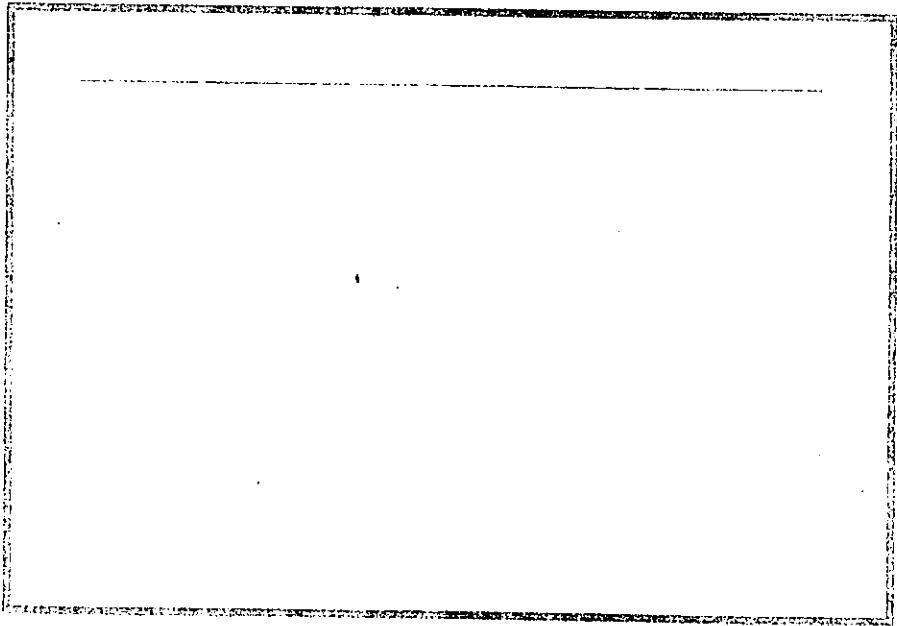


สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
วิเทศสัมพันธ์ สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจ  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของระเบียบ  
เมื่อวันที่ ๒๒ ธ.ค. ๒๕๖๒  
โดยระบบ CHECO



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**KASETSART UNIVERSITY  
BANGKOK, THAILAND**

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25270021100103 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ \_\_\_\_\_ - ๒ มี.ค. ๒๕๖๔  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิง	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับ	วันที่รับทราบ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ อุตสาหกรรม เกษตร	25270021100 103_2144_IP	25270021100103	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2560)	ปริญญา ตรี	02/01/2564

สภามก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 10 / 2559

เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2559

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2559

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ฉบับ พ.ศ. 2560

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 3 เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 30 เดือนมกราคม พ.ศ. 2555
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ 10 / 2559 เมื่อวันที่ 14 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2559
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพื่อให้สอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบัน จึงควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตรโดยสรุป ดังนี้
    - 4.1.1 หลักสูตรควรเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรตามความต้องการของผู้บริโภค ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความก้าวหน้าทางวิทยาการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การสร้างนวัตกรรม รวมถึงการจัดการผลิตภัณฑ์ การประกันคุณภาพ การใช้สารสนเทศ และการฝึกปฏิบัติ
    - 4.1.2 หลักสูตรควรมีวิชาเฉพาะเลือกที่หลากหลาย ครอบคลุมการพัฒนาผลิตภัณฑ์หลายประเภท และมีความทันสมัย จึงมีการปรับปรุงและเพิ่มรายวิชาเฉพาะเลือก เพื่อเปิดโอกาสให้นิสิตได้เลือกศึกษาอย่างกว้างขวาง
  - 4.2 เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 ลดจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จากเดิมไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต
  - 5.2 ลดจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ จากเดิมไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต
  - 5.3 ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาแกน จากเดิม 34 หน่วยกิต เป็น 30 หน่วยกิต
  - 5.4 เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะบังคับ จากเดิม 61 หน่วยกิต เป็น 63 หน่วยกิต
  - 5.5 เปลี่ยนแปลงโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จากกลุ่มวิชา เป็นกลุ่มสาระ
  - 5.6 ยกเลิกการฝึกงาน จากเดิมไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง ปรับเป็นวิชาเฉพาะบังคับ วิชาการฝึกงาน จำนวน 2 หน่วยกิต

5.7 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 6 วิชา ดังต่อไปนี้

01054399	การฝึกงาน	2
01054421	การประยุกต์กระบวนการที่ใช้ความร้อนและไม่ใช้ความร้อนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)
01054468	สารให้ความหวานสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)
01054469	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากแป้ง	3(2-3-6)
01054473	การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับอาหารซุบทอด	2(2-0-4)
01054474	การเรียนรู้จากฐานปัญหาเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน	3(1-6-5)

5.8 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 8 วิชา ดังต่อไปนี้

01054101	อุตสาหกรรมเกษตรในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
01054231	หลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ	2(2-0-4)
01054343	ปฏิบัติการวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ	1(0-3-2)
01054353	หลักการพัฒนากระบวนการ	3(3-0-6)
01054355	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)
01054443	การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)
01054456	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ	3(2-3-6)
01054490	สหกิจศึกษา	6

5.9 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 10 วิชา ดังต่อไปนี้

01101101	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
01417112	แคลคูลัส II	3(3-0-6)
01424112	ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
01108101	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
01371111	การใช้ทรัพยากรห้องสมุด	1(1-0-2)
01999141	มนุษย์กับสังคม	3(3-0-6)
01459101	จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
01999033	ศิลปะการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1,1(0-2-1)

5.10 ปิดรายวิชา จำนวน 2 วิชา ดังต่อไปนี้

01054354	ปฏิบัติการหลักการพัฒนากระบวนการ	1(0-3-2)
01054467	การประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	2(1-3-4)

5.11 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต</p> <p>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต                      ให้นิสิตเลือกเรียนวิชาบูรณาการกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์                      และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>1.2 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต</p> <p>01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)</p> <p>01355xxx ภาษาอังกฤษ 9( - - )</p> <p>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 7 หน่วยกิต</p> <p>01108101 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>01371111 การใช้ทรัพยากรท้องถิ่น 1(1-0-2)</p> <p>01999141 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)</p> <p>1.4 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>01459101 จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ 3(3-0-6)</p> <p>01999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต</p> <p>01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1,1(0-2-1)</p>	<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต</p> <p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p> <p>01175XXX กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)                      และให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิตจาก                      รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข</p> <p>1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ                      ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต                      ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาใน                      หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่ง                      ผู้ประกอบการ</p> <p>1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต</p> <p>01355XXX ภาษาอังกฤษ 9( - - )</p> <p>วิชาภาษาไทย 3( - - )</p> <p>วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1( - - )</p>	<p>ลดหน่วยกิต</p> <p>ยกเลิกโครงสร้าง                      หมวดวิชาศึกษา                      ทั่วไปเดิม</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>เปลี่ยนแปลง                      โครงสร้างหมวด                      วิชาศึกษาทั่วไป</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	
	01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4) และให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจาก รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทย และพลเมืองโลก	
	1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาใน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต	ลดหน่วยกิต
2.1 วิชาแกน 34 หน่วยกิต	2.1 วิชาแกน 30 หน่วยกิต	ลดหน่วยกิต
01402311 ชีวเคมี I 2(2-0-4)	01402311 ชีวเคมี I 2(2-0-4)	
01402312 ปฏิบัติการชีวเคมี I 1(0-3-2)	01402312 ปฏิบัติการชีวเคมี I 1(0-3-2)	
01403111 เคมีทั่วไป 4(4-0-8)	01403111 เคมีทั่วไป 4(4-0-8)	
01403112 เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)	01403112 เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)	
01403221 เคมีอินทรีย์ 4(4-0-8)	01403221 เคมีอินทรีย์ 4(4-0-8)	
01403222 เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)	01403222 เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)	
01403231 ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี 2(2-0-4)	01403231 ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี 2(2-0-4)	
01403232 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ ทางเคมี 2(0-6-3)	01403232 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ ทางเคมี 2(0-6-3)	
01417111 แคลคูลัส I 3(3-0-6)	01417111 แคลคูลัส I 3(3-0-6)	
01417112 แคลคูลัส II 3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01420115 ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ 1(0-2-1)	01420115 ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ 1(0-2-1)	
01420119 ฟิสิกส์อย่างสังเขป 3(3-0-6)	01420119 ฟิสิกส์อย่างสังเขป 3(3-0-6)	
01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)	01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)	
01424111 หลักชีววิทยา 3(3-0-6)	01424111 หลักชีววิทยา 3(3-0-6)	
01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)		ยกเลิกรายวิชา
2.2 วิชาเฉพาะบังคับ 61 หน่วยกิต	2.2 วิชาเฉพาะบังคับ 63 หน่วยกิต	เพิ่มหน่วยกิต
01054111 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 2(2-0-4)	01054111 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 2(2-0-4)	
01054112 ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร เบื้องต้น 1(0-3-2)	01054112 ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร เบื้องต้น 1(0-3-2)	
01054231 หลักเบื้องต้นวิศวกรรม กระบวนการ 2(2-0-4)	01054231 หลักเบื้องต้นวิศวกรรม กระบวนการ 2(2-0-4)	ปรับปรุงรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01054232 ปฏิบัติการหลักเบื้องต้นวิศวกรรม กระบวนการ 1(0-3-2)	01054232 ปฏิบัติการหลักเบื้องต้นวิศวกรรม 1(0-3-2) กระบวนการ	
01054241 มาตรฐานและข้อกำหนด ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)	01054241 มาตรฐานและข้อกำหนด 2(2-0-4) ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	
01054243 การวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ 2(2-0-4)	01054243 การวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ 2(2-0-4)	
01054244 ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพ ทางชีวภาพ 1(0-3-2)	01054244 ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพ ทางชีวภาพ 1(0-3-2)	
01054251 วัสดุบรรจุสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 2(2-0-4)	01054251 วัสดุบรรจุสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 2(2-0-4)	
01054321 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร I 2(2-0-4)	01054321 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร I 2(2-0-4)	
01054322 ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร I 1(0-3-2)	01054322 ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร I 1(0-3-2)	
01054323 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร II 2(2-0-4)	01054323 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร II 2(2-0-4)	
01054324 ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร II 1(0-3-2)	01054324 ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร II 1(0-3-2)	
01054341 การวัดค่าคุณภาพทางเคมี และกายภาพ 2(2-0-4)	01054341 การวัดค่าคุณภาพทางเคมี และกายภาพ 2(2-0-4)	
01054342 ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพ ทางเคมี 1(0-3-2)	01054342 ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพ ทางเคมี 1(0-3-2)	
01054343 ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพ ทางกายภาพ 1(0-3-2)	01054343 ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพ ทางกายภาพ 1(0-3-2)	ปรับปรุงรายวิชา
01054351 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)	01054351 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)	
01054352 ปฏิบัติการหลักการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1(0-3-2)	01054352 ปฏิบัติการหลักการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1(0-3-2)	
01054353 หลักการพัฒนาระบวนการ 2(2-0-4)	01054353 หลักการพัฒนาระบวนการ 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01054354 ปฏิบัติการหลักการพัฒนา กระบวนการ 1(0-3-2)		ปิดรายวิชา
01054355 สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)	01054355 สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
	01054399 การฝึกงาน 2	เปิดรายวิชาใหม่
01054443 การจัดการคุณภาพใน อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)	01054443 การจัดการคุณภาพใน อุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-6)	ปรับปรุงรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง		
01054446	การประเมินคุณภาพทาง ประสาธสัมพันธ์	2(2-0-4)	01054446 การประเมินคุณภาพทาง ประสาธสัมพันธ์	2(2-0-4)		
01054447	ปฏิบัติการการประเมินคุณภาพ ทางประสาธสัมพันธ์	1(0-3-2)	01054447 ปฏิบัติการการประเมินคุณภาพ ทางประสาธสัมพันธ์	1(0-3-2)		
01054451	เทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)	01054451 เทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)		
01054452	ปฏิบัติการเทคนิคสำหรับพัฒนา ผลิตภัณฑ์	1(0-3-2)	01054452 ปฏิบัติการเทคนิคสำหรับพัฒนา ผลิตภัณฑ์	1(0-3-2)		
01054458	การจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)	01054458 การจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)		
01054459	ปฏิบัติการการจัดการพัฒนา ผลิตภัณฑ์	1(0-3-2)	01054459 ปฏิบัติการการจัดการพัฒนา ผลิตภัณฑ์	1(0-3-2)		
01054462	การวิจัยผู้บริโภคเพื่อการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)	01054462 การวิจัยผู้บริโภคเพื่อการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)		
01054491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(1-6-5)	01054491 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(1-6-5)		
01054492	ทักษะและจรรยาบรรณสำหรับ วิชาชีพวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์	1(1-0-2)	01054492 ทักษะและจรรยาบรรณสำหรับ วิชาชีพวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์	1(1-0-2)		
01054497	สัมมนา	1	01054497 สัมมนา	1		
01132111	หลักการจัดการ	3(3-0-6)	01132111 หลักการจัดการ	3(3-0-6)		
01134111	หลักการตลาด	3(3-0-6)	01134111 หลักการตลาด	3(3-0-6)		
01134211	พฤติกรรมผู้บริโภค	3(3-0-6)	01134212 พฤติกรรมผู้บริโภค	3(3-0-6)		
2.3	วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	2.3 วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
01054390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)	01054390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)		
			01054421 การประยุกต์กระบวนการที่ใช้ ความร้อนและไม่ใช้ความร้อนใน การพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)		เปิดรายวิชาใหม่
01054449	การจัดการคุณภาพวัตถุดิบใน อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)	01054449 การจัดการคุณภาพวัตถุดิบใน อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)		
01054453	พัฒนากระบวนการผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)	01054453 การพัฒนากระบวนการผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)		
01054454	พัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค	2(2-0-4)	01054454 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค	2(2-0-4)		
01054455	พัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการ บริการอาหาร	2(1-3-4)	01054455 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการ บริการอาหาร	2(1-3-4)		
01054456	พัฒนาผลิตภัณฑ์ทาง โภชนาการ	2(2-0-4)	01054456 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทาง โภชนาการ	3(2-3-6)	ปรับปรุงรายวิชา	



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01054461	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร สัตว์เลี้ยง 2(2-0-4)	01054461	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร สัตว์เลี้ยง 2(2-0-4)	
01054463	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ และเนื้อสัตว์ปีก 2(2-0-4)	01054463	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ และเนื้อสัตว์ปีก 2(2-0-4)	
01054464	การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์ สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)	01054464	การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์ สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)	
01054465	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อิมัลชัน 2(2-0-4)	01054465	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อิมัลชัน 2(2-0-4)	
01054466	การออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)	01054466	การออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)	
01054467	การประกันคุณภาพใน อุตสาหกรรมเกษตร 2(1-3-4)			ปิดรายวิชา
		01054468	สารให้ความหวานสำหรับ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2(2-0-4)	เปิดรายวิชาใหม่
		01054469	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตรจากแป้ง 3(2-3-6)	เปิดรายวิชาใหม่
01054471	การจัดการโรงงานอุตสาหกรรม เกษตร 2(2-0-4)	01054471	การจัดการโรงงานอุตสาหกรรม เกษตร 2(2-0-4)	
01054472	การออกแบบกระบวนการทาง อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)	01054472	การออกแบบกระบวนการทาง อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)	
		01054473	การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับ อาหารชูบทอด 2(2-0-4)	เปิดรายวิชาใหม่
		01054474	การเรียนรู้จากฐานปัญหาเพื่อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน 3(1-6-5)	เปิดรายวิชาใหม่
01054490	สหกิจศึกษา 6	01054490	สหกิจศึกษา 6	ปรับปรุงรายวิชา
01054496	เรื่องเฉพาะทางการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1-3	01054496	เรื่องเฉพาะทางการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1-3	
01054498	ปัญหาพิเศษ 3(0-9-5)	01054498	ปัญหาพิเศษ 3(0-9-5)	
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
4) การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง			ยกเลิก
ในกรณีที่มีสิตเลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา จำนวน 6 หน่วยกิต จะได้รับการยกเว้นการฝึกงาน 200 ชั่วโมง				

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

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2.หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต
- วิชาแกน	-	34 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ	-	61 หน่วยกิต	63 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	-	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
4. การฝึกงาน	-	ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง	-
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ .....10...../.....2559.....

มคอ.2

เมื่อวันที่ .....14...../.....พฤศจิกายน...../.....2559.....

