงหน้าที่ของลิพิดในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ลักษณะ
ทางกายภาพและเคมีของลิพิดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่
อาหาร ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ และผลิตภัณฑ์ที่มีสมบัติเชิงหน้าที่ การตรวจสอบสมบัติ
ของลิพิดที่มีต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ แนวโน้มตลาดของผลิตภัณฑ์ลิพิด
Role and functional property of lipids in agro-industrial products.
Physical and chemical characteristics of lipids for development of food
products, non-food products, healthy products and functional products.
Determination of lipids' properties affecting to product quality. Market
trends of lipid products.
- 01054567** เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม 3(3-0-6)
(Product Development and Innovation Technology)
แนวโน้มการวิจัยปัจจุบัน การพัฒนาและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์
กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การเข้าใจผู้บริโภค การสร้างแนวความคิดเชิง
นวัตกรรม การสืบค้นสิทธิบัตรและกระบวนการจดสิทธิบัตรสำหรับผลิตภัณฑ์นวัตกรรม
การคัดเลือกแนวคิดผลิตภัณฑ์ การพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ วัตถุประสงค์และเทคโนโลยี
กระบวนการแปรรูปอาหาร การออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์
ต้นแบบ การทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่และการทดสอบความชอบของผู้บริโภค การ
วิเคราะห์หลายตัวแปรในการกำหนดตำแหน่งทางการตลาด คาโนโมเดล การวิเคราะห์
โมเดลทางธุรกิจสำหรับผลิตภัณฑ์นวัตกรรม

Current trend of research. Product development and innovation. New product development process. Understanding consumer. Generating innovative ideas. Patent search and patent process for innovative product. Idea screening. Product concept development. Food ingredients and food processing technologies. Innovative product design and prototype development. New product testing and measuring consumer preferences. Multivariate analysis for marketing positioning. KANO Model. Business model analysis for innovative product.

- 01054568* โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร 1(0-3-2)
(Agro-Industrial Innovation Project)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054567

โครงการนวัตกรรม กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคนิคการสร้างสูตรผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต การประยุกต์เทคนิคทางสถิติ การวัดค่าคุณภาพ การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค และการนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาด

Innovation project. Innovative product development process. Factors affecting product development process. Techniques in product formulation and processing. Applications of statistical techniques. Quality measurements. Consumer acceptability testing and product launching.

- 01054571** การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)
(Operations Research in Agro-Industry)

การใช้หลักคณิตศาสตร์ และหลักสถิติ ทฤษฎีความน่าจะเป็น เทคนิคโปรแกรมเชิงเส้นตรง ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการมอบหมายงาน การวางแผนโครงการ ทฤษฎีการตัดสินใจ ทฤษฎีเกมและทฤษฎีแถวคอยในการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมเกษตร

Application of mathematics and statistics. Probability theory. Linear programming techniques. Transportation problems. Assignment problem. Project planning. Decision theory. Game theory and queuing theory to solve the problem in agro-industry.

- 01054576* การจัดการโครงการนวัตกรรม 3(3-0-6)
(Innovative Project Management)

นวัตกรรมและโครงการนวัตกรรม การจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรบุคคล กระบวนการไซเบอร์เนติกส์และกระบวนการตัดสินใจของมนุษย์ การคิดเชิงออกแบบสำหรับโครงการนวัตกรรม กระบวนการวางแผนและการจัดลำดับงาน

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง โมเดลธุรกิจและแผนธุรกิจ การติดตามและประเมิน
โครงการ การจัดการความขัดแย้งและการสื่อสาร การจัดการตนเอง

Innovation and innovation project. Organization
management. Human resource management, cybernetics process and
human decision process. Design thinking for innovation project. Planning
and scheduling process. Procurement process. Business model and
business plan. Project monitoring and evaluation. Conflict and
communication management. Self-management.

01054577** สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม I 3(3-0-6)

(Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development I)

การประยุกต์วิทยาการข้อมูล การออกแบบแผนการตลาด การวิเคราะห์สมการ
ถดถอย วิธีการพื้นผิวตอบสนอง วิเคราะห์สถิติเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม
กรณีศึกษา

Applications of data science. Experimental design, regression
analysis, response surface methodology and statistical methods for
innovative product development. Case studies.

01054578** สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม II 3(3-0-6)

(Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054577

ความสำคัญของการวิเคราะห์เชิงสถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม
ประเภทของข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล
เชิงสถิติขั้นสูงด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัว
แปร การวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก การวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม การวิเคราะห์พหุมิติ การ
วิเคราะห์การสมนัย การวิเคราะห์จำแนกประเภท การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก
การวิเคราะห์ถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดแบบบางส่วน การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม
การประยุกต์ใช้วิธีการดังกล่าวในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม

Importance of statistical analysis for development of innovative
product. Types of data. Data examination for statistical analysis. Advanced
statistical analyses using multiple regression analysis, multivariate analysis
of variance, principal component analysis, cluster analysis,
multidimensional scaling, correspondence analysis, discriminant analysis,
logistic regression analysis, partial least square regression and conjoint
analysis. Applications of those statistical analyses for innovative product
development.

01054591**	<p>ระเบียบวิธีวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม (Research Methods in Product Development and Innovation)</p> <p>หลักและระเบียบวิธีทางการวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์</p> <p>Research principles and methods in product development and innovation. Problem analysis for research topic identification. Data collection for research planning. Identification of samples and techniques. Analysis, interpretation and discussion of research results. Report writing for presentation and publication.</p>	1(0-3-2)
01054595	<p>การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง ในหัวข้อที่น่าสนใจระดับปริญญาโท เรียบเรียงเป็นรายงานและนำเสนอในการสอบสัมภาษณ์ขั้นสุดท้ายของระดับปริญญาโท แผน ข</p> <p>Independent study on interesting topic at the master's degree level, compile into a report and present in the final oral examination.</p>	3,3
01054596	<p>เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Selected Topics in Agro-industrial Product Development)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topics in agro-industrial product development at the master's degree level. Topics are subjected to change each semester.</p>	1-3
01054597	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ในระดับปริญญาโท</p> <p>Presentation and discussion on current interesting topics in agro-industrial product development at the master's degree level.</p>	1
01054598	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p>	1-3

Study and research in agro-industrial product development at the master's degree level and compile into a report.

01054599

วิทยานิพนธ์

1-36

(Thesis)

วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

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

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 19 มิ.ย. 2565
โดยระบบ CHECO

มคอ.2

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางกมลวรรณ แจ่มชัด รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรติคุณอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 Ph.D. (Food Science and Technology) University of Georgia, USA., 2541 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Chemical quality measurement 2. Thai dessert technology 3. Snack product development	งานวิจัย 1. Consumer perception of extruded snacks containing brown rice and dried mushroom, 2020 2. Antioxidant properties and selected phenolic acids of five different tray-dried and freeze-dried mushrooms using methanol and hot water extraction, 2019 3. Healthy brown rice-based extrudates containing straw mushrooms: Effect of feed moisture and mushroom powder contents, 2019 4. Development of an emotion lexicon and its application in demographic characteristics and behavior of coffee consumers in Thailand, 2019 5. Flavored-functional protein hydrolysates from enzymatic hydrolysis of dried squid by-products: Effect of drying method, 2018	01054556 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599	01054556 01054568 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599
2	นางทานตะวัน พิทักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (อาหารและโภชนาการ) เกียรติคุณอันดับ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544 วท.ด. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550	งานวิจัย 1. Effect of thermosonication or microwave heating for post pasteurization on chemical, physical, and sensory characteristics of prototype sausage, 2020 2. Physicochemical and sensory characteristics of	01054543 01054544 01054559 01054565 01054591 01054595 01054596 01054596 01054597 01054598	01054552 01054565 01054568 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. การผลิตเปปไทด์จากเนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์ปีก สัตว์น้ำ และ ส่วนเหลือจากกระบวนการผลิต เพื่อเป็นส่วนผสมเชิงหน้าที่เฉพาะในอาหารและผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ 2. การประยุกต์ใช้ไฮโดรคอลลอยด์ โปรตีน ไฮโดรไลเซตและสารสกัดจากธรรมชาติเพื่อเป็น สารต้านอนุมูลอิสระและสารต้านเชื้อจุลินทรีย์ใน ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ 3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์เพื่อสุขภาพ (Functional and organic meat product development)	reduced fat-low sugar Chinese pork sausage as produced by chitooligosaccharide using commercial pectinase hydrolysis, 2020 3. Ohmic heating effects on <i>Listeria monocytogenes</i> inactivation, and chemical, physical, and sensory characteristic alterations for vacuum packaged sausage during post pasteurization, 2019 4. Seafood flavor perception, liking, emotion, and purchase intent of coated peanuts as affected by coating color and hydrolyzed squid peptide powder, 2019 5. Effect of Thai hoary basil (<i>Ocimumcanum Sims.</i>) seed mucilage on fat reduction and quality characteristics of chicken salt soluble protein gel and low-fat meat products, 2019	01054599	
3	นางเทพกัญญา หาญศิลาวัต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิศวกรรมแปรรูปอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ป.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549	งานวิจัย 1. ผลของอุณหภูมิและเวลาในการทอดต่อคุณภาพของมันสำปะหลังแผ่นทอดกรอบปรุงรสป้าป้า, 2561 2. ผลของส่วนผสมต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมที่มีน้ำมันมะพร้าวเป็นส่วนประกอบ, 2560 3. ผลของการใช้ไมโครเวฟในการให้ความร้อนแก่เมล็ดมะขามต่อสมบัติทางกายภาพของแป้งเนื้อในเมล็ดมะขาม, 2560	01054546 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599	01054557 01054561 01054564 01054568 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Emulsion based product development : food and nonfood 2. Encapsulation technology	4. Effect of palm sugar concentration and mixing order on physical properties of coconut milk, 2020 5. Effect of sucrose ester and carboxymethyl cellulose on physical properties of coconut milk, 2019		
4	นายธงชัย สุวรรณลิขณน์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 วท.ม. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 Ph.D. (Food Science) University of Massachusetts, USA., 2542 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Texture and texture evaluation 2. Rheology 3. Sensory evaluation	งานวิจัย 1. Installation design of on-line near infrared spectroscopy for the production of compound fertilizer, 2020 2. Effects of visual cues on consumer expectation, emotion and wellness responses, and purchase intent of red chili powders, 2019 3. Utilization of lignin extracts from sugarcane bagasse as bio-based antimicrobial fabrics, 2019 4. Determination of water activity, total soluble solids and moisture, sucrose, glucose and fructose contents in osmotically dehydrated papaya using near-infrared spectroscopy, 2018 5. Determination of sulfur dioxide content in osmotically dehydrated papaya and its classification by near infrared spectroscopy, 2018	01054541 01054543 01054544 01054548 01054549 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599	01054541 01054543 01054568 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นางนพรัตน์ ปราบสงบ* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) เกียรติคุณอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 M.Sc. (Agriculture) Kagawa University, Japan, 2551 Ph.D. (Colloid Science) Ehime University, Japan, 2554 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Colloid Science, Food Chemistry	งานแต่งเรียบเรียง 1. Chapter 15: Rice Phenolics: Extraction, characterization and utilization in foods, 2018 งานวิจัย 1. Effect of tea catechin derivatives on stability of soybean oil/tea seed oil blend and oxidative stability of fried fish crackers during storage, 2019 2. Enhancement of thermal stability of soybean oil by blending with tea seed oil, 2018 3. Characteristic of sausages as influenced by partial replacement of porkback-fat using pre-emulsified soybean oil stabilized by fish proteins isolate, 2017 4. Effect of partial replacement of porcine fat with pre-emulsified soybean oil using fish protein isolate as emulsifier on characteristic of sausage, 2017 5. Effects of rice hull phenolic extract on the stability of emulsions stabilized by rice bran protein hydrolysate, 2017		01054566 01054567 01054568 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599
6	นางสาวนันท์วัน เทอดไทย* รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรติคุณอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540	งานแต่งเรียบเรียง Chapter 4: Drying of durian flour and product quality, 2017 งานวิจัย 1. Effect of sucralose substitution on moisture	01054511 01054546 01054562 01054575 01054591 01054595 01054596	01054562 01054567 01054568 01054591 01054595 01054596 01054597