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่.....16.....พฤศจิกายน.....2559.....  
รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25270021100103

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Agro-Industrial Product Development

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)

ชื่อย่อ : วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Agro-Industrial Product Development)

ชื่อย่อ : B.S. (Agro-Industrial Product Development)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ทางวิชาการ

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับเฉพาะนิสิตไทย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ - ๒ มิ.ย. ๒๕๖๔

โดยระบบ CHECO

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2527
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 10/2559 เมื่อวันที่ 26 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2559
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 10/2559 เมื่อวันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2559

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังจบการศึกษา

สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

- 8.1 นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 8.2 นักวิทยาศาสตร์ควบคุมการผลิตและประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์
- 8.3 นักวิชาการด้านการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
- 8.4 อาจารย์ ข้าราชการหรือพนักงานของรัฐ
- 8.5 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเกษตร หรือเจ้าของธุรกิจส่วนตัว

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - ๒ มี.ค. ๒๕๖๔  
โดยระบบ CHECO

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

มคอ.2

9. ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ  
หลักสูตร  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ ๒๒ มิ.ค. ๒๕๖๔  
โดยระบบ CHECO  
คุณภาพ

ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1. นางกมลวรรณ แจ่มชัด 3 1020	รองศาสตราจารย์	วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) Ph.D. (Food Science and Technology)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 University of Georgia, USA., 2541
2. นางสาวนันทวัน เทอดไทย 3 1009	รองศาสตราจารย์	วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) M.App.Sc. (Food Science and Technology) Ph.D. (Food Science and Technology)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 University of Western Sydney, Australia, 2543 University of Western Sydney, Australia, 2547
3. นางเทพกัญญา หาญศีลวัต 3 1006	อาจารย์	วท.บ. (วิศวกรรมแปรรูปอาหาร) วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2541 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549
4. นางวลัยรัตน์ จันทระพานนท์ 4 1005	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) M.Sc.(Food Science and Technology) Ph.D. (Food Science and Technology)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 University of Georgia, USA., 2541 University of Georgia, USA., 2545
5. นายอนุวัตร แจ่มชัด 3 2201	รองศาสตราจารย์	วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) Ph.D. (Food Science and Technology)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 University of Georgia, USA., 2540

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เนื่องด้วยประเทศไทยประสบกับสภาวะแวดล้อมและบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ เช่น การเปิดเศรษฐกิจเสรี ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ๆ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง ประกอบกับสภาวการณ์ด้านต่างๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศในปัจจุบันที่ยังคงประสบปัญหาในหลายด้าน เช่น ปัญหาการผลิต ความสามารถในการแข่งขัน คุณภาพการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางสังคม เป็นต้น ทำให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) มีแนวคิดและหลักการในการวางแผนเพื่อการน้อมนำและประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนานคนให้เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา

อย่างมีส่วนร่วม และการสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ เพื่อการพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงนำมาสู่การวางแผนหลักสูตร ดังนี้

11.1.1 ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญของภูมิภาค เอเชียและโลก เพื่อพัฒนาศักยภาพการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง และทันต่อบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ประเทศไทยจึงต้องการหลักสูตรที่สามารถพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร เพื่อสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ของประเทศ

11.1.2 เพื่อการพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพและเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศแบบมีส่วนร่วม ทำให้หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์ และการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง (Problem based learning) ผ่านช่องทางการฝึกงาน และโครงการสหกิจศึกษา

11.1.3 เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรอย่างยั่งยืน หลักสูตรได้น้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้บัณฑิตของหลักสูตรสามารถประยุกต์หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร และเป็นกำลังสำคัญในการสร้างความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เนื่องจากสังคมไทยก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ ทำให้สถาบันการศึกษามีบทบาทมากในการวิจัย และพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ หลักสูตรจึงให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละวัย โดยเน้นที่ผู้สูงอายุ รวมทั้ง การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ เพื่อให้คนไทยมีสุขภาพกายและใจที่สมบูรณ์และแข็งแรง นำไปสู่การอยู่ ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคนและความรู้ ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตรและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

12.1.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของพลวัตโลก และเป็นที่ยอมรับใน ระดับสากล

12.1.3 สอดแทรกการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสร้างมูลค่าเพิ่ม และพัฒนาไปสู่เศรษฐกิจที่ยั่งยืนใน ระดับสากล

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของประเทศ ให้การบริการวิชาการ ต่อสังคม เป็นผู้นำในการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสร้างมูลค่าเพิ่ม และสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมเพื่อก่อให้เกิด การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

### 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

#### 13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ในส่วนวิชาแกน ได้แก่ กลุ่มวิชาเคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา แคลคูลัส และสถิติ ในส่วนวิชาเฉพาะบังคับ ได้แก่ กลุ่มวิชาการตลาด และกลุ่มวิชาการจัดการ

#### 13.2 หมวดวิชา/กลุ่มรายวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

วิชา 01054101 อุตสาหกรรมเกษตรในชีวิตประจำวัน เปิดสอนให้นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาอื่นๆ

#### 13.3 การบริหารจัดการร่วมกับหลักสูตรอื่นๆ

มีการบริหารจัดการ โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากภาควิชาอื่นๆ ในคณะที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดการด้านเนื้อหาสาระของวิชา จัดตารางเวลาเรียนและสอบ

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาและความสำคัญ

เนื่องจากปัจจุบันธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรมีการแข่งขันสูง จำเป็นต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และสร้างนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด และผลิตภัณฑ์มีคุณภาพปลอดภัย อันจะนำไปสู่การขยายธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศไทยในระดับสากลอย่างยั่งยืน

ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร เป็นหลักสูตรที่เน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานการศึกษา มีความเป็นเลิศทางวิชาการ สามารถพัฒนาและสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งสร้างบัณฑิตที่มีคุณธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

1.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

1.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	ยุทธศาสตร์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. เสริมสร้างการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง	1.1 ปรับปรุงหลักสูตรและกิจกรรม เน้นการทำวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1.2 ส่งเสริมให้นิสิตมีส่วนร่วมในกิจกรรมการแก้ปัญหาของภาคเอกชนโดยการทำวิจัยภายใต้การดูแลของอาจารย์	1.1 นิสิตมีผลิตภัณฑ์เข้าร่วมในเวทีการประกวดในระดับชาติ ไม่น้อยกว่า 2 ผลิตภัณฑ์ต่อปี 1.2 ประเมินความพึงพอใจของกิจกรรมดังกล่าว
2. ประเมินผลการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร	2.1 สร้างระบบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตตลอดหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ	2.1 ผลการเรียนรู้ของนิสิตเป็นไปตามเกณฑ์ประเมิน
3. เพิ่มทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ	3.1 ส่งเสริมการนำเสนอนวัตกรรมในระดับนานาชาติ	3.1 นิสิตมีการนำเสนอเนื้อหาทางวิชาการในรูปของการทำสื่อเชิงวิชาการและการพูดเป็นภาษาอังกฤษ 3.2 มีกิจกรรมอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

## หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

## 1. ระบบการจัดการศึกษา

## 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค

## 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

## 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

## 2. การดำเนินการหลักสูตร

## 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคปกติ วัน-เวลาราชการ

ภาคพิเศษ วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ เวลา 08.00-19.00 น.

วันเสาร์ ถึง อาทิตย์ เวลา 08.00-16.00 น.

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม - เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม



## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิม ที่คุ้นเคย มีสิ่งค้มนกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ นิสิตต้อง จัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- จัดการประชุมพิเศษนิสิตใหม่ มีการแนะนำเทคนิคการเรียน การแบ่งเวลาเรียน การทำกิจกรรม และ การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย
- จัดตั้งระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
- จัดตั้งระบบการแนะแนวการเรียน การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดบันทึก การจัดระบบ ความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	75	-	-	-	75	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 75 คน เริ่มจบในปีการศึกษา 2564
2561	75	75	-	-	150	
2562	75	75	75	-	225	
2563	75	75	75	75	300	
2564	75	75	75	75	300	

## 2.6 งบประมาณตามแผน

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีตลอดหลักสูตร 4 ปี ประมาณ 23,000 บาทต่อคนต่อปี

รายการ	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
งบประมาณ					
งบประมาณการรายได้					
- งบประมาณที่ได้รับจัดสรร	93,750	187,500	281,250	375,000	375,000
- เงินรายได้จากการจัดการศึกษา	2,250,000	4,500,000	6,750,000	9,000,000	9,000,000
รวมทั้งสิ้น	2,343,750	4,687,500	7,031,250	9,375,000	9,375,000
งบประมาณการรายจ่าย					
- หมวดงบบุคลากร	475,000	950,000	1,425,000	1,900,000	1,900,000
- หมวดค่าตอบแทน	475,000	950,000	1,425,000	1,900,000	1,900,000
- หมวดค่าใช้สอย	600,000	1,200,000	1,800,000	2,400,000	2,400,000
- หมวดค่าวัสดุ	95,000	190,000	285,000	380,000	380,000
- หมวดค่าสาธารณูปโภค	5,000	10,000	15,000	20,000	20,000
- หมวดงบลงทุน	75,000	150,000	225,000	300,000	300,000
รวมทั้งสิ้น	1,725,000	3,450,000	5,175,000	6,900,000	6,900,000
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวต่อปี	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา**  
**วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม**  
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
 เมื่อวันที่            - ๒ มิ.ค. ๒๕๖๔  
 โดยระบบ CHECO

มคอ.2

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

- 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
  - กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
  - กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
  - กลุ่มภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต
  - กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต
  - กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
- 2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต
  - วิชาแกน 30 หน่วยกิต
  - วิชาเฉพาะบังคับ 63 หน่วยกิต
  - วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
- 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)

(Physical Education Activities)

และให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่ง

ผู้ประกอบการ

1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต

01355xxx ภาษาอังกฤษ 9( -- )

วิชาภาษาไทย 3( -- )

วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1( -- )

1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)

(Knowledge of the Land)

และให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

1.5	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
	ให้นักเรียนเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต
2.1	วิชาแกน	30 หน่วยกิต
01402311	ชีวเคมี I (Biochemistry I)	2(2-0-4)
01402312	ปฏิบัติการชีวเคมี I (Laboratory in Biochemistry I)	1(0-3-2)
01403111	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	4(4-0-8)
01403112	เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in General Chemistry)	1(0-3-2)
01403221	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	4(4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Organic Chemistry)	1(0-3-2)
01403231	ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Chemical Quantitative Analysis)	2(2-0-4)
01403232	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Laboratory in Chemical Quantitative Analysis)	2(0-6-3)
01417111	แคลคูลัส I (Calculus I)	3(3-0-6)
01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Abridged Physics)	1(0-2-1)
01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป (Abridged Physics)	3(3-0-6)
01422111	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)
01424111	หลักชีววิทยา (Principles of Biology)	3(3-0-6)

2.2	วิชาเฉพาะบังคับ	63 หน่วยกิต
01054111	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น (Introduction to Agro-Industry)	2(2-0-4)
01054112	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น (Laboratory in Introduction to Agro-Industry)	1(0-3-2)
01054231**	หลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ (Fundamental Process Engineering)	2(2-0-4)
01054232	ปฏิบัติการหลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ (Laboratory in Fundamental Process Engineering)	1(0-3-2)
01054241	มาตรฐานและข้อกำหนดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Standard and Regulations for Agro-Industrial Products)	2(2-0-4)
01054243	การวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ (Biological Quality Measurement)	2(2-0-4)
01054244	ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ (Laboratory in Biological Quality Measurement)	1(0-3-2)
01054251	วัสดุบรรจุสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Packaging Materials for Product Development)	2(2-0-4)
01054321	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I (Processing of Agro-Industrial Products I)	2(2-0-4)
01054322	ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I (Laboratory in Processing of Agro-Industrial Products I)	1(0-3-2)
01054323	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II (Processing of Agro-Industrial Products II)	2(2-0-4)
01054324	ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II (Laboratory in Processing of Agro-Industrial Products II)	1(0-3-2)
01054341	การวัดค่าคุณภาพทางเคมีและกายภาพ (Chemical and Physical Quality Measurement)	2(2-0-4)
01054342	ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางเคมี (Laboratory in Chemical Quality Measurement)	1(0-3-2)
01054343**	ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ (Laboratory in Physical Quality Measurement)	1(0-3-2)

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01054351	หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Principles of Agro-Industrial Product Development)	2(2-0-4)
01054352	ปฏิบัติการหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Laboratory in Principles of Agro-Industrial Product Development)	1(0-3-2)
01054353**	หลักการพัฒนาระบวนการ (Principles of Process Development)	3(3-0-6)
01054355**	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Statistics for Product Development)	3(3-0-6)
01054399*	การฝึกงาน (Practicum)	2
01054443**	การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร (Quality Management in Agro-Industry)	3(2-3-6)
01054446	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation of Quality)	2(2-0-4)
01054447	ปฏิบัติการการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Laboratory in Sensory Evaluation of Quality)	1(0-3-2)
01054451	เทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Techniques for Product Development)	2(2-0-4)
01054452	ปฏิบัติการเทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Laboratory in Techniques for Product Development)	1(0-3-2)
01054458	การจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Management of Product Development)	2(2-0-4)
01054459	ปฏิบัติการการจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Laboratory in Management of Product Development)	1(0-3-2)
01054462	การวิจัยผู้บริโภคเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Consumer Research for Agro-Industrial Product Development)	3(2-3-6)
01054491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Research Methods in Agro-Industrial Product Development)	3(1-6-5)
01054492	ทักษะและจรรยาบรรณสำหรับวิชาชีพวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Skills and Ethics for Research and Product Development Career)	1(1-0-2)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01054497	สัมมนา (Seminar)	1
01132111	หลักการจัดการ (Principles of Management)	3(3-0-6)
01134111	หลักการตลาด (Principles of Marketing)	3(3-0-6)
01134212	พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior)	3(3-0-6)
<b>2.3 วิชาเฉพาะเลือก</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>
01054390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(1-0-2)
01054421*	การประยุกต์กระบวนการที่ใช้ความร้อนและไม่ใช้ความร้อนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Thermal and Nonthermal Process Application in Product Development)	2(2-0-4)
01054449	การจัดการคุณภาพวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเกษตร (Management of Raw Material Quality in Agro-Industry)	3(2-3-6)
01054453	การพัฒนากระบวนการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Process Development of Agro-Industrial Products)	2(2-0-4)
01054454	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อผู้บริโภค (Consumer Product Development)	2(2-0-4)
01054455	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการบริการอาหาร (Product Development in Food Service)	2(1-3-4)
01054456**	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ (Nutritional Product Development)	3(2-3-6)
01054461	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง (Pet Food Product Development)	2(2-0-4)
01054463	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และเนื้อสัตว์ปีก (Development of Meat and Poultry Product)	2(2-0-4)
01054464	การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Microbiological Utilization for Agro-Industrial Product Development)	2(2-0-4)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01054465	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อิมัลชัน (Emulsion Product Development)	2(2-0-4)
01054466	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Product Design)	2(2-0-4)
01054468*	สารให้ความหวานสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Sweeteners for Product Development)	2(2-0-4)
01054469*	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากแป้ง (Agro-Industrial Product Development from Flour)	3(2-3-6)
01054471	การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Plant Management)	2(2-0-4)
01054472	การออกแบบกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Process Design)	2(2-0-4)
01054473*	การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับอาหารชุบทอด (Product Design for Fried Battered Food)	2(2-0-4)
01054474*	การเรียนรู้จากฐานปัญหาเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน (Problem Based Learning for Sustainable Product Development)	3(1-6-5)
01054490**	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6
01054496	เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Selected Topics in Agro-Industrial Product Development)	1-3
01054498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3(0-9-5)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง



ความหมายของรหัสประจำวิชา

ความหมายของรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (054) หมายถึง สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังนี้

- 0 หมายถึง หมวดวิชาทั่วไป สำหรับนิสิตนอกภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 1 หมายถึง หมวดวิชาวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตรพื้นฐาน
- 2 หมายถึง หมวดวิชาเทคโนโลยี และการแปรรูป
- 3 หมายถึง หมวดวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร
- 4 หมายถึง หมวดวิชาการประกันคุณภาพ
- 5-6 หมายถึง หมวดวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 7 หมายถึง หมวดวิชาการวางแผนการจัดการและการออกแบบทางอุตสาหกรรม
- 9 หมายถึง หมวดวิชาสหกิจศึกษา การวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา  
ปัญหาพิเศษ และการฝึกงาน

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

## 3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

## 3.1.4.1 ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054111	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2(2-0-4)
01054112	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	1(0-3-2)
01403111	เคมีทั่วไป	4(4-0-8)
01403112	เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01417111	แคลคูลัส I	3(3-0-6)
01424111	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
	วิชาศึกษาทั่วไป วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(- -)
	รวม	<u>17(- -)</u>