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	M.AppSc. (Food Science and Technology) University of Western Sydney, Australia, 2543 Ph.D. (Food Science and Technology) University of Western Sydney, Australia, 2547 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Process modeling and optimization 2. Microwave assisted drying	transfer and physicochemical characteristics of Marian plum leather, 2020 2. Monitoring fat content of grated coconut meat in coconut milk extraction process using near-infrared spectroscopy, 2020 3. Effects of banana flour and soybean oil on the physical qualities of batter and banana cake, 2020 4. Effects of ultrasonic and enzymatic treatment on physical and chemical properties of brown rice, 2019 5. Characterization of protein hydrolysate from silkworm pupae (<i>Bombyx mori</i>), 2019 ผลงานทางวิชาการ 1. อนุสิทธิบัตร เรื่อง ทาร์ตข้าวซอยสำเร็จรูปแช่เยือกแข็งพร้อมบริโภคและกรรมวิธีการผลิต, 2562	01054597 01054598 01054599	01054598 01054599
7	นางสาวปิติพร ฤทธิเรืองเดช* รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Near-infrared (NIR) spectroscopy for food quality applications 2. Application of experimental design, statistical modeling and multivariate analysis techniques in food product development	งานแต่งเรียบเรียง 1. การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยและพัฒนากลยุทธ์โดยใช้โปรแกรม SPSS, 2561 งานวิจัย 1. การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปีย่านใกล้อินฟราเรด สำหรับทำนายคุณภาพน้ำอ้อยคั้นสด, 2563 2. สมบัติเชิงเคมี กายภาพ และประสาทสัมผัสของเค้กที่เติมพิวเร่มะม่วง, 2563 3. Effect of sucralose substitution on moisture transfer and physicochemical	01054511 01054551 01054558 01054582 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598	01054555 01054567 01054568 01054577 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		characteristics of Marian plum leather, 2020 4. Rapid analysis of first sugarcane juice qualities in raw sugar milling process using near-infrared spectroscopy, 2020 5. Temperature Compensation on Sugar Content Prediction of Molasses by Near-Infrared Spectroscopy (NIR), 2019 ผลงานทางวิชาการ 1. อนุสิทธิบัตร เรื่อง ทาร์ตข้าวซอยสำเร็จรูปแช่เยือกแข็งพร้อมบริโภคและกรรมวิธีการผลิต, 2562 2. อนุสิทธิบัตร เรื่อง วาฟเฟิลอบกรอบสอดไส้เมี่ยงคำและกรรมวิธีการผลิต, 2561		
8	นางรุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 M.S. (Food Process Engineering) Asian Institute of Technology (AIT), Thailand, 2529 D.Agr. (Agricultural Chemistry) University of Tokyo, Japan, 2536 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. วิศวกรรมกระบวนการอาหาร 2. Rheology properties of food systems containing starch and hydrocolloid 3. Snack technology	งานแต่งเรียบเรียง การประเมินและการเพิ่มอายุการเก็บผลิตภัณฑ์อาหาร (ฉบับปรับปรุง), 2562 งานวิจัย 1. Quality modification of the reformed chicken meat using xanthan gum for nugget preparation, 2020 2. Effect of calcium concentration on properties of tapioca starch gel containing alginate, 2020 3. Enhancing the quality of tapioca starch gel under cold storage using sucrose and xanthan gum, 2019 4. Effect of carboxymethyl cellulose on properties of	01054547 01054554 01054557 01054558 01054561 01054591 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599	01054554 01054557 01054561 01054568 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>wheat flour-tapioca starch-based batter and fried, battered chicken product, 2018</p> <p>5. Modified quality of seasoning syrup for coating and enhancing properties of a food model using xanthan gum, 2018</p> <p>ผลงานทางวิชาการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อนุสิทธิบัตร เรื่อง กรรมวิธีการผลิตพริกป่นจากพริกแห้ง, 2562 2. อนุสิทธิบัตร เรื่อง กรรมวิธีการผลิตมันฝรั่งสดตัดแต่ง, 2562 3. อนุสิทธิบัตร เรื่อง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อลดน้ำหนักด้วยไฮโดรคอลลอยด์และกรรมวิธีการผลิต, 2562 		
9	<p>นางสาววรรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ รองศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 M.Sc. (Food Science) University of Missouri, USA., 2547 Ph.D. (Food Science and Technology) The Ohio State University, USA., 2552 สาขาที่เชี่ยวชาญ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. High-pressure processing 2. Thermal processing 	<p>งานวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effect of thermosonication or microwave heating for post pasteurization on chemical, physical, and sensory characteristics of prototype sausage, 2020 2. Effects of ultrasonic and enzymatic treatment on physical and chemical properties of brown rice, 2019 3. Effect of superheated steam heating on quality and antioxidant activities of Riceberry bran, 2019 4. Improvement of structure and cooking quality of brown rice using ultrasonic and enzymatic treatments, 2018 5. Effect of ultra-superheated steam on aflatoxin reduction 	<p>01054521</p> <p>01054591</p> <p>01054595</p> <p>01054596</p> <p>01054597</p> <p>01054598</p> <p>01054599</p>	<p>01054521</p> <p>01054555</p> <p>01054562</p> <p>01054568</p> <p>01054591</p> <p>01054595</p> <p>01054596</p> <p>01054597</p> <p>01054598</p> <p>01054599</p>

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		and roasted peanut properties, 2018 ผลงานทางวิชาการ 1. อนุสิทธิบัตร เรื่อง กรรมวิธีการผลิตพริกป่นจากพริกแห้ง, 2562 2. อนุสิทธิบัตร เรื่อง กรรมวิธีการผลิตมันฝรั่งสดตัดแต่ง, 2562 3. อนุสิทธิบัตร เรื่อง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อลดน้ำหนักด้วยไฮโดรคอลลอยด์และกรรมวิธีการผลิต, 2562		
10	นางวัลย์รัตน์ จันทรปานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 M.Sc. (Food Science and Technology) University of Georgia, USA., 2541 Ph.D. (Food Science and Technology)University of Georgia, USA., 2545 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Food microbiology 2. Development of fermented product	งานวิจัย 1. ผลของการเติมหัวเชื้อซาวาร์โดต่อสมบัติทางกายภาพของขนมปังที่มีแป้งข้าวเจ้าเป็นส่วนผสมหลัก, 2562 2. ผลของความชื้น เริ่มต้นของกากถั่วเหลืองที่มีต่อปริมาณกาบาและกรดกลูตามิกในแป้งกากถั่วเหลืองที่ได้จากการหมักด้วย <i>Rhizopus oligosporus</i> และ <i>Rhizopus oryzae</i> , 2560 3. Study effect of addition <i>Lactobacillus plantarum</i> TISTR1331, <i>Lactobacillus fermentum</i> TISTR937 and commercial starter on quality of Thai fermented sausage (Nham) product, 2017 4. Comparative study in survival of mild heat treated <i>Lactobacillus acidophilus</i> after spray dry with different binders, 2017	01054546 01054583 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599	01054568 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599
11	นางสาววิษฐิตา จันทราพรชัย* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534	งานวิจัย 1. The effect of extraction methods on phenolic, anthocyanin and antioxidant	01054542 01054544 01054548 01054591 01054595	01054542 01054568 01054591 01054595 01054596

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 Ph.D. (Food Science) University of Massachusetts, USA., 2544 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Color and color evaluation 2. Optical properties of food emulsions 3. Sensory evaluation	activities of Riceberry bran, 2020 2. Effect of carrier type and concentration on the properties, anthocyanins and antioxidant activity of freeze- dried mao [<i>Antidesma bunius</i> (L.) Spreng] powders, 2018 3. Stability of Mao (<i>Antidesma</i> <i>bunius</i> (L.) Spreng) powder in different food process models, 2018	01054596 01054597 01054598 01054599	01054597 01054598 01054599
12	นางสาวศิวาพร โอเจริญ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 M.S. (Agriculture) Kagawa University, Japan, 2554 Ph.D. (Food Science) Ehime University, Japan, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Application of low-calorie sweeteners in food 2. Non-enzymatic browning reaction for food application 3. Egg science and technology	งานวิจัย 1. Effect of alkaline solutions on physical and chemical properties of rice flour and textural property of Thai Lod-Chong, 2019 2. Effects of rare sugar d-allulose on heat-induced gelation of surimi prepared from marine fish, 2017 3. Modification of the physical properties of egg white protein using rare sugars, 2017 4. Combination effect of natural antioxidant and modified atmosphere packaging on qualities and melanosis inhibition of pacific white shrimp (<i>Litopenaeus</i> <i>vannamei</i>), 2017	01054596 01054597	01054564 01054568 01054576 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599
13	นางสุนทรี สุวรรณลิขันธ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534 วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537	งานวิจัย 1. Application of Kawabata evaluation system for the tactile properties of woven silk fabrics in textile industry, 2020	01054541 01054548 01054549 01054581 01054591 01054595	01054541 01054548 01054568 01054578 01054591 01054595

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Ph.D. (Food Science) Kansas State University, USA., 2544 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Sensory evaluation with emphasizes on descriptive analysis and consumer tests 2. Substitution of wheat flour in bakery products	2. The importance of sensory lexicons for research and development of food products, 2019 3. Determination of intrinsic appearance properties that drive dry dog food acceptance by pet owners in Thailand, 2018 4. Development of Thai emotion lexicon for coffee drinking using word association and check-all-that-apply methods, 2018 5. Effects of drum drying on physical and antioxidant properties of Riceberry flour, 2018	01054596 01054597 01054598 01054599	01054596 01054597 01054598 01054599
14	นางสาวเสาวณี เลิศวรสิริกุล รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 M.Sc. (Industrial Engineering and Operations Research) University of California, Berkeley, USA., 2541 Ph.D. (Industrial Engineering) North Carolina State University, USA., 2545 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Performance evaluation with data envelopment analysis 2. Quality prediction of agricultural products under different processing conditions 3. Intelligent food production and logistics with soft computing: fuzzy logic, ANN, and genetic algorithm	งานวิจัย 1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวที่มีส่วนผสมของเนื้อปลาด้วยแป้งกล้วย, 2562 2. การพัฒนาข้าวเกรียบปลาสำเร็จรูปทดแทนด้วยแป้งกล้วยบางส่วน, 2562 3. The effect of ultrasound on mass transfer and texture of osmotic dehydrated coconut, 2018 4. Development of fish snack products using sucrose substitutes (sugar alcohols), 2018 5. Effect of sodium alginate coating on osmotic dehydration of pumpkin, 2017	01054546 01054551 01054564 01054571 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598	01054564 01054567 01054568 01054571 01054577 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		4. Optimization of pumpkin and feed moisture content to produce healthy pumpkin-germinated brown rice extruded snacks, 2018 5. Influences of different freezing and thawing methods on the physico-chemical, flavor, and sensory properties of durian puree (cv. Monthong), 2018		
17	นางสาวอุศมา สุนทรนฤรังษี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Ph.D. (Human Nutrition) Kansas State University, USA., 2554 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. การทดสอบทางประสาทสัมผัส 3. พฤติกรรมผู้บริโภค	งานวิจัย 1. Effect of brewing time and temperature of Centella asiatica tea on antioxidant activity and consume acceptance, 2019 2. Effect of roasting and kneading on antioxidant activity and consumer acceptance towards Asiatic pennywort tea, 2018 3. Determination of the sensory characteristic of Thai honey using sorting technique with different groups of consumers, 2018 4. Crispiness measurement of snacks by visually impaired people and regular eyesight people, 2018 5. Consumer behavior and acceptance towards different unifloral honey, 2017		01054545 01054555 01054563 01054564 01054567 01054568 01054577 01054578 01054591 01054595 01054596 01054597 01054598 01054599

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>4. Optimization of pumpkin and feed moisture content to produce healthy pumpkin-germinated brown rice extruded snacks, 2018</p> <p>5. Influences of different freezing and thawing methods on the physico-chemical, flavor, and sensory properties of durian puree (cv. Monthong), 2018</p>		
17	<p>นางสาวอุศมา สุนทรนฤรังษี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 Ph.D. (Human Nutrition) Kansas State University, USA., 2554 สาขาที่เชี่ยวชาญ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. การทดสอบทางประสาทสัมผัส 3. พฤติกรรมผู้บริโภค 	<p>งานวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effect of brewing time and temperature of Centella asiatica tea on antioxidant activity and consume acceptance, 2019 2. Effect of roasting and kneading on antioxidant activity and consumer acceptance towards Asiatic pennywort tea, 2018 3. Determination of the sensory characteristic of Thai honey using sorting technique with different groups of consumers, 2018 4. Crispiness measurement of snacks by visually impaired people and regular eyesight people, 2018 5. Consumer behavior and acceptance towards different unifloral honey, 2017 		<p>01054545</p> <p>01054555</p> <p>01054563</p> <p>01054564</p> <p>01054567</p> <p>01054568</p> <p>01054577</p> <p>01054578</p> <p>01054591</p> <p>01054595</p> <p>01054596</p> <p>01054597</p> <p>01054598</p> <p>01054599</p>

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน ในหลักสูตรปรับปรุง
1	นายวิฑูรย์ ปริญญาวินิจฉัย ศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 M.S. (Food Science and Technology) University of Georgia, USA., 2535. Ph.D. (Food Science and Technology) University of Georgia, USA., 2539. สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Value-added new food product research and development from agricultural, seafood and aquacultural byproducts and wastes from processing plants. 2. Sensory science; Consumer-oriented product optimization and product acceptance; Use of statistical methods and analyses in sensory and consumer research	งานวิจัย 1. Sensory lexicon and relationships among brown colour, saltiness perception and sensory liking evaluated by regular users and culinary chefs: a case of soy sauces, 2020 2. Texture and colour characteristics, and optimisation of sodium chloride, potassium chloride and glycine of reduced-sodium frankfurter, 2020 3. Possible sugar and calorie reduction by visual cues: A case of syrup added to brewed coffee, 2019 4. Effects of visual cues on consumer expectation, emotion and wellness responses, and purchase intent of red chili powders, 2019 5. Comparing Friedman versus Mack-Skillings data analyses on duplicated rank data: a case of visual color intensity, 2019	01054595 01054596 01054597 01054598 01054599

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การบรรยายกระบวนการทำวิจัย รายละเอียดตามรายวิชา โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร (01054568) การศึกษาค้นคว้าอิสระ (01054595) และวิทยานิพนธ์ (01054599) นิสิตแต่ละคนดำเนินการทำวิจัยเชิงทดลองตามโจทย์ที่มีการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ การนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบของการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือวิทยานิพนธ์ด้วยวาจาโดยผ่านการนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือและวิทยานิพนธ์ โดยในรายวิชา 01054595 และ 01054599 ผลงานวิจัยที่ได้จะต้องมีการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ หรือต้องผ่านการตีพิมพ์ผลงานในวารสารที่เป็นที่ยอมรับ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. มีการศึกษาค้นคว้าอย่างมีอิสระและมีองค์ความรู้จากงานวิจัย
2. สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีการวิจัย
3. สามารถแปลความหมายและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อเพิ่มพูนและพัฒนาเนื้อหาสาระของรายวิชาของสาขา/สาขาวิชาและวิชาชีพ
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
5. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง
6. มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

แผน ข การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. แนะนำและจัดหาอาจารย์เพื่อทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำแก่นิสิตทุกคน โดยผ่านกระบวนการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่นิสิตสนใจ
2. จัดระบบเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนิสิต
3. จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4. มีการดูแลความปลอดภัยของนิสิตในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี การทำงานนอกเวลา
5. มีระบบจ่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต ในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการของภาควิชาฯ เพื่อสนับสนุนการสืบค้นข้อมูล การเรียน และการวิจัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

แผน ก แบบ ก 1

1. ประเมินหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาวิชา และความก้าวหน้าของศาสตร์ โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
3. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. ประเมินผลการทำงานวิจัยในวิทยานิพนธ์ของนิสิต จากการติดตามการทำงานในรูปแบบของการสอบด้วยวาจาโดยผ่านการนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย
5. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

แผน ก แบบ ก 2

1. ประเมินหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาวิชา และความก้าวหน้าของศาสตร์ โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
3. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. ประเมินผลการทำงานวิจัยในวิทยานิพนธ์ของนิสิต จากการติดตามการทำงานในรูปแบบของการสอบด้วยวาจาโดยผ่านการนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย
5. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายนงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

แผน ข

1. ประเมินหัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระให้สอดคล้องกับสาขาวิชา และความก้าวหน้าของศาสตร์ โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
3. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ
4. ประเมินผลการทำงานวิจัยในวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระของนิสิต จากการติดตามการทำงานในรูปแบบของการสอบด้วยวาจาโดยผ่านการนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ
5. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับ

การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรม
มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	จัดให้มีรายวิชาหรือกิจกรรมที่เสริมให้มีการคิดอย่างสร้างสรรค์
สามารถคิดอย่างเป็นระบบ	- แนะนำและจัดให้มีการฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ - จัดให้มีการทำโครงการในรายวิชาที่สอดแทรกการคิดอย่างเป็นระบบ
สามารถบูรณาการองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	จัดให้มีการทำโครงการหรือกิจกรรมในรายวิชาที่ให้นิสิตได้แสดงความสามารถในการบูรณาการองค์ความรู้ด้านต่างๆ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติโดยใช้หลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดี

งาม

- มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้ง และข้อบกพร่องทาง

จรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

- มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

- การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์

- จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

- การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- นำผลสรุปการประเมินการสอนในประเด็นที่เกี่ยวกับการสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม

ของแต่ละรายวิชามาพิจารณาเพื่อใช้ประกอบการปรับปรุงในแต่ละรายวิชาต่อไป

2.2 การพัฒนาความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการทฤษฎีและงานวิจัย
- มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์
- มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมเผชิญความเปลี่ยนแปลง และเป็นผู้ประกอบการที่เท่า

ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้าความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมทั้งเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ

- ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง

- การเรียนรู้จากวิทยากรภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบัน ที่ภาควิชาเชิญมาให้ความรู้ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย

- การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน แบบฝึกหัด การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น

- ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ ตลอดจนความสามารถในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างสมเหตุสมผล

- ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

2.3 การพัฒนาทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล

- สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์ และพัฒนาความคิดใหม่ นำไปสู่นวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่า

- สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- แนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ และวิเคราะห์โจทย์ที่มีความยากและซับซ้อน ในรายวิชาที่เหมาะสม

- มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง

- จัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาวน์ปัญญา ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขา ได้แก่ วิชาสัมมนา ระเบียบวิธีวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปัญหาพิเศษและเรื่องเฉพาะทางพัฒนาผลิตภัณฑ์

- สอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา
- ประเมินรายงานผลการวิจัยในรายวิชาที่เกี่ยวข้องและวิทยานิพนธ์

2.4 การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก

- มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินวางแผน และปรับปรุงตนเอง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความ

รับผิดชอบ

- ใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน

- มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม

- ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความ

รับผิดชอบ

- มอบหมายนิสิตประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่

- สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

2.5 การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

- สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

- สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

- สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกๆรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ

- มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

- มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- จัดรายวิชาสัมมนาให้นิสิตสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อ

อิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล
- ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลขที่ไม่เคยพบมาก่อน
- ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่
นิสิตรับผิดชอบ
- ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา การนำเสนอนิทรรศการงานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชมด้วยวาจา สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ในหลักสูตร

• ความรับผิดชอบหลัก ◦ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
01054521	◦		●	●	●	◦	◦	●			●		◦	●
01054541	●	◦	●	●	◦	◦	●	◦	◦	●	◦	●	◦	◦
01054542	◦	◦	●	●	◦	◦	●	◦	●	●	◦		◦	◦
01054543	●	◦	●	●	◦	◦	●	◦	◦	●	◦	●	◦	◦
01054545	◦	●	●	●	◦	●	◦	●	●	●	●	◦	●	●
01054548	●	◦	●	●	◦		●	◦	◦	●	◦	●	◦	◦
01054552	◦	●	●		●	◦	◦	●			●		◦	●
01054554			●	●	◦	◦	●				●	●		◦
01054555	◦	●	●	◦	●	◦	◦	●			●		◦	●
01054556	●	◦	●	●	●	◦	●	●	●	●	●	◦	◦	◦
01054557	◦		●	●	◦	◦	●				●	●	◦	◦
01054561			●	●	◦	◦	●				●	●		◦
01054562			●	●	●	◦	●	◦			●			●
01054563	◦	●	●	●	◦	●	◦	●	●	◦	●	●	●	●
01054564	●	◦	●	◦	●	●	●	●	◦	●	●	◦	◦	●
01054565		◦	●	●	●	◦		●	●	◦	●	◦		●
01054566	◦			●	●	◦	◦	●			◦		◦	●
01054567	◦	●	●	◦	●	●	●	●	●	●	◦	●	●	◦
01054568	●	◦				●	●	◦		●	◦	●	◦	
01054571		◦	●	●	◦	◦	●	◦	◦	◦	●	●	◦	◦
01054576	●	◦				●	●	◦		●	◦	●	◦	
01054577		◦	●	●	●	●	●	◦	●	◦	●	●	◦	●
01054578		◦	●	●	◦		●	◦	●	◦	●	●	◦	◦
01054591	●	◦	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◦	◦	◦
01054595	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01054596	●		●	●	◦	●	●	◦			◦		◦	◦
01054597	●	●	●	●	◦	●	●	●	●		●	●	●	●
01054598	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01054599	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อ 22 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

22.1 ระดับคะแนน ความหมาย และแต้มระดับคะแนนมีดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	แต้มคะแนน
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (very good)	3.5
B	ดี (good)	3.0
C ⁺	ค่อนข้างดี (fairly good)	2.5
C	พอใช้ (fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (poor)	1.5
D	อ่อนมาก (very poor)	1.0
F	ตก (fail)	0.0
I	ยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)	-
S	พอใจ (satisfactory)	-
U	ไม่พอใจ (unsatisfactory)	-
P	ผ่าน (passed)	-
N	ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported)	-

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีทีมนิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการวัดผล
อย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต
(audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และรายวิชาวิทยานิพนธ์ ที่นิสิตลงทะเบียนประเภทนับหน่วย
กิต (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม
การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่งคะแนนวัน
สุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและได้รับ
อนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่า
นิสิตผู้นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณาโดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้นและได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต่มีระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก

สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัยจะนำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้ แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนวิชาอื่นในระดับปริญญาตรี เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22.5.3 วิชาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่นอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้มคะแนนหรือเทียบเท่า

ส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐานต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

22.5.5 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกใบแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใดๆ ให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินภายในหรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ของนิสิตขณะกำลังศึกษา

- ทวนสอบอย่างน้อย 25% ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
- ทวนสอบจากความเหมาะสมของการให้คะแนนกับข้อสอบ
- รายงาน โครงการ และงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายให้ทำ
- ทวนสอบจากการให้นิสิตประเมินการเรียนการสอน สัมภาษณ์นิสิต
- ทวนสอบจากหลักสูตรตามระบบการประกันคุณภาพภายใน

2.2 การทวนสอบมาตรฐาน ผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- การตรวจสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทุกด้าน
- ผลงาน รางวัล กิจกรรม ของนิสิต
- การสำรวจภาวะการดำเนินงานทำของมหابัณฑิต
- การประเมินโดยผู้ใช้มหابัณฑิต มหับัณฑิตเก่าที่ประกอบอาชีพแล้ว

มหابัณฑิตใหม่ เป็นต้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

1. เสนอวิทยานิพนธ์และผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

3. ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แผน ก แบบ ก 2

1. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

2. เสนอวิทยานิพนธ์และผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

3. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดย บทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

4. ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แผน ข

1. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

2. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียน หรือ ปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

3. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

4. ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ในเรื่องบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตในรายวิชาที่รับผิดชอบ

1.2 ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กฎระเบียบการศึกษา คู่มือนิสิต คู่มืออาจารย์ ฯลฯ ให้อาจารย์ใหม่

1.3 ชี้แจงและมอบเอกสารรายละเอียดรายวิชา ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชา และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ให้แก่อาจารย์ผู้สอนทั้งอาจารย์ใหม่และอาจารย์พิเศษ

1.4 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรม (หลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่) เรื่องกลยุทธ์และวิธีการสอนแบบต่างๆ กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาและการปรับปรุงและอยู่ในการดูแลของอาจารย์พี่เลี้ยง ก่อนการทำหน้าที่ตามลำพัง

1.5 มอบหมายอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่ อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน โดยอาจารย์ประจำไม่น้อยกว่า 50% ต้องได้รับการพัฒนาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง/ปี

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

2.1.1 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนการสอน (กลยุทธ์การสอน วิธีการสอน การวัดและประเมินผล) เน้นการเรียนการสอนในรูปแบบ E-learning ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปีโดยกองบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่ในปีแรกที่เข้าทำงาน และเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือฟื้นฟูอย่างสม่ำเสมอ

2.1.2 การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาและแนวทางการแก้ไข ระหว่างอาจารย์ในคณะ/ภาควิชา

2.1.3 การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้มาถ่ายทอดในภาควิชา

2.1.4 การมอบหมายให้อาจารย์ที่มีประสบการณ์และอาจารย์ใหม่ร่วมสอนในวิชาเดียวกัน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การสอนและการประเมินผล

2.1.5 การถ่ายทอดประสบการณ์การเตรียมเอกสารและข้อมูลในการสอนระหว่างอาจารย์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การสนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ

2.2.2 การฝึกอบรมการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยและการเขียนบทความวิจัยและตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ

2.2.3 การสนับสนุนความร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 17 คน

2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ เว้นแต่หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข สามารถใช้การเผยแพร่ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการได้

3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญา เอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงาน

ทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ เว้นแต่หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข สามารถใช้การเผยแพร่ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ได้

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนิสิตน้อยกว่า 10 คน ทางมหาวิทยาลัยต้อง เสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มึ้นั้น ให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

เป็นต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของ รายวิชาที่สอนและต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมี อาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการศึกษาค้นคว้าอิสระ ต้อง เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือ เทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการ พิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ เว้นแต่หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข สามารถใช้การเผยแพร่ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ได้

6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรืออาจารย์บัณฑิตพิเศษต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หรือ ในระดับนานาชาติ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษา ค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำ หลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้อง ไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

(1) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือ เทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงาน ทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับ การเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ เว้นแต่หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข สามารถใช้การเผยแพร่ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการได้

(2) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือ เทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูล ที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หรือในระดับนานาชาติ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ โดยผ่าน ความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

8. การเผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

แผน ก แบบ ก 1 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

แผน ก แบบ ก 2 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

แผน ข รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนิสิตตามหลักเกณฑ์ ดังนี้
กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวมได้ไม่เกิน 5 คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตรวมได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ ซึ่งมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา กรณีมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตมากกว่า 15 คนต่อภาคการศึกษา ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระของนิสิตปริญญาได้ไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ศึกษาค้นคว้าอิสระ 3 คน เว้นแต่ รวมแล้วต้องไม่เกิน 15 คน ต่อภาคการศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรมีแผนพัฒนาและปรับปรุงทุก 5 ปี โดยพิจารณาตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิตนิสิตปัจจุบัน และมหาบัณฑิตที่จบการศึกษาแล้ว เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และผู้ใช้บัณฑิต และเพื่อให้มหาบัณฑิตมีความรู้และความสามารถสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

12. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรกำหนดแผนการทำงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ 12 ข้อ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2. บัณฑิต

1. คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรพัฒนาและควบคุมคุณภาพบัณฑิตให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม ด้านที่ 2 ความรู้ ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา ด้านที่ 4 ทักษะ

ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านที่ 5 ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. การดำเนินงานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรติดตามการดำเนินงานทำ และรวบรวมผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

3. นิสิต

1. การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต

- มีการมอบหมายภาระหน้าที่การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาแก่อาจารย์ทุกคน
- อาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตกำหนดตารางเวลาให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการ และแผนการเรียนแก่นิสิต

2. การอุทธรณ์ของนิสิต

- เปิดโอกาสให้นิสิต ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา รองคณบดีฝ่ายวิชาการ หรือคณบดีในเรื่องที่ต้องการอุทธรณ์ โดยให้นิสิตเขียนคำร้องทั่วไปแล้วดำเนินการตามขั้นตอน

4. อาจารย์

1. การรับอาจารย์ใหม่

การรับสมัครอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยภาควิชาเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติที่ต้องการ มีการกำหนดให้ผู้สมัครนำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่าในที่ประชุมคณาจารย์ และสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการ คณะกรรมการรับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์ประกอบการพิจารณา

2. การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน มีการประชุมคณะกรรมการอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง ซึ่งรวมถึงการประชุมก่อนและหลังภาคการศึกษา ในกรณีการปรับปรุงหลักสูตร มีการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้ร่วมสอนทุกคนต้องร่วมรับผิดชอบในกลุ่มวิชาที่สอน อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องเข้าร่วมประชุมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนหลักสูตร

3. การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

- มีนโยบายในการรับอาจารย์ที่สอนบางเวลาและอาจารย์พิเศษ และมีนโยบายในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก (ในประเทศและต่างประเทศ) มาเป็นวิทยากรร่วมสอนในบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง

- มอบหมายให้อาจารย์ประจำวิชาเสนอรายชื่ออาจารย์พิเศษ โดยผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วกำหนดในแผนการสอน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

5.1 การออกแบบหลักสูตร

จากสถานการณ์การพัฒนาทางเศรษฐกิจ ทางสังคมและวัฒนธรรม ทำให้อุตสาหกรรมเกษตรต้องเร่งพัฒนาบทบาทในการเสริมสร้างความเข้มแข็งในชุมชนและภาคอุตสาหกรรม ทำให้คนมีงานและรายได้เพื่อให้

ประเทศก้าวผ่านกับดักรายได้ปานกลาง มีความมั่นคงของอาหาร พอเพียงกับการดำรงชีวิต จึงส่งผลให้เกิดแนวคิด พัฒนาหลักสูตรและออกแบบรายวิชาเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยใช้องค์ความรู้ (Knowledge) การวิจัย (Research) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long education) การสร้างสรรค์งาน (Creativity) และการใช้ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property) ที่เชื่อมโยงกับพื้นฐานทางวัฒนธรรม (Culture) การสั่งสมความรู้ของสังคม (Wisdom) และเทคโนโลยี/นวัตกรรมสมัยใหม่ (Technology and Innovation) พัฒนาเศรษฐกิจในโลกดิจิทัล (Digital economy) เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative economy) ควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge based economy) และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Economy)