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054251	วัสดุบรรจุสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)
01403221	เคมีอินทรีย์	4(4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ	1(0-2-1)
01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(- -)
	รวม	<u>17(- -)</u>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054321	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I	2(2-0-4)
01054322	ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I	1(0-3-2)
01132111	หลักการจัดการ	3(3-0-6)
01403231	ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(2-0-4)
01403232	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(0-6-3)
01422111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3( - - )
	วิชาเลือกเสรี	3( - - )
	รวม	<u>19( - - )</u>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054231	หลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ	2(2-0-4)
01054232	ปฏิบัติการหลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ	1(0-3-2)
01054241	มาตรฐานและข้อกำหนดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)
01054323	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II	2(2-0-4)
01054355	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)
01402311	ชีวเคมี I	2(2-0-4)
01402312	ปฏิบัติการชีวเคมี I	1(0-3-2)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3( - - )
	รวม	<u>19( - - )</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054341	การวัดค่าคุณภาพทางเคมีและกายภาพ	2(2-0-4)
01054342	ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางเคมี	1(0-3-2)
01054351	หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)
01054352	ปฏิบัติการหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-2)
01054353	หลักการพัฒนากระบวนการ	3(3-0-6)
01054446	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส	2(2-0-4)
01054447	ปฏิบัติการการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส	1(0-3-2)
01134111	หลักการตลาด	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	รวม	<u>18(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054243	การวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ	2(2-0-4)
01054244	ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ	1(0-3-2)
01054324	ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II	1(0-3-2)
01054343	ปฏิบัติการวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ	1(0-3-2)
01054451	เทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)
01054452	ปฏิบัติการเทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	1(0-3-2)
01134212	พฤติกรรมผู้บริโภค	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	รวม	<u>17(- -)</u>

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054399	การฝึกงาน	2
01054458	การจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)
01054459	ปฏิบัติการการจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์	1(0-3-2)
01054491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร	3(1-6-5)
01054492	ทักษะและจรรยาบรรณสำหรับวิชาชีพวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์	1(1-0-2)
	วิชาศึกษาทั่วไป วิชาภาษาไทย	3( - - )
	วิชาเฉพาะเลือก	2( - - )
	วิชาเลือกเสรี	3( - - )
	รวม	<u>17( - - )</u>

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054443	การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)
01054462	การวิจัยผู้บริโภคเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)
01054497	สัมมนา	1
	วิชาเฉพาะเลือก	4( - - )
	รวม	<u>11( - - )</u>

## 3.1.4.2 ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054111	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2(2-0-4)
01054112	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	1(0-3-2)
01403111	เคมีทั่วไป	4(4-0-8)
01403112	เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01417111	แคลคูลัส I	3(3-0-6)
01424111	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
	วิชาศึกษาทั่วไป วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1( - - )
	รวม	<u>17( - - )</u>

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054251	วัสดุบรรจุสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)
01403221	เคมีอินทรีย์	4(4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ	1(0-2-1)
01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2( - - )
	รวม	<u>17( - - )</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054321	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I	2(2-0-4)
01054322	ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I	1(0-3-2)
01132111	หลักการจัดการ	3(3-0-6)
01403231	ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(2-0-4)
01403232	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(0-6-3)
01422111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3( - - )
	วิชาเลือกเสรี	3( - - )
	รวม	<u>19( - - )</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054231	หลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ	2(2-0-4)
01054232	ปฏิบัติการหลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ	1(0-3-2)
01054241	มาตรฐานและข้อกำหนดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)
01054323	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II	2(2-0-4)
01054355	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)
01402311	ชีวเคมี I	2(2-0-4)
01402312	ปฏิบัติการชีวเคมี I	1(0-3-2)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3( - - )
	รวม	<u>19( - - )</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054341	การวัดค่าคุณภาพทางเคมีและกายภาพ	2(2-0-4)
01054342	ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางเคมี	1(0-3-2)
01054351	หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	2(2-0-4)
01054352	ปฏิบัติการหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-2)
01054353	หลักการพัฒนากระบวนการ	3(3-0-6)
01054446	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส	2(2-0-4)
01054447	ปฏิบัติการการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส	1(0-3-2)
01134111	หลักการตลาด	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3( - - )
	รวม	<u>18( - - )</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054243	การวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ	2(2-0-4)
01054244	ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ	1(0-3-2)
01054324	ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II	1(0-3-2)
01054343	ปฏิบัติการวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ	1(0-3-2)
01054390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)
01054451	เทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)
01054452	ปฏิบัติการเทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	1(0-3-2)
01134212	พฤติกรรมผู้บริโภค	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3( - - )
	รวม	<u>18( - - )</u>



## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054490	สหกิจศึกษา	๕
	รวม	๕

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม. บรรยาย-ชม. ปฏิบัติการ-ชม. ศึกษาด้วยตนเอง)

01054399	การฝึกงาน	2
01054443	การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)
01054458	การจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0-4)
01054459	ปฏิบัติการการจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์	1(0-3-2)
01054462	การวิจัยผู้บริโภคเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)
01054491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร	3(1-6-5)
01054492	ทักษะและจรรยาบรรณสำหรับ วิชาชีพวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์	1(1-0-2)
01054497	สัมมนา	1
	วิชาศึกษาทั่วไป วิชาภาษาไทย	3( - - )
	วิชาเลือกเสรี	3( - - )
	รวม	<u>22( - - )</u>

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

## 3.1.5.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

01054101\*\* อุตสาหกรรมเกษตรในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

(Agro-Industry in Everyday Life)

ความหมายและความสำคัญของอุตสาหกรรมเกษตรในชีวิตประจำวัน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรช่วยเสริมสุขภาพและชีวิต การใช้ประโยชน์วัตถุดิบเกษตร การแปรรูป การบรรจุ และการใช้เครื่องมือ สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเพิ่มมูลค่าสำหรับผลผลิตทางการเกษตรโดยใช้การพัฒนาผลิตภัณฑ์

Definition and importance of agro-industries in daily life. Agro-industrial products improve health and life. Utilization of agricultural raw materials. Processing, packaging and instruments for agro-industries. Environment conservation. Adding value for agricultural products using product development.

01054111 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 2(2-0-4)

(Introduction to Agro-Industry)

ความสำคัญของอุตสาหกรรมเกษตร หลักการดำเนินการอุตสาหกรรมเกษตร การเกษตรกับอุตสาหกรรมเกษตร วัตถุดิบและการเสื่อมเสียของวัตถุดิบและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การผลิตของอุตสาหกรรมเกษตร ผลพลอยได้ อุตสาหกรรมเกษตรกับสิ่งแวดล้อม

Importance of agro-industries. Principle of agro-industrial operation. Agriculture and agro-industry. Raw material deterioration and post harvest technology. Manufacturing of agro-industry. By products. Agro-industry and environment.

01054112 ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 1(0-3-2)

(Laboratory in Introduction to Agro-Industry)

ปฏิบัติการมาตรวิทยา ข้อกำหนดเฉพาะของวัตถุดิบการเกษตรสำหรับการแปรรูปทางอุตสาหกรรมเกษตร การเสื่อมเสียของวัตถุดิบ แหล่งวัตถุดิบและการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

Laboratory in metrology. Specification of agricultural raw material for agro-industrial processing. Raw material deterioration. Raw material sources and agro-industrial product processing.

\*\* รายวิชาปรับปรุง

- 01054231\*\* หลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ 2(2-0-4)  
(Fundamental Process Engineering)  
หลักเบื้องต้นของการเขียนแบบ การอ่านแบบทางวิศวกรรมและการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบที่ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตร มิติและหน่วยทางวิศวกรรม หลักเบื้องต้นของสมดุลของมวลและพลังงาน การถ่ายเท มวลและความร้อนที่ใช้ในการแปรรูปอุตสาหกรรมเกษตร การไหลของของไหล ระบบทำความเย็น และไซโครเมทริกซ์  
Fundamental of engineering drawing. Interpretation and computer-aids for agro-industry. Dimension and unit engineering. Fundamental of mass and energy balance. Heat and mass transfer for agro-industrial processing. Fluid flow, refrigeration and psychrometrics.
- 01054232 ปฏิบัติการหลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ 1(0-3-2)  
(Laboratory in Fundamental Process Engineering)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054231 หรือวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  
ปฏิบัติการทดลองในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา 01054231 หลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ  
Laboratory practices related to 01054231 Fundamental Process Engineering.
- 01054241 มาตรฐานและข้อกำหนดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)  
(Standard and Regulations for Agro-Industrial Products)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054111  
ความสำคัญของมาตรฐานและข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การจัดตั้งมาตรฐาน และการจัดระดับชั้นของผลิตภัณฑ์ มาตรฐานและข้อกำหนดสำหรับ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรของประเทศไทย และระหว่างประเทศ  
Importance of standard and regulations for agro-industrial products. Setting up of standard and grading systems of products. Standard and regulations of products in Thailand and international.

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

- 01054243 การวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ 2(2-0-4)  
(Biological Quality Measurement)  
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน : 01054244  
จุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ปัจจัยที่มีผลต่อการเติบโตของจุลินทรีย์ อาหารเป็นพิษ เนื่องจากจุลินทรีย์ หลักและวิธีการวัดค่าทางจุลินทรีย์ ทางชีวภาพ สุขาภิบาลอาหาร การกำจัดของเสีย การประเมิน คุณค่าทางโภชนาการและความปลอดภัยโดยวิธีการทางชีวภาพ  
Microorganism in agro-industrial products. Factors affecting the growth of microorganism. Food-poison from microorganism. Principle and method in microorganism measurement. Food sanitation. Waste treatment. Evaluation of nutrition and safety using biological method.
- 01054244 ปฏิบัติการการวัดค่าปัจจัยคุณภาพทางชีวภาพ 1(0-3-2)  
(Laboratory in Biological Quality Measurement)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054243 หรือวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  
ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา 01054243 การวัดค่าปัจจัยคุณภาพทางชีวภาพ  
Laboratory practices related to 01054243 Biological Quality Measurement.
- 01054251 วัสดุบรรจุสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2(2-0-4)  
(Packaging Materials for Product Development)  
ชนิดและสมบัติของวัสดุสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การคัดเลือกวัสดุบรรจุสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การบรรจุกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อม  
Types and properties of materials for product development. Selection of packaging materials for agro-industrial products. Packaging and product development for environment conservation.
- 01054321 การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I 2(2-0-4)  
(Processing of Agro-Industrial Products I)  
หลักการถนอมและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การถนอมผลิตภัณฑ์เกษตรโดยใช้สารเคมี ความร้อน ความเย็น การฉายรังสี การทำแห้งและการหมักดอง  
Principles of preservation of agro-industrial products. Preservation by chemical, thermal processing, cooling and freezing, irradiation, drying and fermentation.

- 01054322 ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I 1(0-3-2)  
(Laboratory in Processing of Agro-Industrial Products I)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054321 หรือวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  
ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา 01054321 การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I  
Laboratory practices related to 01054321 Processing of Agro-Industrial Products I.
- 01054323 การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II 2(2-0-4)  
(Processing of Agro-Industrial Products II)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054321  
หลักการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ขั้นตอนและกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์  
อาหาร กึ่งอาหาร และไม่ใช่อาหาร  
Principles of agro-industrial product processing. Processing steps in food, semi  
food and non-food products.
- 01054324 ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II 1(0-3-2)  
(Laboratory in Processing of Agro-Industrial Products II)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054323 หรือวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  
ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา 01054323 การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II  
Laboratory practices related to 01054323 Processing of Agro-Industrial Products II.
- 01054341 การวัดค่าคุณภาพทางเคมีและกายภาพ 2(2-0-4)  
(Chemical and Physical Quality Measurement)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054241  
องค์ประกอบของคุณภาพ หลักการและวิธีการวัดค่าคุณภาพทางเคมีและทางกายภาพของ  
วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
Quality components. Methods of chemical and physical quality measurement  
in raw material and agro-industrial products.
- 01054342 ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางเคมี 1(0-3-2)  
(Laboratory in Chemical Quality Measurement)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054341 หรือวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  
ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา 01054341 ในเรื่องการวัดค่าคุณภาพทางเคมี  
Laboratory practices related to 01054341 on the topic of chemical quality  
measurement.

- 01054343\*\* ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ 1(0-3-2)  
(Laboratory in Physical Quality Measurement)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054341  
ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา 01054341 ในเรื่องการวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ  
Laboratory practices related to 01054341 on the topic of physical quality measurement.
- 01054351 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)  
(Principles of Agro-Industrial Product Development)  
ความสำคัญและบทบาทของงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ พฤติกรรม และความต้องการของผู้บริโภค การสร้างและคัดเลือกแนวคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ การออกแบบและระบุข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ  
Importance and role of product development. Product development process. Consumer behavior and needs. Generation and screening of new product idea. Development of product concept. Product design. Product specifications. Project feasibility study.
- 01054352 ปฏิบัติการหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1(0-3-2)  
(Laboratory in Principles of Agro-Industrial Product Development )  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054351 หรือวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  
ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา 01054351 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
Laboratory practices related to 01054351 Principles of Agro-Industrial Product Development.
- 01054353\*\* หลักการพัฒนาระบวนการ 3(3-0-6)  
(Principles of Process Development)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054231  
หลักการดำเนินงานของหน่วยปฏิบัติการต่างๆ การแยกทางเคมี การกลั่น การสกัด การตกผลึก การแยกทางกล การตกตะกอน การหมุนเหวี่ยง การกรอง การลดขนาดและวิเคราะห์ขนาดด้วยตะแกรงร่อน การทำให้เป็นเนื้อเดียวกัน การผสม เอกซ์ทรูชัน เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละหน่วยปฏิบัติการและการพัฒนาระบวนการในอุตสาหกรรมเกษตร

\*\* รายวิชาปรับปรุง

Principles of unit operation, chemical separation, distillation, extraction, crystallization, mechanical separation, sedimentation, centrifugation, filtration, size reduction and sieve analysis, homogenization, mixing, extrusion, equipments used in each unit operation and process development in agro-industry.

01054355\*\* สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)

(Statistics for Product Development)

สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน การวางแผนการทดลอง สมการถดถอย โปรแกรมเชิงเส้นตรง เทคนิคทางสถิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การประยุกต์ในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์และกรณีศึกษา

Descriptive and inferential statistics Experimental design. Regression analysis. Linear programming. Statistical techniques. Using statistical package program. Data analysis and interpretation. Application of statistics in product development and case study.

01054390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1(1-0-2)

(Cooperative Education Preparation)

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับ การไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการ หรือผลงานและการเขียนรายงาน การพัฒนาบุคคลิภาพเพื่อสังคมการทำงานและการเตรียมพร้อมสู่ความสำเร็จ

Principle and concept of cooperative education. Processing step of cooperative education. Rule involving cooperative education. Basic and technique for applying professional jobs. Essential basic knowledge for working in the factory. Industrial quality management system. Presentation technique and report writing. Personal developing for social and preparation for success.

\*\* รายวิชาปรับปรุง

- 01054399\* การฝึกงาน 2  
(Practicum)  
การฝึกงานในภาครัฐหรือภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร  
Training in the government or private sector that related to Agro-industry.
- 01054421\* การประยุกต์กระบวนการที่ใช้ความร้อนและไม่ใช้ความร้อนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2(2-0-4)  
(Thermal and Non-thermal Process Application in Product Development)  
หลักการและความสำคัญของการแปรรูปด้วยกระบวนการที่ใช้และไม่ใช้ความร้อนสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหารและไม่ใช่อาหาร การให้ความร้อนแบบโอห์มมิก เทคโนโลยีไอน้ำร้อน ยวดยิ่ง เทคโนโลยีการใช้ความดันสูง เทคโนโลยีโอโซน สนามไฟฟ้าแบบพัลส์ และเทคโนโลยีหลายวิธีร่วมกัน พารามิเตอร์ในกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการทำลายจุลินทรีย์และคุณภาพของผลิตภัณฑ์  
Principles and importances of thermal and non-thermal processing for product development in food and non-food industry. Ohmic heating, superheated steam technology, high pressure technology, ozone technology, pulsed electric field, and combined technologies. Process parameters affecting microbial inactivation and quality of product.
- 01054443\*\* การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-6)  
(Quality Management in Agro-Industry)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054241  
หลักการจัดการคุณภาพ ระบบการจัดการคุณภาพ ระบบการประกันคุณภาพ การวิเคราะห์ความเสี่ยง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต การวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการจัดการคุณภาพทั้งระบบมาตรฐาน และสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร  
Principle of quality management. Quality management system. Quality assurance system. Risk analysis. Good manufacturing practice. Hazard and critical control point analysis. Tools and techniques for total quality management. Standards and institutes related to quality control in agro-industry.