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ในระดับหลักสูตรมีการพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา และ ใน มคอ.2 ได้กำหนด ภาระหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่แสดงถึง ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน สาขาที่เชี่ยวชาญ ผลงานทางวิชาการ ภาระงานสอนในแต่ละรายวิชา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาความเชื่อมโยงของรายวิชาที่เปิดสอนกับอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษว่ามีศักยภาพในการสอนแต่ละรายวิชา และเมื่อมีการเชิญอาจารย์พิเศษต้องขออนุมัติจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม นอกจากนี้บัณฑิตวิทยาลัยได้ควบคุมคุณสมบัติของอาจารย์บัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง ระเบียบว่าด้วยอาจารย์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2556 ประกาศ ณ วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2556

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรกำหนดให้ผู้จัดการวิชาตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่ได้ (มคอ.5) กับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 ส่วนการประเมินวิทยานิพนธ์ประเมินโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าซึ่งแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย ประกอบด้วย ประธานการสอบ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก การศึกษาค้นคว้าอิสระ ประเมินโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าซึ่งแต่งตั้งโดยภาควิชา ประกอบด้วย ประธานการสอบ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตและอาจารย์ผู้สอน จากนั้นรวบรวมเสนอให้ภาควิชาดำเนินการปรับปรุงและจัดหาเพิ่มเติมให้เหมาะสม

หลักสูตรสร้างเครือข่ายการวิจัยกับสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และบริษัทเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเกิดความร่วมมือในการใช้บริการเครื่องมือและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

6. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยก่อนการเปิด สอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชาที่เปิดสอน	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับ เห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ หรือวิชาชีพ ที่ เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอน (อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง)	X	X	X	X	X
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้า มี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และหรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้น สังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X	X	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X	X	X

*เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอนในหลักสูตร

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากการสังเกตพฤติกรรม การโต้ตอบ การทำกิจกรรม และผลทดสอบ
- การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากลุ่มกับนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสพการณ์ และข้อเสนอแนะในการใช้กลยุทธ์การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต
- การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากลุ่มกับนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1. โดยนิสิตปัจจุบันและบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร ในภาคปลาย ก่อนจบการศึกษา โดยวิธีการใช้แบบสอบถาม หรือ สนทนากลุ่มกับนิสิต

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมิน

การประเมินจากข้อมูลในร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ คณะกรรมการบริหารและดำเนินการหลักสูตรบัณฑิตศึกษาของภาควิชา

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ผู้สอนทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาคการศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษาจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาเพื่อเสนอหัวหน้าภาควิชาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7

4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลการประเมิน ประสิทธิภาพของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ และจัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี เสนอหัวหน้าภาควิชา

4.4 ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตรจากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็นของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วางแผนปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เสนอต่อคณบดีผ่านหัวหน้าภาควิชา

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

วช.มก. 2-1

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา 01054568 1(0-3-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Agro-Industrial Innovation Project

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม
 วิชาเอกบังคับ
 วิชาเอกเลือก
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054567 เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม
(Product Development and Innovation Technology)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

สถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านเทคโนโลยีและการแข่งขัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการสร้างนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันและสร้างความยั่งยืนให้กับภาคเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้การสร้างนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร จำเป็นต้องเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริง การทำโครงการนวัตกรรมสามารถฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดการสร้างสรรคผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ผ่านโครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

โครงการนวัตกรรม กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคนิคการสร้างสูตรผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต การประยุกต์เทคนิคทางสถิติ การวัดค่าคุณภาพ การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค และการนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาด

Innovation project. Innovative product development process. Factors affecting product development process. Techniques in product formulation and processing. Applications of statistical techniques. Quality measurements. Consumer acceptability testing and product launching.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

วช.มก. 2-1

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา 01054576 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการโครงการนวัตกรรม
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Innovation Project Management

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การบริหารจัดการโครงการ/กิจกรรมเป็นทักษะที่มีความสำคัญในการทำงานภายใต้สถานการณ์ที่มีความเปลี่ยนแปลงและไม่แน่นอนเช่นในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านนวัตกรรม การบริหารจัดการโครงการ/กิจกรรมนั้น ต้องอาศัยความรู้และทักษะทางการบริหารจัดการหลายด้าน ทั้งการประเมินความคุ้มค่าของโครงการ การจัดการทรัพยากรบุคคลและองค์กร การจัดการทรัพยากรและเวลา การวางแผนและจัดลำดับงาน รวมถึงการตรวจติดตามและประเมินโครงการ เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสให้โครงการ/กิจกรรมนั้นสามารถประสบความสำเร็จบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้สูงขึ้น

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

1. นิสิตมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ การวางแผนและจัดลำดับความสำคัญของงานและ/กิจกรรม
2. นิสิตสามารถสร้างทีมและบริหารจัดการทีม การจัดการความขัดแย้ง และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

นวัตกรรมและโครงการนวัตกรรม การจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรบุคคล กระบวนการไซเบอร์เนติกส์และกระบวนการตัดสินใจของมนุษย์ การคิดเชิงออกแบบสำหรับโครงการนวัตกรรม กระบวนการวางแผนและการจัดลำดับงาน กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง โมเดลธุรกิจและแผนธุรกิจ การติดตามและประเมินโครงการ การจัดการความขัดแย้งและการสื่อสาร การจัดการตนเอง

Innovation and innovation project. Organization management. Human resource management, cybernetics process and human decision process. Design thinking for innovation project. Planning and scheduling process. Procurement process. Business model and business plan. Project monitoring and evaluation. Conflict and communication management. Self-management.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

วช.มก. 2-2

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา	01054542	3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	สีและการประเมินค่า	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Color and Color Evaluation	

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม
() วิชาเอกบังคับ
 วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

สีเป็นปัจจัยทางกายภาพที่มีความสำคัญต่อคุณภาพ การยอมรับ และการตัดสินใจซื้อของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การเข้าใจหน้าที่ของสี ระบบสี การวัดค่า และสารสีในอาหารจะช่วยให้สามารถควบคุมคุณภาพและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคได้ จึงปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม สอดคล้องกับชื่อวิชา และเพิ่มเนื้อหาด้านการวัดค่าสี ด้วยการรับรู้ทางประสาทสัมผัสเพื่อให้วิชามีเนื้อหาทันสมัยมากขึ้น สอดคล้องกับความต้องการของสถานการณ์ปัจจุบัน

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายหลักการและเลือกใช้ระบบสีในการตรวจวัดและควบคุมคุณภาพค่าสีในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

วช.มก. 2-2

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา 01054545 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Management and Marketing for New Products

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่มีความสำคัญสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ใหม่อยู่ในตลาดได้นานและประสบความสำเร็จทางด้านการตลาด จึงได้ทำการปรับหัวข้อในวิชาเพื่อให้วิชามีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ชัดเจนยิ่งขึ้นสอดคล้องกับความต้องการของสถานการณ์ปัจจุบัน

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

1. นิสิตสามารถเขียนแผนการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่

2. นิสิตสามารถนำเสนอแผนการตลาดและกลยุทธ์ทางการตลาด

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054545 การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ 3(3-0-6)</p> <p>Management and Marketing for New Products</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054551</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักการจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้องค์ความรู้เป็นศูนย์กลาง การจัดองค์กรสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ เครื่องมือหรือกระบวนการสำหรับการจัดการผลิตภัณฑ์ใหม่ กลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ การนำผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด การจัดการวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ใหม่</p> <p>Principle of management and marketing for new products, knowledge- centric product development, organization for product development, strategic planning, tools or processes for managing new products, marketing strategies for new products, new product launching, product life cycle management.</p>	<p>01054545 การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ 3(3-0-6)</p> <p>Management and Marketing for New Products</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมและแบบใหม่ การประเมินความเป็นไปได้ของตลาด การพัฒนาและทดสอบแนวคิดผลิตภัณฑ์ หลักการจัดการทางการตลาด แผนการตลาด กลยุทธ์ทางด้านผลิตภัณฑ์และราคา กระบวนการสื่อสารและการจัดการความสัมพันธ์กับผู้บริโภค การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดและกลยุทธ์หลังการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด กลยุทธ์ในแต่ละช่วงของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การพัฒนาแผนธุรกิจ</p> <p>Traditional and new approaches of product development process. Assessing market potential. Product concept development and testing. Principle of marketing management. Marketing plan. Product and price strategies. Communication process and consumer relationship management. Product launching and post launch strategy. Strategies for different stages of product life cycle. Business plan development.</p>	<p>เปลี่ยนแปลงวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

วช.มก. 2-2

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา	01054556	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Development of Snack Food Products	

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

- วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม
- วิชาเอกบังคับ
- วิชาเอกเลือก
- วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

อาหารขบเคี้ยวเป็นอาหารกลุ่มหนึ่งที่มีความนิยมบริโภคมากในปัจจุบัน ดังนั้นการพัฒนาแนวความคิดของอาหารขบเคี้ยวรวมทั้งการพัฒนาสูตรและกระบวนการแปรรูปจึงมีความสำคัญเพื่อให้เกิดนวัตกรรมของอาหารขบเคี้ยว สามารถผลิตอาหารขบเคี้ยวทางอุตสาหกรรมเกษตรที่มีคุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้ปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย เน้นกรณีศึกษา

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถเสนอแนวคิดผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหารขบเคี้ยว

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054556 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว 3(2-3-6)</p> <p>Development of Snack Products</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i></p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i></p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ประเภทของอาหารขบเคี้ยว การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว วัตถุดิบและกระบวนการแปรรูปสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว คุณภาพและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของอาหารขบเคี้ยว อายุการเก็บรักษา มีการศึกษาสถานที่</p> <p>Types of snack; development of snack products; raw materials and processes for snack products; qualities and quality changes of snacks; shelf life; field study.</p>	<p>01054556 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว 2(2-0-4)</p> <p>Development of Snack Food Products</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i></p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i></p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การตลาดของผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว ประเภทของอาหารขบเคี้ยว วัตถุดิบและกระบวนการแปรรูปสำหรับอาหารขบเคี้ยว นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว คุณภาพและอายุการเก็บรักษา กรณีศึกษา</p> <p>Marketing of snack food products. Types of snack food. Raw materials and processing for snack food. Innovation of snack food products. Qualities and shelf life. Case studies.</p>	<p>ปรับชื่อวิชา</p> <p>ภาษาอังกฤษ</p> <p>ยกเลิกปฏิบัติการ</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

วช.มก. 2-2

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา 01054563 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Consumer Research for Product Development

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องเข้าใจความต้องการและจิตวิทยาของผู้บริโภคเชิงลึก การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงจึงเป็นสิ่งสำคัญ จึงปรับปรุงเนื้อหาวิชานี้เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานการณ์ปัจจุบันของการวิจัยผู้บริโภค โดยมีการเพิ่มเติมรายละเอียดดังนี้ เทคนิคอุบัติใหม่ในงานวิจัยผู้บริโภคที่น่าสนใจและการประยุกต์ใช้ในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น เศรษฐศาสตร์พฤติกรรม การใช้วิธีการทางชีวมิติและประสาทวิทยาในการวัดการตอบสนองของผู้บริโภค รวมทั้งการใช้การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ในการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของผู้บริโภค

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถออกแบบการวิจัยผู้บริโภคโดยใช้เทคนิคอุบัติใหม่ร่วมกับวิธีการดั้งเดิม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054563 การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนา 3(2-3-6) ผลิตภัณฑ์ Advanced Consumer Research for Product Development</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i> วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i></p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ความสำคัญของการวิจัยผู้บริโภคสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จิตวิทยาของผู้บริโภค ทฤษฎีการเลือก แนวโน้มพฤติกรรมผู้บริโภคและงานวิจัยผู้บริโภค วิธีการวิจัยผู้บริโภค เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การออกแบบสอบถามและการทดสอบความถูกต้องของเครื่องมือ การสุ่ม การวิเคราะห์ผลการประยุกต์การวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรเดียวและหลายตัวแปร การประยุกต์การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอย การวิเคราะห์ร่วมและการประยุกต์ แผนภาพความชอบและการประยุกต์ เทคนิคที่น่าสนใจและการประยุกต์ใช้ในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์</p> <p>Importance of consumer research for product development, psychology of consumer, theories of choice, trends of consumer behavior and consumer research, qualitative and quantitative consumer research methods, questionnaire design and reliability testing, sampling, data analysis, applied analysis of variance (ANOVA) and multivariate of variance (MANOVA), applied correlation and regression analysis, conjoint analysis and its application, preference mapping and its application, emerging techniques and its applications in product development.</p>	<p>01054563 การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนา 3(2-3-6) ผลิตภัณฑ์ Advanced Consumer Research for Product Development</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i> วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i></p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ความสำคัญของการวิจัยผู้บริโภคสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จิตวิทยาของผู้บริโภค ทฤษฎีการเลือก แนวโน้มพฤติกรรมผู้บริโภคและงานวิจัยผู้บริโภค วิธีการวิจัยผู้บริโภค เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การออกแบบสอบถามและการทดสอบความถูกต้องของเครื่องมือ การสุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เทคนิคอุบัติใหม่ในงานวิจัยผู้บริโภคและการประยุกต์ใช้ในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์</p> <p>Importance of consumer research for product development. Psychology of consumer. Theories of choice. Trends of consumer behavior and consumer research methods. Questionnaire design and reliability testing. Sampling. Data statistical analysis. Emerging techniques in consumer research and its applications in product development.</p>	<p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

วช.มก. 2-2

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา	01054564	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Development of Entrepreneurship for Innovative Business	

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

ผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรมต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับเหตุการณ์และสถานการณ์ปัจจุบันของโลก โดยการใช้นวัตกรรมในการพัฒนาองค์กรตลอดจนเพื่อให้มีการบูรณาการขององค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี การจัดการและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นในการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีการระดมความคิด การอภิปราย การแบ่งปันประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ในธุรกิจนวัตกรรม รวมถึงการทำกิจกรรมกลุ่ม จึงจำเป็นต้องปรับปรุงเนื้อหาวิชาเพื่อให้ทันสมัยและครอบคลุมองค์ความรู้ที่จำเป็น

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตมีทักษะในการคิดเชิงออกแบบ และสามารถจัดการโครงการ ศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054564 การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับ ธุรกิจนวัตกรรม Development of Entrepreneurship for Innovative Business</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i> วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i></p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การบูรณาการความรู้จากนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ของห่วงโซ่คุณค่า การจัดการความรู้ การจัดการโครงการและ โปรแกรม หลักการของความเป็นผู้ประกอบการ การศึกษา ความเป็นไปได้ การพัฒนาโมเดลธุรกิจจากนวัตกรรม ระบบ คุณภาพและความเกี่ยวข้องสำหรับธุรกิจนวัตกรรม กลยุทธ์ นวัตกรรม การพัฒนาแผนธุรกิจสำหรับนวัตกรรม การจัดการ พอร์ตผลิตภัณฑ์และการแพร่กระจายของนวัตกรรม การใช้ ประโยชน์จากสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา</p> <p>Integration of knowledge from the innovation and creativity of value chain. Knowledge management. Project and program management. Fundamentals of entrepreneurship. Feasibility study. Development of business model from Innovation. Quality system and relation for the innovative business. Strategic innovation. Business plan development for innovation. Product portfolio management and diffusion of innovation. Utilization of intellectual right property in business.</p>	<p>01054564 การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับ ธุรกิจนวัตกรรม Development of Entrepreneurship for Innovative Business</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i> วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i></p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การบูรณาการความรู้จากนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ของห่วงโซ่คุณค่า หลักการของความเป็นผู้ประกอบการ การ จัดการความรู้ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ กระบวนการคิดเชิง ออกแบบ การจัดการโครงการ การจัดการทางการเงิน การ จัดการความเสี่ยง การพัฒนาโมเดลธุรกิจจากนวัตกรรม การ พัฒนาแผนธุรกิจสำหรับนวัตกรรม การจัดการพอร์ตโฟลิโอ ผลิตภัณฑ์และการแพร่กระจายของนวัตกรรม ระบบคุณภาพ สำหรับธุรกิจนวัตกรรมในอุตสาหกรรมเกษตร การใช้ประโยชน์ จากสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาในธุรกิจของผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม</p> <p>Integration of knowledge from innovation and creativity of value chain. Fundamentals of entrepreneurship. Knowledge management. Management of big data. Design thinking. Project management. Financial management. Risk management. Development of business model from Innovation. Business plan development for innovation. Product portfolio management and diffusion of innovation. Quality system for the innovative business in agro-industry. Utilization of intellectual right property in business of innovative product.</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา	01054567	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Product Development and Innovation Technology	

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

ปัจจุบันเทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ จึงปรับปรุงรายวิชาโดยเพิ่มเนื้อหาด้านเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้แข่งขันในตลาดได้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถประยุกต์เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในการสร้างแนวคิดผลิตภัณฑ์นวัตกรรม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6) Development of Agro-Industrial Products</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวโน้มการวิจัยปัจจุบัน การพัฒนาและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ การบูรณาการองค์ความรู้ วิธีการทางคณิตศาสตร์ขั้นสูงในการสร้างนวัตกรรม จากความต้องการผู้บริโภคจนนำไปสู่ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม กระบวนการจดสิทธิบัตร</p> <p>Current trend of research, product development and innovation, knowledge integration, advanced mathematics method in innovation process from consumer driven to innovative product, patent process.</p>	<p>01054567 เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม 3(3-0-6) Product Development and Innovation Technology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แนวโน้มการวิจัยปัจจุบัน การพัฒนาและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การเข้าใจผู้บริโภค การสร้างแนวความคิดเชิงนวัตกรรม การสืบค้นสิทธิบัตรและกระบวนการจดสิทธิบัตรสำหรับผลิตภัณฑ์นวัตกรรม การคัดเลือกแนวคิดผลิตภัณฑ์ การพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบและเทคโนโลยีกระบวนการแปรรูปอาหาร การออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่และการทดสอบความชอบของผู้บริโภค การวิเคราะห์หลายตัวแปรในการกำหนดตำแหน่งทางการตลาด คาโนโมเดล การวิเคราะห์โมเดลทางธุรกิจสำหรับผลิตภัณฑ์นวัตกรรม</p> <p>Current trend of research. Product development and innovation. New product development process. Understanding consumer. Generating innovative ideas. Patent search and patent process for innovative product. Idea screening. Product concept development. Food ingredients and food processing technologies. Innovative product design and prototype development. New product testing and measuring consumer preferences. Multivariate analysis for marketing positioning. KANO Model. Business model analysis for innovative product.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชาและเปลี่ยนชื่อวิชา</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

วช.มก. 2-2

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา	01054571	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Operations Research in Agro-Industry	

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

การวิจัยการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตรจำเป็นต้องใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และสถิติต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจและการวางแผนเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเนื่องจากคำว่า Operations Research เป็นคำเฉพาะ จึงปรับปรุงชื่อวิชาภาษาอังกฤษ จากเดิม Operation Research in Agro-Industry เป็น Operations Research in Agro-Industry ให้สอดคล้องกับคำเฉพาะ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาในการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตรโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และสถิติได้อย่างเหมาะสม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054571 การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรม 3(3-0-6) เกษตร Operation Research in Agro-Industry วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i> วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i> คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การใช้หลักคณิตศาสตร์ และหลักสถิติ ทฤษฎีความน่าจะเป็น เทคนิคโปรแกรมเชิงเส้นตรง ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการ มอบหมายงาน การวางแผนโครงการ ทฤษฎีการตัดสินใจ ทฤษฎีเกม และทฤษฎีแถวคอย ในการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรม เกษตร Application of mathematics and statistics. Probability theory, linear programming techniques, transportation problems, assignment problem. Project planning, decision theory, game theory and queuing theory to solve the problem in agro-industry.</p>	<p>01054571 การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรม 3(3-0-6) เกษตร Operations Research in Agro-Industry วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i> วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i> คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

วช.มก. 2-2

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา	01054577	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม I	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development I	

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจำเป็นต้องมีความรู้ด้านวางแผนการตลาด สถิติประยุกต์ และการใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันวิทยาการข้อมูลเป็นศาสตร์ที่สำคัญที่นักพัฒนาผลิตภัณฑ์ควรมีทักษะในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับ จึงได้มีการปรับปรุงเนื้อหาวิชาโดยเพิ่มเนื้อหาด้านวิทยาการข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติประยุกต์ และเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054572 สถิติประยุกต์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ I Applied Statistics for Product Development I</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i> วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i></p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การประยุกต์แผนการทดลองต่าง ๆ การประยุกต์สมการถดถอย วิธีการพื้นผิวตอบสนอง และวิธีสถิติอื่นๆ ในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกรณีศึกษา Application of experimental design, regression analysis, response surface methodology, statistical methods for product development and case study.</p>	<p>01054577 สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูล และการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม I Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development I</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i> วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i></p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การประยุกต์วิทยาการข้อมูล การออกแบบแผนการทดลอง การวิเคราะห์สมการถดถอย วิธีการพื้นผิวตอบสนอง วิธีวิเคราะห์สถิติเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม กรณีศึกษา Applications of data science. Experimental design, regression analysis, response surface methodology and statistical methods for innovative product development. Case studies.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา และเปลี่ยนชื่อวิชา</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

วช.มก. 2-2

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา	01054578	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม II	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development II	

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054577 สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม I

(Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development I)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

การวิเคราะห์เชิงสถิติมีความสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ปัจจุบันมีเทคนิคและวิธีการวิเคราะห์ที่น่าสนใจและจำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรมหลายวิธี จึงเพิ่มหัวข้อวิธีการวิเคราะห์พหุมิติ การวิเคราะห์การสมนัย การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก และการวิเคราะห์ถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดแบบบางส่วน เนื่องจากเป็นวิธีการใหม่ที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม และเปลี่ยนชื่อวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกัน รวมทั้งเพิ่มวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนเนื่องจากเป็นความรู้พื้นฐานสำคัญที่เชื่อมโยงกับการเรียนในวิชานี้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

1. นิสิตสามารถอธิบายหลักการและวิธีการของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติขั้นสูง
2. นิสิตสามารถเลือกใช้วิธีสถิติเพื่อพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรได้

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054573 สถิติประยุกต์สำหรับการพัฒนา ผลิตภัณ์ II 3(3-0-6)</p> <p>Applied Statistics for Product Development II</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน <i>ไม่มี</i></p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i></p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>การประมาณค่าเวกเตอร์เฉลี่ยและโคแวนเรียนเมตริกของตัวแปรพหุคูณ การเปรียบเทียบเชิงพหุ การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุคูณ การวิเคราะห์จำแนกประเภท การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย วิธีการวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณโดยคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้และกรณีศึกษาในงานพัฒนาผลิตภัณ์</p> <p>Estimation of mean vector and covariance matrix of a multivariate population. Multiple comparisons method. Estimation of simple, multiple and partial correlation coefficients. Multiple regression. MANOVA. Discriminant analysis. Cluster analysis. Principle component analysis. Factor analysis. Multivariate statistical procedure implemented through computer method. Application and case study in product development.</p>	<p>01054578 สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูล และการพัฒนาผลิตภัณ์นวัตกรรม II 3(3-0-6)</p> <p>Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development II</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054577</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน <i>ไม่มี</i></p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ความสำคัญของการวิเคราะห์เชิงสถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณ์นวัตกรรม ประเภทของข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติขั้นสูงด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร การวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก การวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม การวิเคราะห์พหุมิติ การวิเคราะห์การสมนัย การวิเคราะห์จำแนกประเภท การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก การวิเคราะห์ถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดแบบบางส่วน การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม การประยุกต์ใช้วิธีการดังกล่าวในการพัฒนาผลิตภัณ์นวัตกรรม</p> <p>Importance of statistical analysis for development of innovative product. Types of data. Data examination for statistical analysis. Advanced statistical analyses using multiple regression analysis, multivariate analysis of variance, principal component analysis, cluster analysis, multidimensional scaling, correspondence analysis, discriminant analysis, logistic regression analysis, partial least square regression and conjoint analysis. Applications of those statistical analyses for innovative product development.</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา และเปลี่ยนชื่อวิชา</p> <p>เพิ่มวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</p> <p>เปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

วช.มก. 2-2

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

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

1. รหัสวิชา	01054591	1(0-3-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย	ระเบียบวิธีวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Research Methods in Product Development and Innovation	

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

ระเบียบวิธีวิจัยทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม มีความสำคัญต่อการสร้างทักษะด้านการวางแผนงานวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ แผลผล และสามารถสื่อสารองค์ความรู้ที่ได้ในเชิงวิชาการ ซึ่งนิสิตมีความรู้พื้นฐานดังกล่าวมาจากการศึกษาระดับปริญญาตรี จึงปรับลดหน่วยกิตและย้ายจากวิชาเอกบังคับเป็นวิชาเอกเลือก เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรใหม่

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถวางแผนงานวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และถ่ายทอดองค์ความรู้ โดยการเขียนบทความทางวิชาการ และนำเสนอได้

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054591 ระเบียบวิธีวิจัยทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2 (0-6-3) อุตสาหกรรมเกษตร Research Methods in Agro-Industrial Product Development วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลัก และ ระเบียบวิธีทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร การวิเคราะห์เพื่อระบุหัวข้องานวิจัย การรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนการวิจัย การระบุตัวอย่างและเทคนิคการวิเคราะห์ การแปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การเขียนบทความเพื่อการนำเสนอและการตีพิมพ์ Principle and research methods in agro- industrial product development. Problem analysis for research topic identification. Data collection for research planning. Identification of samples and techniques. Analysis, interpretation and discussion of research result. Article writing for presentation and publication.</p>	<p>01054591 ระเบียบวิธีวิจัยทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1(0-3-2) และนวัตกรรม Research Methods in Product Development and Innovation วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักและระเบียบวิธีทางการวิจัยทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ Research principles and methods in product development and innovation. Problem analysis for research topic identification. Data collection for research planning. Identification of samples and techniques. Analysis, interpretation and discussion of research results. Report writing for presentation and publication.</p>	<p>เปลี่ยนชื่อรายวิชา ลดหน่วยกิต ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางกมลวรรณ แจ่มชัด

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2541

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย Tepsongkroh, B., Jangchud, K., Jangchud, A., Chonpracha, P., Ardoin, R. and Prinyawiwatkul, W. 2020. Consumer perception of extruded snacks containing brown rice and dried mushroom. <i>International Journal of Food Science and Technology</i> . 55(1): 46-54.	M	1
Tepsongkroh, B., Jangchud, K. and Trakoontivakorn, G. 2019. Antioxidant properties and selected phenolic acids of five different tray-dried and freeze-dried mushrooms using methanol and hot water extraction. <i>Journal of Food Measurement and Characterization</i> . 13(4): 3097-3105.	M	1
Tepsongkroh, B., Jangchud, K., Jangchud, A., Charunuch, C. and Prinyawiwatkul, W. 2019. Healthy brown rice-based extrudates containing straw mushrooms: Effect of feed moisture and mushroom powder contents. <i>Journal of Food Processing and Preservation</i> . 43(9): art. no. e14089. 10 pp.	M	1
Leesuksawat, W., Jangchud, A., Jangchud, K., Dhamvithee, P. and Prinyawiwatkul, W. 2019. Development of an emotion lexicon and its application in demographic characteristics and behavior of coffee consumers in Thailand. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 53: 544-553.	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
Sukkhown, P., Jangchud, K., Lorjaroenphon, Y. and Pirak, T. 2018. Flavored-functional protein hydrolysates from enzymatic hydrolysis of dried squid by-products: Effect of drying method. Food Hydrocolloids. 76: 103-112.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางทานตะวัน พิทักษ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
Inmanee, P., Ratphitagsanti, W., Kamonpatana, P. and Pirak, T. 2020. Effect of thermosonication or microwave heating for post pasteurization on chemical, physical, and sensory characteristics of prototype sausage. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 54(1): 39-47.	M	1
Boonviset, P. and Pirak, T. 2020. Physicochemical and sensory characteristics of reduced fat-low sugar Chinese pork sausage as produced by chitooligosaccharide using commercial pectinase hydrolysis. <i>International Journal of Food Properties</i> . 23(1): 22-33.	M	1
Inmanee, P., Kamonpatana, P. and Pirak, T. 2019. Ohmic heating effects on <i>Listeria monocytogenes</i> inactivation, and chemical, physical, and sensory characteristic alterations for vacuum packaged sausage during post pasteurization. <i>LWT</i> . 108: 183-189.	M	1
Sukkhown, P., Pirak, T., Chonpracha, P., Ardoin, R. and Prinyawiwatkul, W. 2019. Seafood flavor perception, liking, emotion, and purchase intent of coated peanuts as affected by coating color and hydrolyzed squid peptide powder. <i>Journal of Food Science</i> . 84 (6): 1570-1576.	M	1
Pirak, T. and Saengphol, E. 2019. Effect of Thai hoary basil (<i>Ocimumcanum Sims.</i>) seed mucilage on fat reduction and	M	1