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง



- 01054446 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส 2(2-0-4)  
(Sensory Evaluation of Quality)  
การประเมินค่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรโดยวิธีประสาทสัมผัส สรีรวิทยาของประสาทสัมผัส การฝึกฝนและคัดเลือกผู้ตัดสิน การวางแผนและการวิเคราะห์ผลทางสถิติ แบบสอบถามและการทำข้อมูล การทดสอบผู้บริโภค  
Sensory evaluation of agro-industrial products. Physiology of sensory organs. Method of screening and training of panelists. Planning and statistics analysis. Questionnaire and data processing. Consumer testing.
- 01054447 ปฏิบัติการการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส 1(0-3-2)  
(Laboratory in Sensory Evaluation of Quality)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054446 หรือวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน  
ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา 01054446 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส  
Laboratory practices related to 01054446 Sensory Evaluation of Quality.
- 01054449 การจัดการคุณภาพวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-6)  
(Management of Raw Material Quality in Agro-Industry)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054341  
ความสำคัญของวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ห่วงโซ่อุปทานและการจัดการคุณภาพวัตถุดิบ ระบบการผลิตวัตถุดิบที่มีคุณภาพสูง มาตรฐานคุณภาพวัตถุดิบ การประเมินคุณภาพวัตถุดิบ มีการศึกษานอกสถานที่  
Importance of raw materials for production of agro-industrial products. Supply chain and management of raw material quality. Production system of high-quality raw materials. Quality standard of raw material. Evaluation of raw material qualities. Field trip required.





Importance of product development management. Scale up process. Cost calculation and price set up. Strategy and management of product. New product management. Supply chain management. Intellectual property. Standard trademark. Business plan for product development.

01054459 ปฏิบัติการการจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1(0-3-2)

(Laboratory in Management of Product Development)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054452 และ 01054458 หรือวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน

ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา 01054458 การจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์

Laboratory practices related to 01054458 Management of Product

Development.

01054461 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง 2(2-0-4)

(Pet Food Product Development)

โภชนศาสตร์อาหารสัตว์เลี้ยงและการพัฒนาสูตร ประเภทของอาหารสัตว์ เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง การอัดรีด การอบ การผลิตเนื้อเทียมก้อน การบรรจุกระป๋องและการทำแห้ง การทดสอบความรู้รส สำหรับสัตว์เลี้ยง

Pet food nutrition and formulation development. Pet food categories. Pet food production technologies: extrusion, baking, meat-analog, canning and drying. Palatability test for pets.

01054462 การวิจัยผู้บริโภคเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-6)

(Consumer Research for Agro-Industrial Product Development)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054451

คำนิยามและความสำคัญของการวิจัยผู้บริโภคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร พฤติกรรมของผู้บริโภค กระบวนการวิจัยผู้บริโภค การออกแบบการวิจัยผู้บริโภค การวิจัยผู้บริโภคเชิงคุณภาพและเชิง ปริมาณ การนำการวิจัยผู้บริโภคไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

Definition and importance of consumer research in agro-industrial product development. Consumer behavior. Consumer research process. Design of consumer research. Qualitative and quantitative consumer research. Applications of consumer research in agro-industrial product development.



- 01054466 การออกแบบผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมเกษตร 2(2-0-4)  
(Agro-Industrial Product Design)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054355  
พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การพัฒนาความคิดและทักษะสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ขั้นตอนการดำเนินงานออกแบบเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสำรวจข้อมูลเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ การสร้างแบบ เทคนิคด้านกราฟฟิกและการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์  
Basic agro-industrial product design. Developing ideas and skills for agro-industrial product design. Design operation for product development: survey for product design, model building, graphical techniques and use of computer in product design.
- 01054468\* สารให้ความหวานสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2(2-0-4)  
(Sweeteners for Product Development)  
ความสำคัญของสารให้ความหวานในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร สมบัติเชิงหน้าที่ของสารให้ความหวานและการประยุกต์ในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ข้อกำหนดการใช้ของสารให้ความหวานในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารให้ความหวานและองค์ประกอบอื่นในผลิตภัณฑ์ ความสัมพันธ์ระหว่างสารให้ความหวานและสุขภาพของผู้บริโภค การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณของสารให้ความหวานที่มีในผลิตภัณฑ์ เทคนิคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้สารให้ความหวาน  
Importance of sweeteners in agro-industrial products. Functional properties of sweeteners and their applications in agro-industrial products. Regulation of sweeteners in agro-industrial products. Interaction between sweeteners and other compositions in products. Relationship between sweeteners and consumer's health. Qualitative and quantitative analysis of sweeteners in products. Technique in product development using sweeteners.
- 01054469\* การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากแป้ง 3(2-3-6)  
(Agro-Industrial Product Development from Flour)  
ความหมาย หน้าที่ และความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากแป้ง การเตรียมแป้งจากวัตถุดิบเกษตร ชนิดและการใช้ประโยชน์จากแป้ง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร กึ่งอาหาร และไม่ใช่อาหารจากแป้ง การใช้ประโยชน์จากเศษเหลือและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีการศึกษานอกสถานที่

---

\* รายวิชาเปิดใหม่



Importance of design and development of fried battered food product.

Battering ingredients for coating. Properties of batters. Design and control of coating adhesion. Principles of deep-fat frying process and equipment. Frying oil quality. Ingredients and process parameters for reducing oil absorption. Quality measurement of fried product. Design of the final texture of fried battered product.

01054474\* การเรียนรู้จากฐานปัญหาเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน 3(1-6-5)

(Problem Based Learning for Sustainable Product Development)

ฐานความรู้และภูมิปัญญาของวิสาหกิจชุมชน สํารวจชนิด และคุณภาพของ

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากวิสาหกิจชุมชน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา และการวิเคราะห์ด้วยระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร สรุปและประเมินแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดความยั่งยืน มี การศึกษาภาคสนามผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากวิสาหกิจชุมชน

Foundation of knowledge bases and wisdom from community enterprise.

Survey the types and quality of agro-industrial products from community enterprise. Problem based learning and analysis using agro-industrial product development system. Conclusion and evaluation guideline for sustainable product development. Field studies of agro-industrial products from community enterprise.

01054490\*\* สหกิจศึกษา 6

(Cooperative Education )

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054390

การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ

On the job training as temporary employee according to the assigned project including report writing and presentation.

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง



- 01054491      ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร      3(1-6-5)  
 (Research Methods in Agro-Industrial Product Development)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054243 และ 01054341 และ 01054451  
 หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การกำหนดปัญหา การ  
 วางรูปการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การ  
 วิเคราะห์และ ตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงาน และการเสนอผลการวิจัย  
 Principles and methods in agro-industrial product development research.  
 Identification of research problems. Formulation of research objectives and hypotheses.  
 Collection of data. Construction of questionnaire. Data analysis and interpretation.  
 Application of statistics for research. Report writing and presentation.
- 01054492      ทักษะและจรรยาบรรณสำหรับวิชาชีพวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์      1(1-0-2)  
 (Skills and Ethics for Research and Product Development Career)  
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01054451  
 การเพิ่มความสามารถ ทางการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สำหรับวิชาชีพด้านวิจัย  
 และพัฒนาผลิตภัณฑ์ จรรยาบรรณของนักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ แนวทางของการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ  
 ของนักวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์  
 Enhancement of communication capability in both Thai and English for career in  
 research and product development. Ethics of research and product developer. Guidance of  
 practices to follow ethics of research and product developer.
- 01054496      เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร      1-3  
 (Selected Topics in Agro-Industrial Product Development)  
 เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่อง  
 เปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา  
 Selected topics in agro-industrial product development at the bachelor's  
 degree level. Topics are subject to change each semester.
- 01054497      สัมมนา      1  
 (Seminar)  
 การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรในระดับ  
 ปริญญาตรีเป็นภาษาอังกฤษ

Presentation and discussion on current interesting topics in agro-industrial product development at the bachelor's degree level in English.

01054498 ปัญหาพิเศษ 3(0-9-5)

(Special Problems)

การศึกษาค้นคว้าทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Study and research in agro-industrial product development at the bachelor's degree level and compiled into a written report.

### 3.5.1.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาเอกหลักสูตร

01402311 ชีวเคมี I 2(2-0-4)

(Biochemistry I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403221 หรือ 01403223 หรือเรียนพร้อมกัน

เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของน้ำในกระบวนการทางชีวเคมีในเซลล์ สารละลายบัฟเฟอร์ โครงสร้าง สมบัติ หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดนิวคลีอิก ลิพิด เอนไซม์ และโคเอนไซม์ และการประยุกต์

Cells and cell components; structure and functions of water in cellular biochemical processes; buffer solutions; structure, properties, functions of carbohydrates, proteins, nucleic acids, lipids, enzymes and coenzymes; and applications.

01402312 ปฏิบัติการชีวเคมี I 1(0-3-2)

(Laboratory in Biochemistry I)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01402301 หรือ 01402311 หรือเรียนพร้อมกัน

ปฏิบัติการเรื่องพีเอชและบัฟเฟอร์ สเปกโทรโฟโตเมตรี การจำลองโครงสร้างของชีวโมเลกุล สมบัติทางกายภาพและเคมี และการวิเคราะห์ชีวโมเลกุล กิจกรรมเอนไซม์ เทคนิคโครมาโทกราฟี

Laboratory on pH and buffer, spectrophotometry, biomolecular modeling, physical and chemical properties; and analysis of biomolecules, enzyme activity, chromatography techniques.

- 01403111 เคมีทั่วไป 4(4-0-8)  
(General Chemistry)  
อะตอมและโครงสร้างอะตอม ระบบพีริออดิก พันธะเคมี ปฏิกิริยาเคมี แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี อิเล็กโทรไลต์และการแตกตัวเป็นไอออน กรดและเบส สมดุลของไอออน เคมีไฟฟ้า  
Atoms and atomic structures, periodic system, chemical bonds, chemical reactions, gases, liquids, solids, solutions, thermodynamics, chemical kinetics, chemical equilibria, electrolytes and their ionization, acids and bases, ionic equilibria, electrochemistry.
- 01403112 เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)  
(Laboratory in General Chemistry)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือเรียนพร้อมกัน  
ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403111 เคมีทั่วไป  
Laboratory work for 01403111 General Chemistry.
- 01403221 เคมีอินทรีย์ 4 (4-0-8)  
(Organic Chemistry)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือ 01403115 หรือ 01403117  
ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีและกลไกของปฏิกิริยา สเตอริโอเคมี เคมีของสารแอลิแฟติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอโรแมติกไฮโดรคาร์บอน การหาโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี สมบัติและปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ อีเทอร์ สารประกอบฟีนอล แอลดีไฮด์ คีโตน กรดอินทรีย์ อนุพันธ์กรดอินทรีย์ เอมีนและสารประกอบไนโตรเจนอื่นๆ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน โปรตีน และกรดนิวคลีอิก  
Theories in organic chemistry, classification of organic compounds, chemical reactions and mechanisms, stereochemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbons, alkyl halides, aromatic hydrocarbons, structural determination of organic compounds by spectroscopic methods, properties and reactions of alcohols, ethers, phenolic compounds, aldehydes, ketones, carboxylic acids, derivatives of carboxylic acids, amines and other nitrogen compounds, lipids, carbohydrates, amino acids, proteins and nucleic acids.

- 01403222 เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ 1 (0-3-2)  
(Laboratory in Organic Chemistry)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403221 หรือเรียนพร้อมกัน  
ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403221 เคมีอินทรีย์  
Laboratory work for 01403221 Organic Chemistry.
- 01403231 ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี 2 (2-0-4)  
(Chemical Quantitative Analysis)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือ 01403115  
หลักและกระบวนการในการวิเคราะห์ทางเคมี สถิติศาสตร์ในระเบียบวิธีวิเคราะห์ ทฤษฎีใน  
ปริมาณวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยการไทเทรต การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรต  
โดยการเกิดตะกอน การไทเทรตโดยการเกิดสารเชิงซ้อน การไทเทรตรีดอกซ์ หลักการพื้นฐานของสเปกโทรโฟ  
โตเมตรีแบบดูดกลืน  
Principles and process in chemical analysis, statistics in analytical methods,  
theory in quantitative analysis, gravimetric analysis, titrimetric analysis, acid-base titrations,  
precipitation titrations, complexation titrations, redox titrations, basic principles of  
absorption spectrophotometry.
- 01403232 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี 2 (0-6-3)  
(Laboratory in Chemical Quantitative Analysis)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403112 หรือ 01403118 และ 01403231 หรือพร้อมกัน หรือ  
01403233 หรือพร้อมกัน  
เทคนิคและปฏิบัติการทดลองวิเคราะห์ปริมาณทางเคมี  
Techniques and experimental works in Chemical Quantitative Analysis.
- 01417111 แคลคูลัส I 3(3-0-6)  
(Calculus I)  
ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์  
ปริพันธ์และการประยุกต์  
Limits and continuity, derivatives and applications, differentials and  
applications, integration and applications.

- 01420115 ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)  
(Laboratory in Abridged Physics)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420119 หรือเรียนพร้อมกัน  
ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์อย่างสังเขป  
Laboratory for Abridged Physics.
- 01420119 ฟิสิกส์อย่างสังเขป 3(3-0-6)  
(Abridged Physics)  
กลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์ คลื่น เสียง ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส แม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า  
แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น  
Mechanics, thermodynamics, wave, sound, static electricity, current, magnetic,  
electromagnetic wave, light, introduction to modern physics.
- 01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)  
(Principles of Statistics)  
แนวความคิดเกี่ยวกับวิชาสถิติ ตัววัดตำแหน่งที่ ตัววัดค่ากลาง ตัววัดการกระจาย ตัวแปรสุ่ม  
และการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงปกติ การ  
แจกแจงตัวอย่าง สถิติอนุมานสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลความถี่ การ  
วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบง่าย  
Concept of statistics, measures of relative standing, measures of center,  
measures of dispersion, random variables and their probability distributions, binomial  
distribution, Poisson distribution, normal distribution, sampling distribution, statistical  
inference for one and two populations, analysis of frequency data, one-way analysis of  
variance, simple linear regression analysis.
- 01424111 หลักชีววิทยา 3(3-0-6)  
(Principles of Biology)  
ชีวโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต เซลล์ และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ และวิวัฒนาการ ความ  
หลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์และพืช นิเวศวิทยาและพฤติกรรม  
Biomolecules of organisms, cell and metabolism, genetics and evolution,  
species diversity, structure and function of animals and plants, ecology and behavior.

- 01132111 หลักการจัดการ 3(3-0-6)  
(Principles of Management)  
แนวคิดและวิวัฒนาการทางการจัดการ งานการจัดการ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีผลกระทบต่อ  
ต่อการจัดการธุรกิจ จริยธรรมทางธุรกิจและความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์การธุรกิจ บทบาทและหน้าที่  
ทางการจัดการของผู้จัดการ การตัดสินใจ การวางแผน การจัดองค์การ การชักนำและการควบคุม  
Concepts and evolution of management. Managerial jobs. Business environment  
affecting business management. Business ethics and corporate social responsibility.  
Managerial roles and management functions of managers. Business decision-making, planning,  
organizing, leading, and controlling.
- 01134111 หลักการตลาด 3(3-0-6)  
(Principles of Marketing)  
ลักษณะและกระบวนการทางการตลาด แนวความคิด บทบาท ความสำคัญ หน้าที่และปัจจัย  
ทางการตลาด การแบ่งส่วนตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย พฤติกรรมผู้บริโภค ส่วนประสมการตลาด และการ  
วิจัยการตลาดเบื้องต้น  
Nature and process of marketing. Concepts, role, functions and factors of  
marketing. Market segmentation. Selecting target market. Consumer behavior. Marketing mix  
and marketing research.
- 01134212 พฤติกรรมผู้บริโภค 3(3-0-6)  
(Consumer Behavior)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01134111  
หลักและการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในการพิจารณาตัดสินใจซื้อสินค้า โดยพิจารณาถึง  
ปัจจัยต่างๆ ทั้งในด้านปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ตลอดจนการนำเอาผลที่  
ได้จากการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคมาประยุกต์ เพื่อกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด  
Principles and analysis of consumer behavior. Considering factors for buying  
decision both internal and external factors. Including the results from studying consumer  
behavior to set up marketing strategies.

**สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา**  
**3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์**  
**3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว**

เมื่อวันที่            - ๒๖ / ๑๒ / ๒๕๖๕  
**โดยระบบ CHECO**  
 ผอ.สอ.มทว.วิชาการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ภาระงานสอน	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางกมลวรรณ แจ่มชัด รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 Ph.D. (Food Science and Technology) University of Georgia, USA., 2541 3-1020-	งานแต่งเรียบเรียง	01054112	01054112
		1. ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร, 2556	01054341	01054341
		2. การประเมินคุณภาพทางเคมี, 2555	01054342	01054342
			01054352	01054352
			01054449	01054399
		งานวิจัย	01054452	01054449
		1. Extraction and characterisation of Riceberry bran protein hydrolysate using enzymatic hydrolysis, 2559	01054455	01054452
		2. Characterization of starch in relation to flesh colors of sweet potato varieties, 2558	01054491	01054455
		3. Antioxidant activity, free gamma-aminobutyric acid content, selected physical properties and consumer acceptance of germinated brown rice extrudates as affected by extrusion process, 2558	01054496	01054491
		4. Development of snack food from germinated brown rice and pumpkin flour using extrusion process, 2558	01054497	01054496
		5. Characterization of starch in relation to flesh colors of sweet potato varieties, 2558	01054498	01054497
		6. Physico-functional and antioxidant properties of purple flesh sweet potato flours as affected by extrusion and drum drying treatments, 2557		01054498
		7. Characterization of commercial wheat flour sold in Myanmar and its application in the fried chicken, 2557.		
8. Antioxidant activity of defatted rice bran protein hydrolysate produced from different proteases, 2557				
9. Preference Mapping of Pandan Noodles for Thai Lod-Chong, 2557				
10. Soft starchy candy as a food model to study the relationship between sensory and selected physicochemical properties, 2556				
11. Oil Coating Affects Internal Quality and Sensory Acceptance of Selected Attributes of Raw Eggs during Storage, 2556				
12. Composite wheat- germinated brown rice flours : selected physicochemical properties and bread application, 2555				
13. Physicochemical property changes in germinated brown rice flour from different storage periods of paddy rice, 2555				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		14. Extrusion conditions affect physicochemical properties of snacks made from germinated brown rice flour, 2555 15. Effect of glycerol and drying time on the quality of soft starchy candy, 2555		
2	นางทานตะวัน พิทักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (อาหารและโภชนาการ) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544 วท.ศ. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 3-74984	งานแต่งเรียบเรียง โคโตซาน: ทางเลือกใหม่ของสารต้านเชื้อจุลินทรีย์และสารต้านอนุมูลอิสระในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์, 2555  งานวิจัย 1. Effect of salt, rice bran oil and malva nut gum on chemical, physical and physico – Chemical properties of beef salt – soluble protein and its application in low fat salami. 2559 2. Effect of Pretreatment on Collagen Extraction from Yellow Stripe Trivially (Selaroides leptolepis) By Product, 2558 3. Effect of Salt, Rice Bran Oil and Malva Nut Gum on Chemical, Physical and Physico – Chemical Properties of Beef Salt - Soluble Protein and Its Application in Low Fat Salami, 2557 4. Sensory perception of chicken meat as effect of source, salt, pork back fat and Hoary Basil mucilage, 2557 5. Development of dried canine food fortifying with probiotics and prebiotics, 2557 6. Development of Crispy Dried-Seasoned Roller Squid Product Developed from Surimi and Squid Trim, 2557 7. Effect of extraction conditions and extraction yield and properties of mucilage extracted from Thai Hoary Basil ( <i>Ocimum basilicum</i> L.) seed, 2557 8. Inhibition of angiotensin i-converting enzyme from enzymatic hydrolysates of chicken meat, 2557 9. Characterization of Physical, Chemical, and Antimicrobial Properties of Allicin-Chitosan Complexes, 2555 10. Effect of Malva Nut Gum and Sodium Chloride on Rheological Properties of Salt Soluble Protein Extracted from Beef, 2555 11. The Modification of Structure, Texture and Sensory Properties of Chicken Patties Substituted with Mechanically Deboned Chicken Meat as affected by Transgluta-minase Enzyme and Chitooligosaccharide, 2555 12. The effect of washed mechanically deboned chicken meat and palability enhancer on quality characteristics of semi-moist dog treat, 2555	01054321 01054322 01054323 01054324 01054463 01054491 01054496 01054497 01054498	01054321 01054322 01054323 01054324 01054463 01054491 01054496 01054497 01054498



ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นางเทพกัญญา หาญศิลาวัฑ อาจารย์ วท.บ. (วิศวกรรมแปรรูปอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2541 วท.ม. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ปร.ด. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3-1006-	งานแต่งเรียบเรียง 1. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี, 2555 2. มาตรฐานการจัดการอาหารอินทรีย์, 2555  งานวิจัย 1. Influence of polyglycerol polyricinoleate and biopolymers on physical properties and encapsulation efficiency of water-in-oil-in-water emulsions containing mango seed kernel extract, 2558 2. Characterization of meat analogue nugget: effect of textured vegetable protein, 2558 3. Characterization of starch in relation to flesh colors of sweet potato varieties, 2558 4. The physical characterization and sorption isotherm of rice bran oil powders stabilized by food-grade biopolymers, 2558 5. Physico-functional and antioxidant properties of purple-flesh sweet potato flours as affected by extrusion and drum-drying treatments, 2557 6. Interaction of tamarind kernel powder, gum Arabic and maltodextrin in aqueous solution and microencapsulated systems, 2556 7. Tamarind kernel powder, gum arabic and maltodextrin as a novel combination for encapsulating agents of phenolic antioxidants, 2556 8. Influence of gelatin and NaCl on physical properties and encapsulation efficiency of multiple emulsion containing mango seed kernel extract, 2556	01054112 01054241 01054443 01054465 01054491 01054496 01054497 01054498	01054112 01054241 01054399 01054443 01054465 01054491 01054496 01054497 01054498

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นายธงชัย สุวรรณลิขันธ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 Ph.D. (Food Science) University of Massachusetts, USA., 2542 3-1008-	งานแต่งเรียบเรียง 1. การประเมินคุณภาพทางกายภาพด้านเนื้อสัมผัส, 2555 2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพ, 2555  งานวิจัย 1. Pasting properties by near -Infrared reflectance analysis of whole grain paddy rice samples, 2558 2. Understanding the effect of culture on food representations using word associations: The case of "rice" and "good rice", 2557 3. Sensory lexicon development using trained panelists in Thailand and the U.S.A.: Soy sauce, 2556 4. Consumers' attitude towards rice cooking processes in Korea, Japan, Thailand and France, 2556 5. Categorization of Coconut Milk Products by Their Sensory Characteristics, 2555	01054111	01054341
			01054341	01054343
			01054343	01054491
			01054446	01054496
			01054447	01054497
			01054491	
			01054496	
			01054497	
01054498				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นางสาวนันทวัน เทอดไทย รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 M.App.Sc. (Food Science and Technology) University of Western Sydney, Australia, 2543 Ph.D. (Food Science and Technology) University of Western Sydney, Australia, 2547 3-1009-	งานแต่งเรียบเรียง 1. Bakery Products Science and Technology, 2557 2. Handbook of Plant-Based Fermented Food and Beverage Technology, 2555 3. Handbook of Food Process Design, 2555 4. การใช้คอมพิวเตอร์ในการพัฒนากระบวนการ, 2555  งานวิจัย 1. Effect of microwave vacuum drying and hot air drying on the physicochemical properties of durian flour, 2558 2. Effect of egg and microwave baking on quality of rice-flour bread, 2558 3. A study of the effect of the drying process on the composition and physicochemical properties of flours obtained from durian fruits of two ripening stages, 2557 4. Effect of addition of sourdough on physico chemical characteristics of wheat and rice flour bread, 2557 5. Characterization of osmotically dehydrated papaya with further hot air drying and microwave vacuum drying, 2556 6. Effect of osmotic dehydration on dielectric properties, microwave vacuum drying kinetics and quality of mangosteen, 2555	01054321 01054323 01054443 01054458 01054461 01054472 01054491 01054496 01054497 01054498	01054101 01054111 01054321 01054323 01054324 01054443 01054458 01054461 01054472 01054491 01054496 01054497 01054498

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นางสาวปิณฑร ฤทธิเรืองเดช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วท.ม. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3-6099-4	งานแต่งเรียบเรียง	01054351	01054101
		1. การประยุกต์ใช้ NIRS ในด้านอุตสาหกรรมอาหาร, 2555	01054352	01054111
		2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพ, 2555	01054451	01054324
		3. ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการวิเคราะห์ NIR. ใน เทคโนโลยีอินฟราเรดย่านใกล้ ในอุตสาหกรรมเกษตร, 2555	01054452	01054351
			01054458	01054352
			01054459	01054451
		งานวิจัย	01054491	01054452
		1. Feasibility of Near-Infrared (NIR) Spectroscopy to Predict Moisture, Fat and Protein Content of Intact and Milled Gluten- Free Rice Cookies, 2558	01054496	01054458
		2. Feasibility of Near-Infrared Spectroscopy to Predict Chemical Composition and Physical Properties of Pasteurized Goat Milk, 2558	01054497	01054469
		3. Rapid analysis of moisture and fat content of durian chips using near-infrared (NIR) spectroscopy, 2557	01054498	01054474
4. Classification of authentic and adulterated longan honeys using near-infrared spectroscopy and chemometrics, 2557		01054491		
5. Prediction of moisture and fat content of deep-fried taro chips by using short wavelength near-infrared (SW-NIR) spectroscopy, 2557		01054496		
6. Effect of partial substitution of wheat flour with taro flour on batter rheology and doughnut cake qualities, 2556		01054497		
7. Application of short wavelength near-infrared spectroscopy (SW-NIR) for measurement of moisture content of longan honeys, 2556				
8. Prediction of moisture, protein and fat contents of Thai steamed pork sausages using short wavelength near-infrared (SW- NIR) spectroscopy, 2555				
9. Prediction of moisture and protein contents of Thai rice using short wavelength near-infrared (SW-NIR) spectroscopy, 2555				
10. Effects of pre-treatment and frying conditions on moisture content and oil uptake of deep-fried taro chips, 2555				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นายพิสิฏฐ์ ธรรมวิถิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2540 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 3-7703-๘	งานแต่งเรียบเรียง 1. กระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร, 2557 2. กระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (แบบฝึกหัด), 2557 3. สถิติและการวิจัยทางอาหารและโภชนาการ, 2555 4. สถิติและการวิจัยทางอาหารและโภชนาการ (แบบฝึกหัด), 2555 5. ระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์, 2555  งานวิจัย 1. Study of the effect of the drying process on the composition and physicochemical properties of flours obtained from durian fruits of two ripening stages, 2557 2. Effect of Beeswax Coating with Cinnamon Oil on Quality of Sweet Peppers, 2557 3. Coating Affects Internal Quality and Sensory Acceptance of Selected Attributes of Raw Eggs during Storage, 2556	01054111 01054351 01054352 01054451 01054452 01054458 01054459 01054462 01054491 01054496 01054497 01054498	01054101 01054111 01054351 01054352 01054451 01054452 01054458 01054458 01054459 01054462 01054491 01054496 01054497 01054498

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
8	นางรุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 M.S. (Food Process Engineering) The Asian Institute of Technology, 2529 D.Agr. (Agricultural Chemistry) The University of Tokyo, Japan, 2536 3-1005-	งานแต่งเรียบเรียง	01054231	01054231
		1. หลักการและการประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์, 2557	01054232	01054232
		2. การคำนวณอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร, 2557	01054353	01054353
		3. การทดลองทางวิศวกรรมกระบวนการสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร, 2556	01054354	01054451
		4. วิศวกรรมอาหาร: หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรม, 2555	01054491	01054473
		5. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร, 2555	01054496	01054491
		งานวิจัย	01054497	01054496
		1. Influence of tapioca starch on thermal properties of wheat flour-based batter and quality of fried battered chicken wingsticks, 2558		01054497
		2. Optimisation of wheat flour based sponge cake formulation containing tapioca starch and xanthan gum, 2558		
		3. Thermal and rheological properties of tapioca starch gels with and without xanthan gum under cold storage, 2556		
4. Effect of heating-cooling on rheological properties of tapioca starch paste with and without xanthan gum, 2556				
5. Quality and color parameters of dried chili and chili powder pretreated by metabisulfite soaking with different times and concentrations, 2555				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9	นางสาววรรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ อาจารย์ วท.บ. (พัฒนามลทินภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 M.Sc.(Food Science) University of Missouri, USA., 2547 Ph.D. (Food Science and Technology) The Ohio State University, USA., 2552 3-10064	งานแต่งเรียบเรียง	01054321	01054111
		การแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อนและการประยุกต์ในอุตสาหกรรมเกษตร, 2558	01054322	01054243
		งานวิจัย	01054323	01054321
		1. Effect of milling process and whole egg level on rice pasta quality, 2558	01054324	01054322
		2. Functional and pasting properties of rice flour as affected by ultra superheated steam technology, 2558	01054456	01054323
		3. Effect of particle size on extruded black bean flour properties, 2558	01054491	01054324
		4. Comparison of quality of cooked rice from hot air drying with and without ultra superheated steam, 2558	01054496	01054421
		5. Properties of rice from hot air drying with and without ultra-high temperature superheated steam, 2558	01054497	01054453
		6. Effect of pretreatments by blanching and chemical soaking on quality of dried winter mushroom, 2557	01054498	01054456
		7. Influence of cooking conditions and drying temperatures on physical and functionality of adzuki bean and flour, 2557		01054474
		8. Estimation of accumulated lethality under pressure-assisted thermal processing, 2557		01054491
		9. Effect of cooking conditions on black bean flour properties and its utilization in donut cake, 2557		01054496
		10. Effect of cooking methods on adzuki bean flour and its properties on layer cake quality, 2556		01054497
		11. Effect of types and concentrations of hydrocolloid on quality of canistel pudding, 2556		01054498

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นางวลัยรัตน์ จันทร์ปานนท์ 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 4-1005-	งานแต่งเรียบเรียง เทคนิคการวิเคราะห์คุณภาพด้านจุลชีววิทยาในอาหาร, 2555  งานวิจัย 1. Study survival of mild heat treated Lactobacillus acidophilus with different binders after spray drying, 2559 2. Identification of bacteria isolated from used clothes by MALDI-TOF MS, 2558 3. Study of optimum ratio of Khaomak yogurt ice cream, 2558 4. Survival of Shiga Toxin-producing Escherichia coli (O157:H7 and Non-O157:H7) and Effectiveness of Thermal Inactivation by Microwaves in Nham (Thai Fermented Sausage), 2555	01054112	01054101
			01054243	01054111
			01054244	01054243
			01054390	01054244
			01054464	01054251
			01054490	01054324
			01054491	01054390
			01054492	01054464
			01054496	01054490
			01054497	01054491
			01054498	01054492
				01054496
				01054497
	01054498			



ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
11	นางสาววิษุตา จันทพรชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 Ph.D. (Food Science) University of Massachusetts, USA., 2544 3-1002-	งานแต่งเรียบเรียง การประเมินคุณภาพทางกายภาพด้านสี, 2555  งานวิจัย 1. Comparison of Anthocyanin Extraction Methods from High Anthocyanin Purple Corn Hybrid: KPSC 901, and Quality of the Extracted Powder, 2558 2. Effect of Xanthan Gum and Inulin on the Physical and Sensory Properties of Chocolate Cake Topping, 2558 3. Cluster Analysis of Instant Tom Yum Soup by Chemical Qualities, 2558 4. Development of Concentrated Grape Flavored Drink Product using Colorant Powder from High Anthocyanin Purple Corn Cob Hybrid (KPSC 901), 2558 5. Quality and stability study of lovastatin compound extracted from fermented red rice by Monascus purpureus TISTR 3003, 2557 6. Stability Study of Natural Colorant Powder from High Anthocyanin Purple Corn Cob Hybrid (KPSC 901) and Its application in Food Product, 2557 7. Optimization of cultivation parameters for higher lovastatin production by Monascus purpureus, 2556 8. Fermentation and Quality of Yellow Pigments from Golden Brown Rice Solid Culture by a Selected Monascus mutant, 2556 9. Texture improvement of soybean meal cake by gluten, 2555 10. Effect of carbohydrate-based fat replacer on the texture quality of reduced fat chocolate cakes, 2555 11. Extraction of Anthocyanins from High Anthocyanin Purple Corn Hybrid: KPSC 901, 2555 12. Study of Attitude of Consumer on Jam using Laddering Interview Technique, 2555	01054341	01054341
			01054343	01054343
			01054446	01054446
			01054447	01054447
			01054491	01054491
			01054496	01054496
			01054497	01054497
			01054498	01054498

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12	นางสุนทรีย์ สุวรรณลิขณณ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534 วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 Ph.D. (Food Science) Kansas State University, USA., 2544 3-1019-4	งานวิจัย 1. Sensory lexicon of pomelo fruit over various cultivars and fresh-cut storage, 2558 2. Cross-country comparison of pomegranate juice acceptance in Estonia, Spain, Thailand, and United States, 2557 3. Comparison of sensory attributes in fresh mangoes and heat-treated mango and heat-treated mango purees prepared from Thai cultivars, 2557 4. Seasoned Sprat Products' Acceptance in Estonia and in Thailand, 2557 5. Eggs and poultry purchase, storage, and preparation practices of consumers in selected Asian countries, 2557 6. Effect of autoclave heating and microwave heating on stability and antioxidant activity of rice berry bran, 2557	01054446	01054446
			01054447	01054447
			01054491	01054491
			01054496	01054496
			01054497	01054497
			01054498	01054498