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p>quality characteristics of chicken salt soluble protein gel and low-fat meat products. Agriculture and Natural Resources. 53(5): 487-499.</p>		
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางเทพกัญญา หาญศิลาวัต
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย พรราวตา จันทโร, เทพกัญญา หาญศิลาวัต และ ปาริสุทธิ์ เฉลิมชัยวัฒน์. 2561. ผลของอุณหภูมิและเวลาในการทอดต่อคุณภาพของมันสำปะหลังแผ่นทอดกรอบปรุงรสปาปริก้า, วารสารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. 11(1): 106-117.	N	0.8
ญาณตา พ่วงศิริ, เทพกัญญา หาญศิลาวัต, หทัยรัตน์ ริมศิริ และอนวัตร แจ่มชัด. 2560. ผลของส่วนผสมต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไอศกรีมที่มีน้ำมันมะพร้าวเป็นส่วนประกอบ, 771-777. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 31 มกราคม-3 กุมภาพันธ์ 2560.	K	0.2
ศุภวัฒน์ สะถามันต์, เทพกัญญา หาญศิลาวัต, พิสิษฐ์ ธรรมวิถิ และ ศุภกิตต์ สายสุนทร. 2560. ผลของการใช้ไมโครเวฟในการให้ความร้อนแก่เมล็ดมะขามต่อสมบัติทางกายภาพของแป้งเนื้อในเมล็ดมะขาม. 746-754. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 31 มกราคม-3 กุมภาพันธ์ 2560.	K	0.2
Thanatrungrueang, N. and Harnsilawat, T. 2020. Effect of palm sugar concentration and mixing order on physical properties of coconut milk. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 54(1): 33-38.	M	1
Thanatrungrueang, N. and Harnsilawat, T. 2019. Effect of sucrose ester and carboxymethyl cellulose on physical properties of coconut milk. <i>Journal of Food Science and Technology</i> . 56(2): 607-613.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายธงชัย สุวรรณลิขันธ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2542

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย Ruangratanakorn, J., Suwonsichon, T., Kasemsumran, S. and Thanapase, W. 2020. Installation design of on-line near infrared spectroscopy for the production of compound fertilizer. <i>Vibrational Spectroscopy</i> . 106: art. no. e103008. 9 pp.	M	1
Ngoenchai, P., Alonso, J.R., Suwonsichon, T., Suwonsichon, S. and Prinyawiwatkul, W. 2019. Effects of visual cues on consumer expectation, emotion and wellness responses, and purchase intent of red chili powders. <i>Journal of Food Science</i> . 84(10): 3018-3026.	M	1
Sunthornvarabhas, J., Liengprayoon, S., Lerksamran, T., Buratcharin, C., Suwonsichon, T., Vanichsiratana, W. and Sriroth, K. 2019. Utilization of lignin extracts from sugarcane bagasse as bio-based antimicrobial fabrics. <i>Sugar Technology</i> . 21(2): 355-363.	M	1
Rongtong, B., Suwonsichon, T., Ritthiruangdej, P. and Kasemsumran, S. 2018. Determination of water activity, total soluble solids and moisture, sucrose, glucose and fructose contents in osmotically dehydrated papaya using near-infrared spectroscopy. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 52(6): 557-564.	M	1
Rongtong, B., Suwonsichon, T., Ritthiruangdej, P. and Kasemsumran, S. 2018. Determination of sulfur dioxide content in osmotically	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
dehydrated papaya and its classification by near infrared spectroscopy. Journal of Near Infrared Spectroscopy. 26(6): 359-368.		
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางนพรัตน์ ปราบสงบ (นามสกุลเดิม “ชี้ทางดี”)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2554

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ Cheetangdee N. 2018. Chapter 15: Rice Phenolics: Extraction, characterization and utilization in foods. <i>In</i> Watson R. Eds. <i>Polyphenols in Plants: Isolation, Purification and Extract Preparation</i> , 2 nd Edition. Elsevier (an imprint of Academic Press) 442 p. ISBN: 9780128137680.	I	1
2. ผลงานวิจัย Prabsangob, N. and Benjakul, S. 2019. Effect of tea catechin derivatives on stability of soybean oil/tea seed oil blend and oxidative stability of fried fish crackers during storage. <i>Food Science and Biotechnology</i> . 28: 679–689.	M	1
Prabsangob, N. and Benjakul, S. 2018. Enhancement of thermal stability of soybean oil by blending with tea seed oil. <i>Emirates Journal of Food and Agriculture</i> . 30(11): 968-977.	M	1
Cheetangdee N. 2017. Characteristic of sausages as influenced by partial replacement of porkback-fat using pre-emulsified soybean oil stabilized by fish proteins isolate. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 51: 310–318.	M	1
Cheetangdee N. 2017. Effect of partial replacement of porcine fat with pre-emulsified soybean oil using fish protein isolate as emulsifier on characteristic of sausage. <i>Journal of Food Science and Technology</i> . 54: 1901–1909.	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
Cheetangdee N. and Benjakul, S. 2017. Effects of rice hull phenolic extract on the stability of emulsions stabilized by rice bran protein hydrolysate. <i>International Food Research Journal</i> . 24: 1588–1594.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวนันทวัน เทอดไทย

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
<p>1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ Therdthai, N. and Bai-Ngew, S., 2017. Chapter 4: Drying of durian flour and product quality, <i>In</i> Law, C.L., Hii, C.L., Jangam, S.V., Mujumdar, A.S. Eds. <i>Processing and Drying of Tropical Fruits</i>. 186 p. ISBN: 978-981-11-1967-5, Published in Singapore: 59-74.</p>	I	1
<p>2. ผลงานวิจัย</p>		
<p>Nugthum, M., Ritthiruangdej, P. and Therdthai, N. 2020. Effect of sucralose substitution on moisture transfer and physicochemical characteristics of Marian plum leather, 256-262. <i>In The Proceedings of 22nd Food Innovation Asia Conference 2020</i>. Bangkok, Thailand. June 18-19, 2020.</p>	L	0.4
<p>Suksangpanomrung, P., Ritthiruangdej, P., Hiriotappa, A., Therdthai, N. and Khongkhaem, P. 2020. Monitoring fat content of grated coconut meat in coconut milk extraction process using near-infrared spectroscopy, 78-79. <i>In The Proceedings of 7th Asian NIR Symposium</i>. Avani Khon Kaen Hotel & Convention Centre, Khonkaen, Thailand. February 12-15, 2020.</p>	L	0.4
<p>Hanpermchai, S., Ritthiruangdej, P. and Therdthai, N. 2020. Effects of banana flour and soybean oil on the physical qualities of batter and banana cake, 275-280. <i>In The Proceedings of International Conference on Food and Applied Bioscience 2020</i>. Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand. February 6-7, 2020.</p>	L	0.4

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
Dang, L.T.K., Therdthai, N. and Ratphitagsanti, W. 2019. Effects of ultrasonic and enzymatic treatment on physical and chemical properties of brown rice. <i>Journal of Food Process Engineering</i> . 42(3): art. no. e13016. 7 pp.	M	1
Anootthato, S., Therdthai, N. and Ritthiruangdej, P. 2019. Characterization of protein hydrolysate from silkworm pupae (<i>Bombyx mori</i>). <i>Journal of Food Processing and Preservation</i> . 43(8): art. no. e14021. 15 pp.	M	1
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p> <p>นันทวัน เทอดไทย, ปิติพร ฤทธิเรืองเดช, จุฑาทิพย์ ปริบุญณะ, ชลภัทร์ เรืองวรวัฒน์, ชยนนท์ รัตนจีนะ, ธีร์วรา ลีทอง, เปมิกา วรณูช และ วชรกมล พักกระโทก. 2562. ทาร์ตข้าวซอยสำเร็จรูปแช่เยือกแข็งพร้อมบริโภคและกรรมวิธีการผลิต. ประเทศไทย. อนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 15161.</p>	S	0.4
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวปิติพร ฤทธิเรืองเดช

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ ปิติพร ฤทธิเรืองเดช. 2561. การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้โปรแกรม SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 2. วิสต้า อินเทอร์เน็ต, กรุงเทพฯ. 375 หน้า.	H	1
2. ผลงานวิจัย อริสรา หิริโอต๊ะปะ ปิติพร ฤทธิเรืองเดช และ ศุมาพร เกษมสำราญ. 2563. การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปีย่านใกล้อินฟราเรดสำหรับทำนายคุณภาพน้ำอ้อยคั้นสด. วารสารวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 48(1): 68-75.	N	0.8
ปรีสรา กนกบตีวณิช ปิติพร ฤทธิเรืองเดช ปารมี พูลสวัสดิ์ และ สุพิชชา ไหมสมบุญ. 2563. สมบัติเชิงเคมี กายภาพ และประสาทสัมผัสของเค้กที่เติมพิวเร่มะม่วง. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 43(1): 79-89.	N	0.8
Nugthum, M., Ritthiruangdej, P. and Therdthai, N. 2020. Effect of sucralose substitution on moisture transfer and physicochemical characteristics of Marian plum leather, 256-262. <i>In The Proceedings of 22nd Food Innovation Asia Conference 2020.</i> Bangkok, Thailand. June 18-19, 2020.	L	0.4
Ritthiruangdej, P., Hiriotappa, A., Suksangpanomrung, P., Nootas, R., Chapanya, P., Kasemsumran, S. and Nugthum, M. 2020. Rapid analysis of first sugarcane juice qualities in raw sugar milling process using near-infrared spectroscopy, 74-75. <i>In The Proceedings of 7th Asian NIR Symposium.</i> Avani Khon Kaen	L	0.4

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
Hotel & Convention Centre, Khonkaen, Thailand. February 12-15, 2020.		
Chapanya, P., Ritthiruangdej, P., Mueangmontri, R., Pattamasuwan, A. and Vanichsiratana, W. 2019. Temperature compensation on sugar content prediction of molasses by near-infrared spectroscopy (NIR). <i>Sugar Technology</i> . 21(1): 162-169.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น นันทวัน เทอดไทย, ปิติพร ฤทธิเรืองเดช, จุฑาทิพย์ ปริบูรณ์, ชลภัทร์ เรืองวรวัฒน์, ชยนนท์ รัตนจีนะ, อีร์วรา ลีทอง, เปมิกา วรนุช และ วชรกมล พักกระโทก. 2562. ทาร์ตข้าวซอยสำเร็จรูปแช่เยือกแข็งพร้อมบริโภคและกรรมวิธีการผลิต. ประเทศไทย. อนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 15161.	S	0.4
ปิติพร ฤทธิเรืองเดช, ชวัล รุ่งวิชานวัฒน์, ศรีประภา ศรีสารานู, หทัยภัทร กิตติภูมิ, รัตนภรณ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา และ ภาสกร น้อยอ่าง. 2561. วาฟเฟิลอบกรอบสอดไส้เมี่ยงคำและกรรมวิธีการผลิต. ประเทศไทย. อนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 13999.	S	0.4
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางรุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2536

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต. 2562. การประเมินและการเพิ่มอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ อาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์ จำกัด: 426 หน้า.	H	1
2. ผลงานวิจัย Choosuk, P., Damkrut, P. and Pongsawatmanit, R. 2020. Quality modification of the reformed chicken meat using xanthan gum for nugget preparation, 751-758. <i>In The Proceedings of 58th Kasetsart University Annual Conference</i> . Kasetsart University, Thailand. February 5-7, 2020.	K	0.2
Jullapanya, D., Hanucharoenkul, P. and Pongsawatmanit, R. 2020. Effect of calcium concentration on properties of tapioca starch gel containing alginate, 688-695. <i>In The Proceedings of 58th Kasetsart University Annual Conference</i> . Kasetsart University, Thailand. February 5-7, 2020.	K	0.2
Pongsawatmanit, R., Tunnarut, D. and Hanucharoenkul, P. 2019. Enhancing the quality of tapioca starch gel under cold storage using sucrose and xanthan gum, 157-160. <i>In FOOMA JAPAN, 2019, International Food Machinery and Technology Exhibition 2019</i> . Academic Plaza, Tokyo Big Sight, Tokyo. July 9- 12, 2019.	L	0.4
Pongsawatmanit, R., Ketjarut, S., Choosuk, P. and Hanucharoenkul, P. 2018. Effect of carboxymethyl cellulose on properties of wheat	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
flour-tapioca starch-based batter and fried, battered chicken product. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 52(6): 565-572.		
Tunnarat, D. and Pongsawatmanit, R. 2018. Modified quality of seasoning syrup for coating and enhancing properties of a food model using xanthan gum. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 52 (3): 298-304.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต, วรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ และ ภัทรสุดา หนูเจริญกุล. 2562. กรรมวิธีการผลิตพริกป่นจากพริกแห้ง. ประเทศไทย. อนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 15702.	S	0.4
รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต, วรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ และ ภัทรสุดา หนูเจริญกุล. อนุสิทธิบัตร. 2562. กรรมวิธีการผลิตมันฝรั่งสดตัดแต่ง. ประเทศไทย. อนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 15703.	S	0.4
รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต, วรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ, ปิติพร ฤทธิเรืองเดช และ เดือนฉาย ตันนารัตน์. 2562. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อลดน้ำหนักด้วย ไฮโดรคอลลอยด์และกรรมวิธีการผลิต. ประเทศไทย. อนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 15078.	S	0.4
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาววรรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย Inmanee, P., Ratphitagsanti, W., Kamonpatana, P. and Pirak, T. 2020. Effect of thermosonication or microwave heating for post pasteurization on chemical, physical, and sensory characteristics of prototype sausage. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 54(1): 39-47.	M	1
Dang, L.T.K., Therdthai, N. and Ratphitagsanti, W. 2019. Effects of ultrasonic and enzymatic treatment on physical and chemical properties of brown rice. <i>Journal of Food Process Engineering</i> . 42(3): art. no. e13016. 7 pp.	M	1
Boonmawat, S., Ratphitagsanti, W. and Haruthaitanasan, V. 2019. Effect of superheated steam heating on quality and antioxidant activities of Riceberry bran. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 53 (2): 130-138.	M	1
Dang, L.T.K., Therdthai, N. and Ratphitagsanti, W. 2018. Improvement of structure and cooking quality of brown rice using ultrasonic and enzymatic treatments. <i>Journal of Food Processing and Preservation</i> . 42(11): art. no. e13814.	M	1
Pukkasorn, P., Ratphitagsanti, W. and Haruthaitanasan, V. 2018. Effect of ultra-superheated steam on aflatoxin reduction and roasted peanut properties. <i>Journal of the Science of Food and Agriculture</i> . 98(8): 2935-2941.	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p> <p>รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต, วรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ และ ภัทรสุดา หนูเจริญกุล. 2562. กรรมวิธีการผลิตพริกป่นจากพริกแห้ง. ประเทศไทย. อนุสิทธิบัตร การประดิษฐ์เลขที่ 15702.</p>	S	0.4
<p>รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต, วรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ และ ภัทรสุดา หนูเจริญกุล. อนุสิทธิบัตร. 2562. กรรมวิธีการผลิตมันฝรั่งสดตัดแต่ง. ประเทศไทย. อนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 15703.</p>	S	0.4
<p>รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต, วรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ, ปิติพร ฤทธิเรืองเดช และ เตือนฉาย ตันนารัตน์. 2562. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อลดน้ำหนักด้วย ไฮโดรคอลลอยด์และกรรมวิธีการผลิต. ประเทศไทย. อนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์เลขที่ 15078.</p>	S	0.4
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางวลัยรัตน์ จันทรปานนท์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2545