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
13	นางสาวเสาวณีย์ เลิศวรสิริกุล รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 M.Sc.(Industrial Engineering and Operations Research) University of California at Berkeley,USA, 2541 Ph.D. (Industrial Engineering) North Carolina State University, USA., 2545 3-3304 :	งานแต่งเรียบเรียง 1. การจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอาหาร, 2557 2. การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร, 2557 3. โข่อุปทานกับงานพัฒนาผลิตภัณฑ์, 2555	01054241	01054101
			01054443	01054111
			01054458	01054351
		งานวิจัย 1. Environmental Impact Assessment of Coating Fresh-cut Papaya cv, 2558 2. Effect of Sodium Alginate coating on product characteristics, water loss, solid gain, ascorbic acid degradation during the osmotic dehydration of guava, 2557 3. Effect of Ultrasound as a Pre-treatment for Osmotic Dehydration of Sweet Potato, 2557 4. Effect of Sodium Alginate coating on the quality of osmotic dehydrated pumpkin, 2556 5. Reallocation of resources to preserve relative efficiencies: Inverse CCR model, 2555	01054467	01054443
			01054471	01054449
			01054491	01054456
			01054496	01054458
			01054497	01054471
			01054498	01054491
				01054496
	01054497			
	01054498			

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
14	นางหทัยรัตน์ ริมศิริ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) เกียรติคุณอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530 M.Tech. (Product Development) Massey University, New Zealand, 2533 Ph.D. (Product Development) Massey University, New Zealand, 2537 3-1020-	งานแต่งเรียบเรียง	01054351	01054351
		1. การวางแผนการผลิตและการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด, 2557	01054352	01054352
		2. กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์, 2555	01054451	01054451
		งานวิจัย	01054452	01054452
		1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมทำความสะอาดเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของนิโอโซมจากน้ำมันรำข้าวไรซ์เบอร์รี่, 2558	01054454	01054454
		2. การศึกษาพฤติกรรม หัตถ์คนตี ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ และความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เยลลี่โดยใช้แบบสอบถาม, 2558	01054458	01054458
		3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลิปกลอสที่มีส่วนผสมของนิโอโซมโปรตีนไฮโดรไลสจากรำข้าวไรซ์เบอร์รี่, 2557	01054459	01054459
		4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของนิโอโซมไฟโบรอินไฮโดรไลสจากวังไหมอีรี่, 2557	01054462	01054462
		5. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ครีมลดความหมองคล้ำและริ้วรอยบนผิวหน้าสำหรับกลางคืนที่มีส่วนผสมของไลโปโซมสารสกัดมะขามป้อม, 2557	01054491	01054491
		6. การออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ การยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส องค์ประกอบทางกายภาพและเคมีของน้ำมันรำข้าวไรซ์เบอร์รี่, 2555	01054496	01054496
		7. Effect of partial substitution of wheat flour with taro flour on batter rheology and doughnut cake qualities, 2556	01054497	01054497
8. Development of niosomes entrapped with Riceberry bran protein hydrolysate. Natural Products Research and Development Center (NPRDC), 2555	01054498	01054498		
9. Optimization of extraction conditions for phenolic compounds and antioxidant capacity from bananas (Musa acuminata [AAA group]'Gros Michel' ) peels, 2555				
10. Characteristics of niosomes entrapped with Eri silk (Samia ricini) fibroin, 2555				
11. Development of Thai green tea combined with roasted Hom-mali brown rice for Thai consumer 2nd International Seminar on Food & Agricultural Science (ISFAS 2012), 2555				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
15	นายอนุวัตร แจ้งชัด รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530 วท.ม. (พัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 Ph.D. (Food Science and Technology) University of Georgia, USA., 2540 3-2201-	งานแต่งเรียบเรียง	01054351	01054351
		1. สถิติและการประยุกต์ในงานพัฒนามลิตภัณฑ์, 2558	01054352	01054352
		2. วิธีการทางสถิติและการประยุกต์ในการพัฒนามลิตภัณฑ์, 2555	01054355	01054355
			01054451	01054451
		งานวิจัย	01054452	01054452
		1. Antioxidant activity, free gamma-amino butyric acid content, selected physical properties and consumer acceptance of germinated brown rice extrudates as affected by extrusion process, 2558	01054466	01054466
		2. The Physical Characterization and Sorption Isotherm of Rice Bran Oil Powders Stabilized by Food-Grade Biopolymers, Drying Technology, 2558	01054491	01054491
		3. Characterization of starch in relation to flesh colors of sweet potato varieties, 2558	01054496	01054496
		4. Effect of ingredients on the quality of instant Hor-Mok powder from red kidney bean, 2558	01054497	01054497
		5. Physico-functional and antioxidant properties of purple flesh sweet potato flours as affected by extrusion and drum drying treatments, 2557	01054498	01054498

## 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวศิวาพร โอเจริญ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 M.S. (Agriculture) Kagawa University, Japan, 2554 Ph.D. (Food Science) Ehime University, Japan, 2557 1-1007-		01054351 01054496	01054351 01054468 01054491 01054496 01054497 01054498

## 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

- ธรรมเนียมฝึกงาน : การฝึกงานในภาครัฐหรือภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการการฝึกงานของนิสิตและตัวแทนจากหน่วยงานนั้นๆ

- ธรรมเนียมสหกิจศึกษา : สหกิจศึกษาในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร ระยะเวลา 4 เดือน โดยปฏิบัติงานจริงและมีโครงการวิจัย 1 เรื่อง ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการสหกิจศึกษาของนิสิตและตัวแทนจากหน่วยงานนั้นๆ โดยนิสิตจะมีวิชาเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงานจริงในช่วงภาคปลายของปีการศึกษาที่ 3

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1. ความรู้และทักษะจากประสบการณ์จริง
2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน คิดวิเคราะห์ประมวลผล
4. เชี่ยวชาญปัญหาในการประยุกต์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์จริง
5. ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีจิตสำนึก ความอดทน

##### 4.2 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

1. ธรรมเนียมการฝึกงาน : ตามเวลาทำงานของหน่วยงานที่เข้าฝึกงาน ให้ได้เวลาการฝึกงานไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง อยู่ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป
2. ธรรมเนียมสหกิจศึกษา : ตามเวลาทำงานของหน่วยงานที่เข้าปฏิบัติงาน รวมระยะเวลา 4 เดือน

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

กำหนดให้นิสิตเรียนวิชา 01054491 โดยนิสิตแต่ละคนต้องมีหัวข้อในการทำวิจัย โดยทำงานวิจัยเชิงทดลองตามโจทย์ที่สนใจภายใต้การดูแลของอาจารย์ ที่ปรึกษา นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงานวิชาการ และต้องผ่านการประเมินผลงานวิจัย

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. มีความรู้จากงานวิจัย
2. สามารถเรียนรู้เทคนิคการแก้ไขปัญหาโดยทางวิจัย
3. มีทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การสืบค้นข้อมูล การสื่อสาร
4. สามารถทำงานเป็นทีม

##### 5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

#### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

#### 5.5 การเตรียมการ

1. อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นิสิตทุกคน
2. มีการจัดเวลาเพื่อให้คำปรึกษาแก่นิสิต
3. มีแหล่งข้อมูลด้านวิชาการ
4. มีอุปกรณ์เครื่องมือเพียงพอต่อการปฏิบัติการ
5. มีการดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
6. มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือ
7. นิสิตได้รับความสะดวกในการขอใช้อุปกรณ์เครื่องมือ การเบิกสารเคมีสำหรับเทคนิควิจัย
8. มีการดูแลความปลอดภัยของนิสิตในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี การทำงานนอกเวลา
9. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการภายในภาควิชา

#### 5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย
2. ประเมินความก้าวหน้าในขั้นตอนการเรียนรู้การทำงานวิจัย
3. ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงาน
4. ประเมินการทำงานของนิสิตโดยอาจารย์ที่ปรึกษา



## หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	- การสอดแทรกในวิชาเรียน เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ระบบคุณภาพ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ การตลาดและการจัดการ และการฝึกงานหรือสหกิจศึกษา เป็นต้น
มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดการสร้างนวัตกรรม	- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเปิดโอกาสให้คิดโครงการกลุ่มและรายบุคคล โดยเน้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- 2) สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

##### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- 2) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- 3) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- 4) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 5) การสอนแบบอภิปราย

##### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) นิสิตประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2) อาจารย์ผู้สอนประเมินคุณภาพจริยธรรมของนิสิต

#### 2.2 ด้านความรู้

##### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี

##### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การสอนในชั้นเรียน โดยการบรรยาย และการปฏิบัติการ
- 2) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการฝึกงาน สหกิจศึกษาในอุตสาหกรรม และการ

ทัศนศึกษา

3) เชิญวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบันในบางรายวิชาหรือหัวข้อที่น่าสนใจ และทันสมัย

4) การตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) จัดสอบข้อเขียน การบ้าน การสอบย่อย การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

## 2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องและเหมาะสม

2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษาหรือสถานการณ์จำลอง

2) การสอนวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญา ได้แก่ วิชาเทคนิควิจัย

3) การสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

4) การสอนแบบกลุ่มย่อย เปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) จัดสอบข้อเขียนเพื่อประเมินทักษะทางเชาว์ปัญญา

2) ประเมินรายงานผลการวิจัยในรายวิชาเทคนิควิจัย

## 2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

1) มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

2) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

1) การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ

2) การทำงานแบบกลุ่มย่อย

3) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

1) ประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม

2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

## 2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน

2) ใช้องค์ความรู้ทางสถิติคณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดย ผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ

2) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วย วาจา ทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

3) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4) การจัดรายวิชาสัมมนาให้นิสิตสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม

2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

3) ประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

4) ประเมินเอกสารรายงาน

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01402311 ชีวเคมี I		●	●	●	○		○	○	
01402312 ชีวเคมี I ภาคปฏิบัติการ		●	●	●	○		○	○	
01403111 เคมีทั่วไป		●	●	●	○		○	○	
01403112 เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ		●	●	●	○		○	○	
01403221 เคมีอินทรีย์		●	●	●	○		○	○	
01403222 เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ		●	●	●	○		○	○	
01403231 เคมีปริมาณวิเคราะห์		●	●	●	○		○	○	○
01403232 เคมีปริมาณวิเคราะห์ภาคปฏิบัติการ		●	●	●	○		○	○	○
01417111 แคลคูลัส I		●	●	●	●		○	○	●
01420115 ปฏิบัติการฟิสิกส์อย่างสังเขป	○	●	●	●	●	○	○	○	
01420119 ฟิสิกส์อย่างสังเขป	○	●	●	●	●		○	○	
01422111 หลักสถิติ I	○	●	●	●	●	○	○	●	●
01424111 หลักชีววิทยา	○	●	●	○	○	○	○	○	
01132111 หลักการจัดการ	○	●	●	○	○	●	○	○	
01134111 หลักการตลาด	○	●	●	○	○	●	○	○	
01134212 พฤติกรรมผู้บริโภค	●	●	●	○	○	●	○	○	
01054101 อุตสาหกรรมเกษตรในชีวิตประจำวัน		●	●	○			○	○	
01054111 อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น		●	●	○			○	○	
01054112 ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น		●	●	○		○		○	
01054231 หลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ		○	●		●		○		○
01054232 ปฏิบัติการหลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ		○	●		○		○		○
01054241 มาตรฐานและข้อกำหนดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร		●	●	○		○		○	
01054243 การวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ		○	●	○	○	○	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01054244 ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ	○	○	●	○	○	○	○	○	
01054251 วัสดุบรรจุสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์		○	●	○	○	○	○	○	
01054321 การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I		○	●		○		●		●
01054322 ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I	○	●	○		●	●			○
01054323 การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II		○	●		○		●		○
01054324 ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II		○	●	○		○		○	○
01054341 การวัดค่าคุณภาพทางเคมีและกายภาพ		●	●	○		○		○	
01054342 ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางเคมี		●	●	○		○	○	●	
01054343 ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ		●	○	●		●		○	
01054351 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร		●	●	○	○	○	○	○	
01054352 ปฏิบัติการหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	○	●	○	●	●	●	●	●	○
01054353 หลักการพัฒนาระบบงาน		○	●		●		○		○
01054355 สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์		○	●	○	○		○		●
01054390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	○	○	○	○	○	○	○	○	○
01054399 การฝึกงาน	●	○	○		○	●	○	○	
01054421 การประยุกต์กระบวนการที่ใช้ความร้อนและไม่ใช้ความร้อนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์		○	●		○		○	○	
01054443 การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร		○	●	●	○	○		○	○
01054446 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส	○	●	●	○	○	○		○	●
01054447 ปฏิบัติการการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส	○	●	●	○	○	●	○	○	●
01054449 การจัดการคุณภาพวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเกษตร		●	●	○		●	○	○	
01054451 เทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	○	○	●	○	○	○		○	
01054452 ปฏิบัติการเทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	○	●	○	●	●	●	○	●	○
01054453 การพัฒนาระบบงานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร		○	●	○			○	○	
01054454 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อผู้บริโภค	○		●		○	○		○	
01054455 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการบริการอาหาร	○	●	●	○		●	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01054456 การพัฒนามลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ		●	●	○			○	○	○
01054458 การจัดการพัฒนามลิตภัณฑ์	●	○	●	●	○	○	○	●	○
01054459 ปฏิบัติการการจัดการพัฒนามลิตภัณฑ์	●	○	●	●	○	○	○	●	○
01054461 การพัฒนามลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง		●	●		○		○	○	
01054462 การวิจัยผู้บริโภคเพื่อการพัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	○		●	●	○	○	●	○	○
01054463 การพัฒนามลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และเนื้อสัตว์ปีก		●	●	○			○	○	
01054464 การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์สำหรับการพัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร		○	●	○	●	○		○	
01054465 การพัฒนามลิตภัณฑ์อิมัลชัน		●	●	○		○		○	
01054466 การออกแบบมลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร		●	●	○			○	○	
01054467 การประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร		●	●	○	○	○	○	○	
01054468 การพัฒนามลิตภัณฑ์จากสารให้ความหวาน		○	●	●		○	○	○	
01054469 การพัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากแป้ง		●	●	○	○	○	○	○	○
01054471 การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร		●	●	○		●		○	
01054472 การออกแบบกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร		○	●		●	○	●		○
01054473 การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับอาหารขบหนวด		○	●		●		○		○
01054474 การเรียนรู้จากฐานปัญหาเพื่อการพัฒนามลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน		●	●	●	●	○		○	
01054490 สหกิจศึกษา	○	●	○	●	○	●	○	●	○
01054491 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางพัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01054492 ทักษะและจรรยาบรรณสำหรับวิชาชีพวิจัยและพัฒนามลิตภัณฑ์	○	●	○	○	○	○	●	●	○
01054496 เรื่องเฉพาะทางการพัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร		●	●		○		○	○	
01054497 สัมมนา		●	●	○	●	○	○	●	
01054498 ปัญหาพิเศษ		●	●	○	○		●	○	

### หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

#### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามกระบวนการของระบบประกันคุณภาพภายใน มหาวิทยาลัย

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา มีคณะกรรมการในสาขาวิชาทำการคัดเลือกรายวิชาเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 25 % ของจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้น จากนั้น คณะกรรมการดูความเหมาะสมของวิธีการ เครื่องมือการประเมินที่สอดคล้องกับที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา มีการทวนสอบความเหมาะสมในการให้คะแนนในส่วนต่างๆ เช่น ข้อสอบ รายงานหรือโครงการ การปฏิบัติการ และงานอื่นที่นิสิตได้รับมอบหมาย มีการทวนสอบจากการให้นิสิตประเมินการเรียนการสอน หากมีการอุทธรณ์ของนิสิต คณะกรรมการนำข้ออุทธรณ์มาพิจารณา และมีการทวนสอบในระดับหลักสูตรตามระบบประกันคุณภาพภายใน

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังนิสิตสำเร็จการศึกษา โดยคณะกรรมการในสาขาวิชาและกรรมการภายนอก ทำการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทุกด้านตาม มคอ.1 มาตรฐานคุณวุฒิ สาขาวิชา ประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยองค์กรภายนอก การประเมินโดยแหล่งฝึกงาน สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตเก่าที่ไปประกอบอาชีพแล้ว บัณฑิตใหม่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก นอกจากนี้ คณะกรรมการในสาขาวิชามีการรวบรวมข้อมูลผลงาน รางวัลของนิสิต มีการเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต

#### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

#### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- จัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

- มอบข้อมูลปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่ต้องพัฒนาในภาพรวมของหลักสูตร

ให้แก่ อาจารย์ใหม่

- แจงวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้จากแต่ละรายวิชา แก่อาจารย์ผู้สอน ทั้งอาจารย์ใหม่และอาจารย์

พิเศษ

- การจัดอาจารย์ที่เลี้ยงให้แก่อาจารย์ใหม่
- การให้อาจารย์อาวุโสและอาจารย์ใหม่ร่วมสอนในวิชาเดียวกัน ทำให้อาจารย์ใหม่ได้เห็นตัวอย่างการสอนและการประเมินผล

## 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้พัฒนาตนเองทางวิชาการ และวิชาชีพตามสายงาน โดยอาจารย์แต่ละคนควรได้รับการพัฒนาอย่างน้อยปีละ 12 ชั่วโมง

### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล

- การฝึกอบรมด้านการสอน
- การฝึกอบรมการทำสื่อการสอน

### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- การสนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ
- การฝึกอบรมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย
- การสนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- การสนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนาเพิ่มพูนความรู้

## หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวทุกประการ

### 2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

2.2 บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

### 3. นิสิต

3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.2 มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิต

3.3 มีกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต)



#### 4. อาจารย์

4.1 มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่

4.2 มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

4.3 อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

#### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

#### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อ

## 7. การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
7.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
7.2 มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
7.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
7.4 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
7.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7.6 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน ในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7.7 มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงาน ที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X	X
7.8 อาจารย์: ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
7.9 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
7.10 บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้อาจารย์ผู้รับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลงานไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X	X
7.11 ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X	X
7.12 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X*	X*	X

\* มีการประเมินต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลการสอน
  - 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน
    - การเรียนรู้ของนิสิตจากการสังเกตพฤติกรรม และการตอบโต้ของนิสิต
    - การประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และขอคำแนะนำ
    - การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
  - 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน
    - ประเมินจากนิสิตเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน เช่น กลวิธีการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อการสอน โดยนิสิต ทุกกลางและปลายภาคการศึกษา ซึ่งรวบรวมและประมวลผลโดยสำนักทะเบียนและประมวลผล
    - ประเมินการสอนของอาจารย์โดยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม
  - 2.1 โดยนิสิตปัจจุบันและบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร
    - ประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตชั้นปีสุดท้าย
    - การประชุมอภิปรายกลุ่มย่อย โดยผู้แทนนิสิต ผู้แทนบัณฑิตใหม่ และผู้แทนอาจารย์
  - 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือที่ปรึกษา ผู้ประเมิน
    - ประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร
    - การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี โดยผู้ประเมินระดับภาควิชา
  - 2.3 โดยนายจ้างและ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ
    - สัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร
 

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประเมินคุณภาพในระดับภาควิชา
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง
  - นำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
  - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา
  - ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054399 2  
ชื่อวิชาภาษาไทย การฝึกงาน  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Practicum
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา  
 การปฏิบัติงานจริงในโรงงานอุตสาหกรรม สถาบันวิจัย หรือหน่วยงานราชการ จะช่วยพัฒนาทักษะ  
 ในการทำงานให้กับนิสิต ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ เมื่อนิสิตสำเร็จการศึกษา เพื่อให้มี  
 หน่วยกิต และปรากฏชื่อวิชาการฝึกงานในใบแสดงผลการศึกษา โดยนิสิตจะต้องผ่านการฝึกงานไม่น้อยกว่า  
 200 ชั่วโมง
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
 การฝึกงานในภาครัฐหรือภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร  
 Training in the government or private sector that related to Agro-industry.
8. อาจารย์ผู้สอน  
 รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
 (Curriculum Mapping)  
 รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054421 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การประยุกต์กระบวนการที่ใช้ความร้อนและไม่ใช้ความร้อนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ - Thermal and Non-thermal Process Application in Product Development
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

จากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และแนวโน้มตลาดที่เปลี่ยนไปของผู้บริโภค จึงได้เปิดวิชานี้เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการใช้และไม่ใช้ความร้อนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เน้นการเรียนการสอนให้ทันต่อสภาวะปัจจุบันมากขึ้น

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการและความสำคัญของการแปรรูปด้วยกระบวนการที่ใช้และไม่ใช้ความร้อนสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหารและไม่ใช่อาหาร การให้ความร้อนแบบโอห์มมิก เทคโนโลยีไอน้ำร้อนยวดยิ่ง เทคโนโลยีการใช้ความดันสูง เทคโนโลยีโอโซน สนามไฟฟ้าแบบพัลส์ และเทคโนโลยีหลายวิธีร่วมกัน พารามิเตอร์ในกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการทำลายจุลินทรีย์และคุณภาพของผลิตภัณฑ์

Principles and importances of thermal and non-thermal processing for product development in food and non-food industry. Ohmic heating, superheated steam technology, high pressure technology, ozone technology, pulsed electric field, and combined technologies. Process parameters affecting microbial inactivation and quality of product.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054468 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย สารให้ความหวานสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Sweeteners for Product Development
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันสารให้ความหวานมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อลดปัญหาโรคทางภาวะโภชนาการ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติและการประยุกต์สารให้ความหวานชนิดต่าง ๆ สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสมและตรงตามต้องการของตลาด

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความสำคัญของสารให้ความหวานในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร สมบัติเชิงหน้าที่ของสารให้ความหวานและการประยุกต์ในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ข้อกำหนดการใช้ของสารให้ความหวานในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารให้ความหวานและองค์ประกอบอื่นในผลิตภัณฑ์ ความสัมพันธ์ระหว่างสารให้ความหวานและสุขภาพของผู้บริโภค การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณของสารให้ความหวานที่มีในผลิตภัณฑ์ เทคนิคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้สารให้ความหวาน

Importance of sweeteners in agro-industrial products. Functional properties of sweeteners and their applications in agro-industrial products. Regulation of sweeteners in agro-industrial products. Interaction between sweeteners and other compositions in products. Relationship between sweeteners and consumer's health. Qualitative and quantitative analysis of sweeteners in products. Technique in product development using sweeteners.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054469 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากแป้ง  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Agro-Industrial Product Development from Flour
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
     ( ) วิชาเฉพาะบังคับ  
     (✓) วิชาเฉพาะเลือก  
 ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี  
 ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตผลผลิตทางการเกษตรหลากหลายชนิดและเป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถนำมาผลิตเป็นแป้งเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทางอุตสาหกรรมเกษตรทั้งอาหาร กึ่งอาหาร และไม่ใช่อาหาร การเรียนรู้หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแป้งจะทำให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสมตรงตามต้องการของตลาด อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้ผลผลิตทางการเกษตร

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความหมาย หน้าที่ และความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากแป้ง การเตรียมแป้งจากวัตถุดิบเกษตร ชนิดและการใช้ประโยชน์จากแป้ง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร กึ่งอาหาร และไม่ใช่อาหารจากแป้ง การใช้ประโยชน์จากเศษเหลือและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีการศึกษานอกสถานที่

Definition, function and importance of agro-industrial product development from flour. Preparation of flour from agricultural materials. Type and flour utilization. Food, semi-food and non-food products development from flour. By-product utilization and environmental conservation. Field trip required.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

## ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054473 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับอาหารชุบทอด  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Product Design for Fried Battered Food
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
    - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
    - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

จากผลการวิจัยสถาบันที่ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีความรู้และความสามารถในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตอาหารชุบทอด โดยเน้นการเรียนการสอนให้ทันต่อสภาวะปัจจุบันมากขึ้น

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความสำคัญของการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารชุบทอด ส่วนประกอบของเบตเตอร์เพื่อการเคลือบ สมบัติของเบตเตอร์ การออกแบบและการควบคุมการยึดติดหลังการเคลือบ หลักการของกระบวนการและเครื่องมือทอดแบบน้ำมันท่วม คุณภาพของน้ำมันทอด ส่วนประกอบและพารามิเตอร์ของกระบวนการสำหรับการลดการดูดซึมน้ำมัน การวัดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทอด การออกแบบเนื้อสัมผัสสุดท้ายของผลิตภัณฑ์ชุบทอด

Importance of design and development of fried battered food product. Battering ingredients for coating. Properties of batters. Design and control of coating adhesion. Principles of deep-fat frying process and equipment. Frying oil quality. Ingredients and process parameters for reducing oil absorption. Quality measurement of fried product. Design of the final texture of fried battered product.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054474 3(1-6-5)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การเรียนรู้จากฐานปัญหาเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Problem Based Learning for Sustainable Product Development
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
 

เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากฐานความรู้และภูมิปัญญาของวิสาหกิจชุมชน ที่ได้ดำเนินการตามโครงการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ตั้งแต่การผลิตวัตถุดิบเกษตรในอุตสาหกรรมต้นน้ำ การแปรรูปในอุตสาหกรรมกลางน้ำ และการนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดในอุตสาหกรรมปลายน้ำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน

## 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ฐานความรู้และภูมิปัญญาของวิสาหกิจชุมชน สํารวจชนิด และคุณภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากวิสาหกิจชุมชน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา และการวิเคราะห์ด้วยระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร สรุปและประเมินแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดความยั่งยืน มีการศึกษาภาคสนามผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากวิสาหกิจชุมชน

Foundation of knowledge bases and wisdom from community enterprise. Survey the types and quality of agro-industrial products from community enterprise. Problem based learning and analysis using agro-industrial product development system. Conclusion and evaluation guideline for sustainable product development. Field studies of agro-industrial products from community enterprise.

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

## ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา                          01054101                          3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย                  อุตสาหกรรมเกษตรในชีวิตประจำวัน  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ              Agro-Industry in Daily Life
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
( ) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
( ) วิชาเฉพาะบังคับ  
( ) วิชาเฉพาะเลือก  
(✓) หมวดวิชาเลือกเสรี  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน            ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน        ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา                    วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

จากการเปลี่ยนแปลงรายวิชาจากการจัดกลุ่มใหม่ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จึงได้ปรับปรุงรายละเอียดเนื้อหาของรายวิชาให้เป็นวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีและให้มีความสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนิสิตสาขาอื่นในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054101 อุตสาหกรรมเกษตรทั่วไป 3(3-0-6) General Agro-Industry</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความสำคัญของอุตสาหกรรมเกษตร วิวัฒนาการของอุตสาหกรรมเกษตร ภายในประเทศ ปัจจัยต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้เกิด การพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร การใช้ประโยชน์ ของวัตถุดิบทางการเกษตรเพื่ออุตสาหกรรม</p> <p>Importance of agro-industries. Revolution and involving factors on the development of agro-industries. Utilization of agricultural products for industry.</p>	<p>01054101 อุตสาหกรรมเกษตรในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) Agro-Industry in Daily Life</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความหมายและความสำคัญของ อุตสาหกรรมเกษตรในชีวิตประจำวัน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรช่วยเสริม สุขภาพและชีวิต การใช้ประโยชน์วัตถุดิบ เกษตร การแปรรูป การบรรจุ และการใช้ เครื่องมือ สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร การ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเพิ่มมูลค่าสำหรับ ผลผลิตทางการเกษตรโดยใช้การพัฒนา ผลิตภัณฑ์</p> <p>Definition and importance of agro- industries in daily life. Agro-industrial products improve health and life. Utilization of agricultural raw materials. Processing, packaging and instruments for agro-industries. Environment conservation. Adding value for agricultural products using product development.</p>	<p>เปลี่ยนชื่อวิชา</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054231 2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย หลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Fundamental Process Engineering

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้

( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....

(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

(✓) วิชาเฉพาะบังคับ

( ) วิชาเฉพาะเลือก

( ) หมวดวิชาเลือกเสรี

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับการวิจัยสถาบัน ปัจจุบันเนื้อหาบางส่วนที่สำคัญของรายวิชา 01417112 และ 01420119 ที่จำเป็นต่อการเรียนในรายวิชา 01054231 หลักการเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการนั้นนิสิตได้เรียนมาแล้วในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามหลักสูตรปรับปรุงของ สสวท. จึงขอยกเลิกรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054231 หลักเบื้องต้นวิศวกรรม 2(2-0-4)                      กระบวนการ                      Fundamental Process                      Engineering</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 010417112 และ                      01420119</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)                      หลักเบื้องต้นของการเขียนแบบ การอ่าน                      แบบทางวิศวกรรมและการใช้คอมพิวเตอร์ใน                      การเขียนแบบที่ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตร มิติ                      และหน่วยทางวิศวกรรม หลักเบื้องต้นของสมดุล                      ของมวลและพลังงาน การถ่ายเทมวลและความ                      ร้อนที่ใช้ในการแปรรูปอุตสาหกรรมเกษตร การ                      ไหลของของไหล ระบบทำความเย็น และไซโคร                      เมเทริกซ์</p> <p>Fundamental of engineering drawing,                      Interpretation and computer-aids for                      agro-industry. Dimension and unit                      engineering. Fundamental of mass and                      energy balance. Heat and mass transfer                      for agro-industrial processing. Fluid flow,                      refrigeration and psychometrics.</p>	<p>01054231 หลักเบื้องต้นวิศวกรรม 2(2-0-4)                      กระบวนการ                      Fundamental Process                      Engineering</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)                      ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>ยกเลิกรายวิชาที่ต้อง                      เรียนมาก่อน</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
 (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

## ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054343 1(0-3-2)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Laboratory in Physical Quality Measurement
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
    - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
    - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054341 การวัดค่าคุณภาพทางเคมีและกายภาพ  
(Chemical and Physical Quality Measurement)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อปรับเปลี่ยนรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกัน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01054343 ปฏิบัติการการวัดค่า 1(0-3-2) คุณภาพทางกายภาพ Laboratory in Physical Quality Measurement วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054342  วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน 01054342 คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับวิชา 01054341 ในเรื่องการวัดค่าคุณภาพทาง กายภาพ Laboratory practices related to 01054341 on the topic of physical quality measurement.	01054343 ปฏิบัติการการวัดค่า 1(0-3-2) คุณภาพทางกายภาพ Laboratory in Physical Quality Measurement วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054341  วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลงรายวิชา ที่ต้องเรียนมาก่อน

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตรวิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054353 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักการพัฒนาระบวนการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles of Process Development
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการในแต่ละชั้นของหลักการพัฒนาระบวนการ  
ในอุตสาหกรรมเกษตรและเพิ่มรายละเอียดของเนื้อหาวิชาให้มากขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054353 หลักการพัฒนา กระบวนการ Principles of Process Development</p> <p>2(2-0-4)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054231</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักการดำเนินงานของหน่วยปฏิบัติการต่างๆ การผสมการแยกทางกลการตกตะกอนการหมุนเหวี่ยงการกรองการกลั่นการสกัดการตกผลึก การลดขนาดการทำให้เป็นเนื้อเดียวกันเอกซ์ทรูชันและการพัฒนากระบวนการ</p> <p>Principles of unit operation, mixing, mechanical separation sedimentation, centrifugation, filtration, distillation, extraction, crystallization, size reduction, homogenization, extrusion and process development.</p>	<p>01054353 หลักการพัฒนา กระบวนการ Principles of Process Development</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054231</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักการดำเนินงานของหน่วยปฏิบัติการต่างๆ การแยกทางเคมี การกลั่น การสกัด การตกผลึก การแยกทางกล การตกตะกอน การหมุนเหวี่ยง การกรอง การลดขนาดและวิเคราะห์ขนาดด้วยตะแกรงร่อน การทำให้เป็นเนื้อเดียวกัน การผสมเอกซ์ทรูชัน เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละหน่วยปฏิบัติการและการพัฒนากระบวนการในอุตสาหกรรมเกษตร</p> <p>Principles of unit operation, chemical separation, distillation, extraction, crystallization, mechanical separation, sedimentation, centrifugation, filtration, size reduction and sieve analysis, homogenization, mixing, extrusion, equipments used in each unit operation and process development in agro-industry.</p>	<p>เพิ่มหน่วยกิต</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054443 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Quality Management in Agro-Industry
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054241 มาตรฐานและข้อกำหนดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
(Standard and Regulations for Agro-Industrial Products)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตตระหนักถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนา จึงปรับการจัดการเรียนการสอนที่มีทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ โดยการปรับปรุงหน่วยกิตให้เหมาะสม เพื่อให้บัณฑิตได้ฝึกปฏิบัติไปพร้อมกับการเรียน ซึ่งจะทำให้บัณฑิตมีความเข้าใจการจัดการคุณภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรได้ดีขึ้น