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย ปวีณสุดา ชิปนวัฒนา, นันทวัน เทอดไทย และ วลัยรัตน์ จันทรปานนท์. 2562. ผลของการเติมหัวเชื้อซาวร์โดต่อสมบัติทางกายภาพของขนมปังที่มีแป้งข้าวเจ้าเป็นส่วนผสมหลัก, 661-669. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ครั้งที่ 57. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 29 มกราคม-1 กุมภาพันธ์ 2562.	K	0.2
พลอยไพลิน ตูลาผล, ลัดดา แสงเดือน วัฒนศิริธรรม และ วลัยรัตน์ จันทรปานนท์. 2560. ผลของความชื้นเริ่มต้นของกากถั่วเหลืองที่มีต่อปริมาณกาบาและกรดกลูตามิกในแป้งกากถั่วเหลืองที่ได้จากการหมักด้วย <i>Rhizopus oligosporus</i> และ <i>Rhizopus oryzae</i> , 473-481. ใน การประชุมวิชาการและประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ. ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่. 17-18 สิงหาคม 2560.	K	0.2
Suwannasaksin, P. and Chantarapanont, W. 2017. Study effect of addition <i>Lactobacillus plantarum</i> TISTR1331, <i>Lactobacillus fermentum</i> TISTR 937 and commercial starter on quality of Thai fermented sausage (Nham) product, 694-702. In The Proceedings of the 55 th Kasetsart University Annual Conference. Kasetsart University. Thailand. January 31-February 3, 2017.	K	0.2
Siriprukpong, K. and Chantarapanont, W. 2017. Comparative study in survival of mild heat treated <i>Lactobacillus acidophilus</i> after spray dry with different binders, 738-742. In The Proceedings of	L	0.4

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p style="text-align: center;">19th Food Innovation Asia Conference 2017. BITEC, Bangkok, Thailand. June 15-17, 2017.</p>		
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาววิษฐิตา จันทราพรชัย
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2544

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย Sirichokworrakit, S., Rimkeeree, H., Chantrapornchai, W., Sukatta, U. and Rukyhaworn, P. 2020. The effect of extraction methods on phenolic, anthocyanin, and antioxidant activities of riceberry bran. <i>Suan Sunandha Science and Technology Journal</i> . 7(1): 7-13.	J	0.6
Suravanichnirachorn, W., Haruthaithanasan, V., Suwonsichon, S., Sukatta, U., Maneeboon, T. and Chantrapornchai, W. 2018. Effect of carrier type and concentration on the properties, anthocyanins and antioxidant activity of freeze-dried Mao [<i>Antidesma bunius</i> (L.) Spreng] powders. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 52(4): 354-360.	M	1
Suravanichnirachorn, W., Haruthaithanasan, V., Suwonsichon, S., Sukatta, U. and Chantrapornchai, W. 2018. Stability of Mao (<i>Antidesma bunius</i> (L.) Spreng) powder in different food process models. <i>International Food Research Journal</i> . 25(6): 2666-2673.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวศิวาพร โอเจริญ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย กาญจนา เจริญพิริยะ, กมลวรรณ แจ่มชัด, อนุวัตร แจ่มชัด และ ศิวาพร โอเจริญ. 2562. ผลของสารละลายเบสต่อคุณภาพทางกายภาพและทางเคมีของแป้ง ข้าวเจ้าและลักษณะเนื้อสัมผัสของตัวลอดช่องไทย. หน้า 719-727. ใน การ ประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ครั้งที่ 57. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 29 มกราคม-1 กุมภาพันธ์ 2562.	K	0.2
Ogawa, M., Inoue, M., Hayakawa, S., O'Charoen, S. and Ogawa, M. 2017. Effects of rare sugar d-allulose on heat-induced gelation of surimi prepared from marine fish. <i>Journal of the Science of Food and Agriculture</i> . 97(14): 5014-5020.	M	1
O'Charoen, S., Hayakawa, S. and Ogawa, M. 2017. Modification of the physical properties of egg white protein using rare sugars, 28-34. <i>In The Proceedings of 19th Food Innovation Asia Conference 2017</i> . BITEC, Bangkok, Thailand. June 15-17, 2017.	L	0.4
Kimbuathong N., O'Charoen, S. and Harnkarnsujarit, N. 2017. Combination effect of natural antioxidant and modified atmosphere packaging on qualities and melanosis inhibition of pacific white shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>), 811-820. <i>In The Proceedings of 19th Food Innovation Asia Conference 2017</i> . BITEC, Bangkok, Thailand. June 15-17, 2017.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุนทรี สุวรรณลิขิต

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2544

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย Phoophat, P., Kumphai, P., Suwonsichon, S., Boonyarit, J., Plangmon, C. and Chollakup, R. 2020. Application of Kawabata evaluation system for the tactile properties of woven silk fabrics in textile industry. <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> . 773 (1): art. no. e012035. 6 pp.	M	1
Suwonsichon, S. 2019. The importance of sensory lexicons for research and development of food products. <i>Foods</i> . 8(27): art. no. e8010027. 16 pp.	M	1
Koppel, K., Suwonsichon, S., Chambers, D. and IV Chambers, E. 2018. Determination of intrinsic appearance properties that drive dry dog food acceptance by pet owners in Thailand. <i>Journal of Food Products Marketing</i> . 24(7): 830-845.	M	1
Pinsuwan, A., Suwonsichon, S., Chompreeda, P. and Prinyawiwatkul, W. 2018. Development of Thai emotion lexicon for coffee drinking using word association and check-all-that-apply methods. <i>Journal of Food Science and Agricultural Technology</i> . 4 (Spcl. Iss.): 46-52.	M	1
Wiriawattana, P., Suwonsichon, S. and Suwonsichon, T. 2018. Effects of drum drying on physical and antioxidant properties of Riceberry flour. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 52(5): 445-450.	M	1

<p style="text-align: center;">บรรณานุกรม</p>	<p style="text-align: center;">ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)</p>	<p style="text-align: center;">ค่าน้ำหนัก</p>
<p>3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น</p>		
<p>4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม</p>		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวเสาวณีย์ เลิศวรสิริกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2545

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
อารียา ปอเจริญ และ เสาวณีย์ เลิศวรสิริกุล. 2562. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวที่มีส่วนผสมของเนื้อปลาด้วยแป้งกล้วย, 637-644. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ครั้งที่ 57. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 29 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2562.	K	0.2
ศรันยา บุญมาเลิศ และ เสาวณีย์ เลิศวรสิริกุล. 2562. การพัฒนาข้าวเกรียบปลาสำเร็จรูปทดแทนด้วยแป้งกล้วยบางส่วน, 629-636. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ครั้งที่ 57. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 29 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2562.	K	0.2
Lertworasirikul, S., Sumsiripong N. and Kuhawiji, M. 2018. The effect of ultrasound on mass transfer and texture of osmotic dehydrated coconut, 755-762. In The Proceedings of 44 th Congress on Science and Technology of Thailand. BITEC, Bangkok, Thailand. October 29-31, 2018.	L	0.4
Porcharoen, A. and Lertworasirikul, S. 2018. Development of fish snack products using sucrose substitutes (sugar alcohols), 699-712. In The Proceedings of 2 nd Innovation for Learning and Invention 2018. University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani, Thailand. July 18, 2018.	K	0.2

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
Jansrimanee, S. and Lertworasirikul, S. 2017. Effect of sodium alginate coating on osmotic dehydration of pumpkin. <i>International Food Research Journal</i> . 24(5): 1903-1909.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางหทัยรัตน์ ริมศิริ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2537

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย ัญลักษณ์ สีลาจันทร์, สุคันธรส ธาดากิตติสาร และ หทัยรัตน์ ริมศิริ. 2561. สมบัติและฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งของสารสกัดโปรตีนอัลบูมินจากรำข้าวขาวดอกมะลิ 105, 704-712. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ครั้งที่ 56. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2561.	K	0.2
ัญญา บางโชคดี, สุคันธรส ธาดากิตติสาร และ หทัยรัตน์ ริมศิริ. 2561. การหาสถานะที่เหมาะสมในการสกัดสารประกอบฟีนอลิกของกระชายเหลืองด้วยเอทิลอะซิเตต, 696 -703. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ครั้งที่ 56. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. 30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2561.	K	0.2
Sirichokworrakit, S., Rimkeeree, H., Chantrapornchai, W., Sukatta, U. and Rukyhaworn, P. 2020. The effect of extraction methods on phenolic, anthocyanin, and antioxidant activities of Riceberry bran. <i>Suan Sunandha Science and Technology Journal</i> . 7(1): 7-13.	J	0.6
Yampeng, P. Rimkeeree, H. and Winitchai, S0. 2019. Study of chemical composition and antioxidant properties of Sangyod and Tubtimchumpae rice bran oil, 89 -93. <i>In The Proceedings of International Conference on Biodiversity 2019</i> . Centara Grand and Bangkok Convention Centre at Central World, Bangkok, Thailand. May 22-24, 2019.	L	0.4

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
Jangmesin, K., Rimkeeree, H. and Tadakittisarn, S. 2017. Enzymatic optimization of Riceberry bran protein hydrolysate extraction and characterization. <i>Current Applied Science and Technology Journal</i> . 17(2): 209-223.	N	0.8
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายอนุวัตร แจ่มชัด

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2540

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
Tepsonkroh, B., Jangchud, K., Jangchud, A., Chonpracha, P., Ardoin, R. and Prinyawiwatkul, W. 2020. Consumer perception of extruded snacks containing brown rice and dried mushroom. <i>International Journal of Food Science and Technology</i> . 55(1): 46-54.	M	1
Tepsonkroh, B., Jangchud, K., Jangchud, A., Charunuch, C. and W. Prinyawiwatkul. 2019. Healthy brown rice-based extrudates containing straw mushrooms: Effect of feed moisture and mushroom powder contents. <i>Journal of Food Processing and Preservation</i> . 43(9): art. no. e14089. 10 pp.	M	1
Leesuksawat, W., Jangchud, A., Jangchud, K., Dhamvithee, P. and Prinyawiwatkul, W. 2019. Development of an emotion lexicon and its application in demographic characteristics and behavior of coffee consumers in Thailand. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 53: 544-553.	M	1
Promsakha na Sakon Nakhon, P., Jangchud, K., Jangchud, A. and Charunuch, C. 2018. Optimization of pumpkin and feed moisture content to produce healthy pumpkin-germinated brown rice extruded snacks. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 52(6): 550-556.	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
Pupan, N., Dhamvithee, P, Jangchud, A. and Boonbumrung, S. 2018. Influences of different freezing and thawing methods on the physico-chemical, flavor, and sensory properties of durian puree (cv. Monthong). <i>Journal of Food Processing and Preservation</i> . 42 (7): art. no. e13669. 12 pp.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวอุศมา สุนทรนฤงษ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2554

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
Ploenkutham, R., Sripromma, P., Amornraksa, S., Sriariyanun, M., Asavasanti, S., Yasurin, P. and Soontrunnarudrungsri, A. 2019. Effect of brewing time and temperature of <i>Centella asiatica</i> tea on antioxidant activity and consume acceptance, 82-85. <i>In The Proceedings of the 9th International Conference on Bioscience, Biochemistry, and Bioinformatics</i> . Singapore. January 7-9, 2019.	L	0.4
Ploenkutham, R., Sripromma, P., Amornraksa, S., Yasurin, P. and Soontrunnarudrungsri, A. 2018. Effect of roasting and kneading on antioxidant activity and consumer acceptance towards Asiatic Pennywort tea. <i>MATEC Web of Conferences</i> . 187: art. no. e01004. 6 pp.	L	0.4
Ketwaropaskul, B., Duangphakdee, O. and Soontrunnarudrungsri, A. 2018. Determination of the sensory characteristic of Thai honey using sorting technique with different groups of consumers, 7-21. <i>In The Proceedings of Summer Program in Sensory Evaluation 2018</i> . Danang, Vietnam. July 23-28, 2018.	L	0.4
Soontrunnarudrungsri, A., Kantachan, T., Wangmanaopitak, S. and Wongsheree, T. 2018. Crispiness measurement of snacks by visually impaired people and regular eyesight people. 53-60. <i>In</i>	L	0.4

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
The Proceedings of Summer Program in Sensory Evaluation 2018. Danang, Vietnam. July 23-28, 2018.		
Ketwaropaskul, B., Kantachan, T., Duangphakdee, O., and Soontrunnarudrungsri, A. 2017. Consumer behavior and acceptance towards different unifloral honey. 86-94. <i>In The Proceedings of 19th Food Innovation Asia Conference 2017.</i> BITEC, Bangkok, Thailand. June 15-17, 2017.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายวิฑูรย์ ปริญญาวิวัฒน์กุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2539

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
Wongthahan, P., Sae-Eaw, A. and Prinyawiwatkul, W. 2020. Sensory lexicon and relationships among brown colour, saltiness perception and sensory liking evaluated by regular users and culinary chefs: a case of soy sauces. <i>International Journal of Food Science and Technology</i> . 55(7): 2841-2850.	M	1
Wilailux, C., Sriwattana, S., Chokumnoyporn, N. and Prinyawiwatkul, W. 2020. Texture and colour characteristics, and optimisation of sodium chloride, potassium chloride and glycine of reduced-sodium frankfurter. <i>International Journal of Food Science and Technology</i> . 55(5): 2232-2241.	M	1
Chonpracha, P., Gao, Y., Tuuri, G. and Prinyawiwatkul, W. 2019. Possible sugar and calorie reduction by visual cues: A case of syrup added to brewed coffee. <i>Journal of Food Science</i> . 84(12): 3784-3792.	M	1
Ngoenchai, P., Alonso, J.R., Suwonsichon, T., Suwonsichon, S. and Prinyawiwatkul, W. 2019. Effects of visual cues on consumer expectation, emotion and wellness responses, and purchase intent of red chili powders. <i>Journal of Food Science</i> . 84(10): 3018-3026.	M	1
Carabante, K.M., Chokumnoyporn, N., Sriwattana, S., Alonso, J. and Prinyawiwatkul, W. 2019. Comparing Friedman versus Mack-Skillings data analyses on duplicated rank data: A case of visual	M	1

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
color intensity. Journal of the Science of Food and Agriculture. 99(13): 5696-5701.		
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		



คำสั่ง ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณท์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร

ที่ 1/2563

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณท์อุตสาหกรรมเกษตร

ตามที่ ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณท์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ประสงค์จะปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณท์อุตสาหกรรมเกษตร นั้น เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณท์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรโดยมีรายชื่อ ดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. ผศ.ดร.สุรเชษฐ์ สมุหเสนีโต | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 2. ผศ.ดร.วรภา คงเป็นสุข | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 3. ผศ.ดร.วิจิตตา จันทราพรชัย | ประธานกรรมการ |
| 4. รศ.ดร.หทัยรัตน์ ริมศิริ | กรรมการ |
| 5. รศ.ดร.นันทวัน เทอดไทย | กรรมการ |
| 6. รศ.ดร.ปิติพร ฤทธิเรืองเดช | กรรมการ |
| 7. ผศ.ดร.นพรัตน์ ปราบสงบ | กรรมการและเลขานุการ |
| 8. นางสุพิชญา พวงพิกุล | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยคณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลต่าง ๆ จากนิสิตระดับปริญญาโทที่กำลังศึกษาอยู่ ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน ผู้ว่าจ้างและผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนการเตรียมงานอื่น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรฯ ให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน รวมถึงการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานการอุดมศึกษาจนแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

(รองศาสตราจารย์.ดร.นันทวัน เทอดไทย)

หัวหน้าภาควิชาพัฒนาผลิตภัณท์

แบบฟอร์มการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome PLO) และ
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)

ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

1. การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน (ตามเล่ม มคอ. 2)

1. คุณธรรมจริยธรรม	1.1	มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติโดยใช้หลักการ เหตุผลและ ค่านิยมอันดีงาม
	1.2	มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้ง และ ข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
	1.3	มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
2. ความรู้	2.1	มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการทฤษฎีและงานวิจัย
	2.2	มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์
	2.3	มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมเผชิญความเปลี่ยนแปลง และเป็น ผู้ประกอบการที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
3. ทักษะทางปัญญา	3.1	สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
	3.2	สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์ และ พัฒนาความคิดใหม่ นำไปสู่นวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่า
	3.3	สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้
4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ	4.1	มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับ ผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก
	4.2	มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการ ประเมินวางแผน และปรับปรุงตนเอง
5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี	5.1	สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม
	5.2	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
	5.3	สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่ เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO (Program Learning Outcome)

PLO	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
1. สามารถประยุกต์ความรู้ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรเพื่อแก้ปัญหาการจัดการโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2. สามารถสังเคราะห์และถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีภาวะผู้นำในการบริหารและจัดการโครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล และโลกอนาคต	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
4. สามารถวิพากษ์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันและอนาคตเพื่อจัดการนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี

ปีที่	รายละเอียด
1	สามารถประยุกต์ความรู้ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรเพื่อแก้ปัญหาการจัดการโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีภาวะผู้นำในการบริหารและจัดการโครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล และโลกอนาคต
2	สามารถประยุกต์ความรู้ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ สามารถสังเคราะห์และถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร สามารถวิพากษ์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันและอนาคตเพื่อจัดการนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

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

รหัสวิชา 01054568

1(0-3-2)

ชื่อวิชาภาษาไทย โครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Agro-Industrial Innovation Project

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

1. การตรวจเอกสาร	3
2. การสำรวจตลาดและผู้บริโภค	4
3. การวางแผนโครงการ	3
4. การวางแผนการตลาด	4
5. การคัดเลือกสูตรพื้นฐาน	4
6. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	4
7. การพัฒนาสูตรที่เหมาะสม	4
8. การศึกษากระบวนการผลิตที่เหมาะสม	4
9. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในกระบวนการแปรรูป	4
10. การวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์	4
11. การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค	4
12. การวางแผนการตลาด	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา	01054576	3 (3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การจัดการโครงการนวัตกรรม	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Innovative Project Management	
เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Innovation and innovation project		3
2. Evaluation and decision making for project initiation		3
3. Organization management		3
4. Human resource management		3
5. Team management		3
6. Cybernetics process and human decision process		3
7. Design thinking for innovation project		3
8. Planning and scheduling process		3
9. Procurement process		3
10. Business model		3
11. Business plan		3
12. Project monitoring and evaluation		3
13. Conflict management		3
14. Communication management		3
15. Self-management		3
	รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา	01054542	3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	สีและการประเมินค่า	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Color and Color Evaluation	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Course introduction, Importance and functions of color	2
2. Science of light	2
3. Vision and defects	2
4. Color mixing, Light source, CIE standard observer and object	2
5. Development of color systems	6
- CIE XYZ	
- CIE Yxy	
- Hunter Lab	
- CIE L*a*b*	
- CIE L*C*h	
6. Color difference and color tolerance	2
7. Specification and geometry of instrument	2
8. Gloss, Metamerism	2
9. Evaluation of appearance using sensory perception	2
10. Food colorants	2
11. Production of natural colorants	2
12. Processing and its influence on natural color substances	2
13. Applications and case studies	2
รวม	<u>30</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Color instrument	12
- Munsell book	
- McBeth Munsell-Disc Colorimeter	
- Chromameter	
- Spectrophotometer	
2. Spectrophotometer project and presentation	9
- Experiments with different functions of spectrophotometer	
○ Effect of pathlength on color transmission	
○ Effect of pillowing on color reflectance	
○ Effect of sample background on color reflectance	
○ Effect of sample thickness on color reflectance	
○ Effect of measurement area on color reflectance	
○ Effect of geometry setting on color reflectance	
○ Effect of directional sample surface on color reflectance	

- Project presentation	
3. Techniques for handling specimens of different forms	3
4. Production of natural colors	3
5. Applications of natural colorants	3
6. Term project (color measurement of a specific product)	15
- Topic selection	
- Literature search	
○ Color scale used and its principle	
○ Instruments	
○ Sample preparation	
○ Sample presentation	
○ Measurement conditions	
○ Data interpretation	
- Collection of case studies	
- Presentation	

รหัสวิชา	01054545	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การจัดการและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Management and Marketing for New Products	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Overview of product development process and course overview	3
2. Assessing market potential for product development	3
3. Product validation journey	3
4. Principle of marketing and management and marketing plan	3
5. Product strategy	6
6. Pricing strategy	6
7. Communication process and consumer relationship management	3
8. Product launching management	3
9. Post lunch tracking and analysis	3
10. Current topic in marketing and management	3
11. Business plan development	6
12. Term project presentation	3
รวม	<u>45</u>

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

รหัสวิชา	01054556	2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยว	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Development of Snack Food Products	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1.	Introduction	1
2.	Snack food marketing and trend	2
3.	Types of snack food products	3
4.	Raw materials and ingredients in snack food production	4
5.	Technology of snack food production	6
6.	The effect of processing on the changes of snack food qualities	4
7.	Innovative snack food product	4
8.	Quality evaluation and shelf life	4
9.	Case studies	2
	รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา	01054563	3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การวิจัยผู้บริโภคขั้นสูงสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Advanced Consumer Research for Product Development	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Overview of the course and importance of consumer research for product development	2
2. Psychology of consumer and theories of choice	2
3. Qualitative consumer research methods	2
4. Quantitative consumer research methods	2
5. Questionnaire design and reliability testing	2
6. Sampling, data analysis, related statistical analysis	4
7. Emerging technique: Principle of behavioral economics and theory	2
8. Emerging technique: Nudging, choice architect, and its applications in consumer research study	4
9. Emerging technique: Introduction to neuropsychology	2
10. Emerging technique: Application of neuropsychology in consumer research	4
11. Emerging technique: Use of social listener in consumer research	2
12. Trends in consumer research	2
รวม	<u>30</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Project set up	3
2. Market survey and literature search	3
3. Qualitative consumer research plan	3
4. Quantitative consumer research plan	3
5. Questionnaire design and reliability testing	3
6. Fieldwork	6
7. Data analysis	3
8. Literature search on previous research on principle of behavioral economics and theory	3
9. Design choice architect for assign case	6
10. Demonstration on EEG application 1	3
11. Demonstration on EEG application 2	3
12. Social listening workshop	3
13. Term project presentation	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา	01054564	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การพัฒนาผู้ประกอบการสำหรับธุรกิจนวัตกรรม	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Development of Entrepreneurship for Innovative Business	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Introduction to innovative business	3
2. Strategy innovation and creativity of value chain	3
3. Fundamentals of entrepreneurship	3
4. Knowledge management fundamentals and transformation	3
5. Management of big data	3
6. Design thinking	3
7. Project management	3
8. Feasibility study	3
9. Financial management and risk management	3
10. Development of business model from innovation	3
11. Business plan development for innovation	3
12. Product portfolio management/diffusion of innovation	3
13. Quality system for the innovative business in agro-industry	3
14. Utilization of intellectual property rights in business	3
15. Project presentation and pitching	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา	01054567	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Innovative Product Development Technology	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. Current trend of research, product development and innovation	3
2. Global new product development process	3
3. Understanding consumer and consumer insight	3
4. GNPD for new product idea	3
5. Generating innovative ideas	3
6. Patent search for new product idea and patent process	3
7. Idea selection and screening	3
8. Product concept development and testing	3
9. Food processing technologies for new product development and process development	3
10. Food ingredients in new product development	3
11. Product design and prototype development	3
12. New product testing and measuring consumer preferences	3
13. Multivariate analysis for marketing and positioning (CA/PCA, Conjoint analysis and Preference Mapping)	3
14. KANO Model	3
15. Business model analysis	3
รวม	<u>45</u>

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

รหัสวิชา	01054571	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การวิจัยขั้นดำเนินงานทางอุตสาหกรรมเกษตร	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Operations Research in Agro-Industry	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. Introduction to operations research	3
2. Vector, matrix and determinant	3
3. Linear programming by graphic method	3
4. Linear programming by Simplex method	3
5. Dual problem and sensitivity analysis in linear programming	3
6. Transportation problem	3
7. Assignment problem	3
8. Probability theory	3
9. Project planning	6
10. Decision theory	6
11. Game theory	3
12. Queuing theory and simulation	6

รวม 45

รหัสวิชา	01054577	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม I	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development I	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Course introduction, Importance of statistics in product development, Current issues of big data related to product development	3
2. Review of basic statistics, distribution, scale, hypothesis/ Descriptive statistics and applications in consumer and marketing survey/ Inferential statistics and applications/ One sample t-test, two sample t-test, ANOVA/SPSS applications	3
3. Principle of research/product development and experimental design/ Analysis of variance and Post hoc test/SPSS applications	3
4. Applications of CRD/RCBD/Post hoc test in PD/ Interpretation output and report/SPSS applications	3
5. Factorial arrangement (design): Principle of design/ 2x2 and 3x3 factorial arrangement, analysis of variance/SPSS applications	3
6. Factorial arrangement (design): Principle of design/ 2x2 and 3x3 factorial arrangement analysis of variance/SPSS applications	3
7. Applications of factorial in formulation and process development/ Interpretation output and report	3
8. Mixture design and applications for formulation in product development	3
9. RSM: Introduction and principle/STATISTICA Introduction	3
10. Basic design, Rotatable Design, Central Composite Design, Box-Behnken Design/ Introduction to contour plot and surface plot: create and interpretation	3
11. Modeling for multi factor design and applications. Optimization with multiple output variables/Case studies	3
12. Regression and correlation: principle and application in product development/ Regression of RSM: Modeling development and selection	3
13. Linear programming and applications/ Introduction to Excel Solver	3
14. Multivariate analysis: Introduction Principal Component Analysis (PCA), Factor analysis, Cluster analysis, Discriminant analysis/ SPSS applications	3
15. Applications of statistics in product development/ Case studies	3
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา	01054578	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม II	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Applied Statistics for Data Science and Innovative Product Development II	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. Importance of statistical analysis for development of innovative agro-industrial product.	3
2. Types of data and data examination for statistical analysis	3
3. Principle and application of various advanced statistical analysis methods for innovative product development: Multiple regression analysis	3
4. Multivariate analysis of variance	3
5. Principal component analysis	3
6. Cluster analysis	3
7. Multidimensional scaling	3
8. Correspondence analysis	3
9. Discriminant analysis	3
10. Logistic regression analysis	3
11. Partial least square regression	3
12. Conjoint analysis	6
13. New statistical analysis techniques for development of innovative product	6
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา	01054591	1(0-3-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย	ระเบียบวิธีวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Research Methods in Product Development and Innovation	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Problem analysis and identification of problem	7
- Applications of IT	
- Database in PD	
2. Research planning	7
- Mind map	
- Gantt chart	
3. Selection of samples and techniques	3
4. Data collection	12
- Experimental design	
- Qualitative data collection	
- Quantitative data collection	
5. Data analysis and interpretation	8
- Qualitative data analysis	
- Quantitative data analysis	
- Interpretation	
- Discussion	
6. Article writing for academic presentation	8
- Abstract writing	
- Report writing	
- Manuscript writing	
รวม	<u>45</u>