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

## ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054355 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Statistics for Product Development
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
    - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
    - ( ) วิชาเฉพาะเลือก
  - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01422111 หลักสถิติ  
(Principles of Statistics)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการประมวลผลในปัจจุบัน



7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054355 สถิติสำหรับการพัฒนา 3(3-0-6)  ผลิตภัณ์ท์  Statistics for Product  Development</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01422111  วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  การวางแผนการทดลอง สมการถดถอย  เทคนิคทางสถิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทาง  สถิติ การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การ  ประยุกต์สถิติในงานพัฒนาผลิตภัณ์ท์</p> <p>Experimental design. Regression  analysis. Statistical techniques. Using  statistical package program. Data analysis  and interpretation. Application of  statistics in product development.</p>	<p>01054355 สถิติสำหรับการพัฒนา 3(3-0-6)  ผลิตภัณ์ท์  Statistics for Product  Development</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01422111  วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน การวางแผน  การทดลอง สมการถดถอย โปรแกรมเชิงเส้นตรง  เทคนิคทางสถิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทาง  สถิติ การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การ  ประยุกต์ในงานพัฒนาผลิตภัณ์ท์และกรณีศึกษา</p> <p>Descriptive and inferential statistics  Experimental design. Regression analysis.  Linear programming. Statistical  techniques. Using statistical package  program. Data analysis and  interpretation. Application of statistics in  product development and case study.</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบาย  รายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054443 การจัดการคุณภาพใน อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)</p> <p>Quality Management in Agro-Industry</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054241</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักการจัดการคุณภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ ระบบการจัดการคุณภาพ การประกันคุณภาพ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการจัดการคุณภาพทั้งระบบ มาตรฐาน และ สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร</p> <p>Principle of quality management. Factors affecting quality. Quality management system. Quality assurance. Tools and techniques for total quality management. Standards and institutes related to quality control in agro-industry.</p>	<p>01054443 การจัดการคุณภาพใน อุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-6)</p> <p>Quality Management in Agro-Industry</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054241</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักการจัดการคุณภาพ ระบบการจัดการคุณภาพ ระบบการประกันคุณภาพ การวิเคราะห์ความเสี่ยง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต การวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการจัดการคุณภาพทั้งระบบ มาตรฐาน และสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร</p> <p>Principle of quality management. Quality management system. Quality assurance system. Risk analysis. Good manufacturing practice. Hazard and critical control point analysis. Tools and techniques for total quality management. Standards and institutes related to quality control in agro-industry.</p>	<p>ปรับปรุงหน่วยกิต</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับปริญญาตรี

## ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น

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

1. รหัสวิชา 01054456 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Nutritional Product Development
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - ( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
    - ( ) วิชาเฉพาะบังคับ
    - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
    - ( ) หมวดวิชาเลือกเสรี
    - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054351 หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
(Principles of Agro-Industrial Product Development)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อเพิ่มทักษะและความสามารถประยุกต์ความรู้ความเข้าใจหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในการผลิต  
และออกแบบผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ จึงเพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการ

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01054456 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2(2-0-4) ทางโภชนาการ Nutritional Product Development วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054351 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ การเลือกใช้วัตถุดิบเกษตร เพื่อพัฒนาสูตรให้ได้ ผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ การเปลี่ยนแปลง คุณค่าทางโภชนาการ การเติมสารอาหาร ฉลากโภชนาการ เทคนิคการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทางโภชนาการ  Principle of nutritional product development. Selection of agricultural raw materials for formulation of nutritional products. Change in nutritional qualities. Fortification. Nutritional labeling. Techniques in development of nutritional products.</p>	<p>01054456 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-3-6) ทางโภชนาการ Nutritional Product Development วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054351 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ การเลือกใช้วัตถุดิบเกษตรร่วมกับโปรแกรมเชิง เส้น เพื่อพัฒนาสูตรให้ได้ผลิตภัณฑ์ทาง โภชนาการ การเปลี่ยนแปลงคุณค่าทาง โภชนาการ การเติมสารอาหาร ฉลาก โภชนาการ เทคนิคการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทาง โภชนาการ  Principle of nutritional product development. Selection of agricultural raw materials in combined with linear programming for formulation of nutritional products. Change in nutritional qualities. Fortification. Nutritional labeling. Techniques in development of nutritional products.</p>	<p>เพิ่มหน่วยกิต</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01054490 6  
ชื่อวิชาภาษาไทย สหกิจศึกษา  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Cooperative Education
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา  
(Cooperative Education Preparation)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
เพื่อเตรียมความพร้อมของนิสิตก่อนการเข้าปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา โดยปรับปรุงรายวิชา  
ให้มีวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนคือ 01054390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01054490 สหกิจศึกษา 6 Cooperative Education วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการ จัดทำรายงานและการนำเสนอ On the job training as temporary employee according to the assigned project including report writing and presentation.	01054490 สหกิจศึกษา 6 Cooperative Education วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01054390 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เพิ่มวิชาที่ต้องเรียน มาก่อน

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน  อาจารย์พิเศษ

นางกมลวรรณ แจ่งซัด (รองศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ (มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)  
กมลวรรณ แจ่งซัด. 2556. ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร. โอ.เอส.พรีนติง เฮ้าส์, กรุงเทพฯ. 57 หน้า.  
กมลวรรณ แจ่งซัด. 2555. การประเมินคุณภาพทางเคมี. ใน รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต (บรรณาธิการ). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 468 หน้า.
2. ผลงานวิจัย (มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)  
Thamnarathip, P., K. Jangchud, A. Jangchud, S. Nitisinprasert, S. Tadakittisarn and B. Vardhanabhuti. 2016. Extraction and characterisation of Riceberry bran protein hydrolysate using enzymatic hydrolysis. International Journal of Food Science and Technology 51(1): 194–202.  
Soison, B., K. Jangchud, A. Jangchud, T. Harnsilawat, T and K. Piyachomkwan. 2015. Characterization of starch in relation to flesh colors of sweet potato varieties. International Food Research Journal 22(6): 2302- 2308.  
Chalermchaiwat, P, K. Jangchud, A. Jangchud, C. Charunuch and W. Prinyawiwatkul. 2015. Antioxidant activity, free gamma-aminobutyric acid content, selected physical properties and consumer acceptance of germinated brown rice extrudates as affected by extrusion process. LWT - Food Science and Technology. 64: 490-496.  
Promsakha na Sakon Nakhon, P., K. Jangchud, A. Jangchud, C. Charunuch, and S. Chariyachotilert. 2015. Development of snack food from germinated brown rice and pumpkin flour using extrusion process, pp. 41. In Proceedings of the 17th Food Innovation Asia Conference. June 18-19, 2015. BITEC Bangna, Bangkok, Thailand.  
Soison, B., K. Jangchud, A. Jangchud, T. Harnsilawat, T and K. Piyachomkwan. 2015. Characterization of starch in relation to flesh colors of sweet potato varieties. International Food Research Journal 22: 2302-2308.  
Soison, B., K. Jangchud, A. Jangchud, T. Harnsilawat, K. Piyachomkwan, C. Charunuch and W. Prinyawiwatkul. 2014. Physico-functional and antioxidant properties of purple flesh sweet potato flours as affected by extrusion and drum drying treatments. International Journal of Food Science and Technology. 49: 2067-2075.

- Ei Mon MonKyaw, N. Therdtai, K. Jangchud and A. Jangchud. 2014. Characterization of commercial wheat flour sold in Myanmar and its application in the fried chicken. *Food and Applied Bioscience Journal*. 2: 241- 248.
- Thamnarathip, P., K. Jangchud, A. Jangchud and B. Vardhanabhuti. 2014. Antioxidant activity of defatted rice bran protein hydrolysate produced from different proteases. In *Proceedings of IFT's 2014 Annual Meeting*. 21-24 June 2014. Institute of Food Technologists. New Orleans, LA, USA.
- Pookidakan, P. and K. Jangchud. 2014. Preference Mapping of Pandan Noodles for Thai Lod-Chong, pp. 69. In *The 16th Food Innovation Asia Conference*. June 12-13, 2014, BITEC Bangna, Bangkok, Thailand.
- Jangchud, K., A. Jangchud and W. Prinyawiwatkul. 2013. Soft starchy candy as a food model to study the relationship between sensory and selected physicochemical properties. *International Journal of Food Science and Technology*. 48: 2078-2085.
- Nongtaodum, S., A. Jangchud, K. Jangchud, P. Dhamvithee, H. K. No, W. Prinyawiwatkul. 2013. Oil Coating Affects Internal Quality and Sensory Acceptance of Selected Attributes of Raw Eggs during Storage. *Journal of Food Science*. 78: S329-S335.
- Charoenthaikij, P., K. Jangchud, A. Jangchud, W. Prinyawiwatkul, and H.K. No. 2012. Composite wheat-germinated brown rice flours: selected physicochemical properties and bread application. *International Journal of Food Science and Technology* 47: 75-82
- Songtip, P., K. Jangchud, A. Jangchud, and P.Tungtrakul. 2012. Physicochemical property changes in germinated brown rice flour from different storage periods of paddy rice. *International Journal of Food Science and Technology*. 47: 682- 688.
- Songtip, P., K. Jangchud, A. Jangchud, C. Charunuch & W. Prinyawiwatkul. 2012. Extrusion conditions affect physicochemical properties of snacks made from germinated brown rice flour. In: *IFT 12 Annualmeeting*, June 25-28, 2012, Las Vegas, Nevada, USA.
- Jangchud, K., B. Lhieochaiphant and A. Jangchud. 2012. Effect of glycerol and drying time on the quality of soft starchy candy, pp.158. In *Proceedings of Food Innovation Asia Conference 2012*. June 14-15, 2012, Bangkok, Thailand.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน  อาจารย์พิเศษ

นางทานตะวัน พิรักษ์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

ทานตะวัน พิรักษ์. 2555. โคโตซาน: ทางเลือกใหม่ของสารต้านเชื้อจุลินทรีย์และสารต้านอนุมูลอิสระในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์. วารสารอาหาร. 42(1): 24-29.

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Pramualkijja, T., Pirak, T., and Kerdsup, P. 2016. Effect of salt, rice bran oil and malva nut gum on chemical, physical and physico – Chemical properties of beef salt – soluble protein and its application in low fat salami. Food Hydrocolloids, 53, 303-310.

Tongpech, T. and T. Pirak. 2015. Effect of Pretreatment on Collagen Extraction from Yellow Stripe Trivially (*Selaroides leptolepis*) By Product. 17th Food Innovation Asia Conference 2015. June 18-19, 2015. Bangkok, Thailand.

Pramualkijja, T., Pirak, T. and P. Kerdsup. 2014. Effect of Salt, Rice Bran Oil and Malva Nut Gum on Chemical, Physical and Physico – Chemical Properties of Beef Salt - Soluble Protein and Its Application in Low Fat Salami. The 12th International Hydrocolloids Conference. May 5-9, 2014. Taipei, Taiwan.

Sangpol, S. and T. Pirak. 2014. Sensory perception of chicken meat as effect of source, salt, pork back fat and Hoary Basil mucilage. 3rd International Conference on Food Oral Processing (FOP2014): Physics, physiology and psychology of eating. June, 29- July, 2, 2014, Hof van Wageningen, Wageningen, The Netherlands.

Maneepan, S., Pirak, T., Jangchud, K., and C. Charunuch. 2014. Development of dried canine food fortifying with probiotics and prebiotics. In proceeding of The 8th Thailand-Taiwan Bilateral Conference June 26 – 27, 2014, Kasetsart University, Bangkok, Thailand.

Sukkhown, P. and T. Pirak. 2014. Development of Crispy Dried-Seasoned Roller Squid Product Developed from Surimi and Squid Trim. In proceeding of The 2nd International conference on food and applied bioscience. February 6-7, 2014, The empress hotel, Chiang Mai, Thailand.

Sangpol, E. and T. Pirak. 2014. Effect of extraction conditions and extraction yield and properties of mucilage extracted from Thai Hoary Basil (*Ocimum basilicum* L.) seed. In proceeding of The 40<sup>th</sup> Congress on Science and Technology of Thailand (STT 40), December 2-4, 2014, Hotel Pullman Khon Kean Raja Orchid, Khon Kean, Thailand.

- Jantad, S., Pirak, T and K. Jangchud. 2014. Inhibition of angiotensin i-converting enzyme from enzymatic hydrolysates of chicken meat. In proceeding of The 2nd International conference on food and applied bioscience. 6-7 February 2014, The Empress hotel, Chiang Mai, Thailand.
- Pirak, T., Jangchud, A. and Jantawat, P. 2012. Characterization of Physical, Chemical, and Antimicrobial Properties of Allicin-Chitosan Complexes. International Journal of Food Science and Technology. 47: 1339–1347.
- Pramualkijja, T. and Pirak. T. 2012. Effect of Malva Nut Gum and Sodium Chloride on Rheological Properties of Salt Soluble Protein Extracted from Beef. In Proceeding of The 14<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference, June 14-15, 2012, BITEC Bangna, Bangkok, Thailand.
- Pirak, T. 2012. The Modification of Structure, Texture and Sensory Properties of Chicken Patties Substituted with Mechanically Deboned Chicken Meat as affected by Transglutaminase Enzyme and Chitooligosaccharide. Paper presented at The 2nd International Conference on Food Oral Processing-Physics, Physiology and Psychology of Eating (FOP 2012), July 1-5, 2012, The Palais des Congrès de Beaune, Beaune, France.
- Patnapanpong, C and T. Pirak. 2012. The effect of washed mechanically deboned chicken meat and palability enhancer on quality characteristics of semi-moist dog treat. In Proceeding of the 38<sup>th</sup> Congress on Science and Technology of Thailand. 17-19 October 2012, The Empress Convention center, Chiang Mai, Thailand.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางเทพกัญญา หาญศิลาวัต (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

เทพกัญญา หาญศิลาวัต และปิยาภรณ์ เชื่อมชัยตระกูล. 2555. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี. เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการสุขลักษณะและความปลอดภัยอาหาร. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.

ปิยาภรณ์ เชื่อมชัยตระกูล และเทพกัญญา หาญศิลาวัต. 2555. มาตรฐานการจัดการอาหารอินทรีย์. เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการสุขลักษณะและความปลอดภัยอาหาร. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด **ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา**)

Tepsongkroh, B., Harnsilawat, T., Maisuthisakul, P. and W. Chantrapornchai. 2015. Influence of polyglycerolpolyricinoleate and biopolymers on physical properties and encapsulation efficiency of water-in-oil-in-water emulsions containing mango seed kernel extract. *Journal of Dispersion Science and Technology*, 36 (8) : 1126-1133.

Kitcharoenthawornchai, N. and T. Harnsilawat. 2015. Characterization of meat analogue nugget: effect of textured vegetable protein. *Food and Applied Bioscience Journal*, 3(2) : 121-129.

Soison, B., Jangchud, K., Jangchud, A., Harnsilawat, T. and K. Piyachomkwan. 2015. Characterization of starch in relation to flesh colors of sweet potato varieties. *International Food Research Journal*, 22(6) : 2302-2308.

Charoen, R., Jangchud, A., Jangchud, K., Harnsilawat, T. and D.J. McClements. 2015. The physical characterization and sorption isotherm of rice bran oil powders stabilized by food-grade biopolymers. *Drying Technology*, 33(4) : 479-492.

Soison, B., Jangchud, K., Jangchud, A., Harnsilawat, T., Piyachomkwan, K., Charunuch, C. and W. Prinyawiwatkul. 2014. Physico-functional and antioxidant properties of purple-flesh sweet potato flours as affected by extrusion and drum-drying treatments. *International Journal of Food Science and Technology*, 49(9) : 2067-2075.

Maisuthisakul, P. and T. Harnsilawat. 2013. Interaction of tamarind kernel powder, gum Arabic and maltodextrin in aqueous solution and microencapsulated systems. *Current Nutrition and Food Science*, 9(4) : 335-342.

Maisuthisakul, P., T. Wanthong and T. Harnsilawat. 2013. Tamarind kernel powder, gum arabic and maltodextrin as a novel combination for encapsulating agents of phenolic antioxidants. International Food Research Journal. 20(2): 645-652.

Charoen, R., Jangchud, A., Jangchud, K., Harnsilawat, T., Decker, E.A. and D.J. McClements. 2012. Influence of interfacial composition on oxidative stability of oil-in-water emulsions stabilized by biopolymer emulsifiers. Food Chemistry, 131(4) : 1340-1346.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

Thanatrungueang, N. and T. Harnsilawat. 2014. Effect of emulsifiers and heating process on physical properties and stability of coconut milk. Presented at The 16<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference on June 12-13, 2014, BITEC, Bangkok, Thailand.

Tepsongkroh, B., Harnsilawat, T., Maisuthisakul, P. and W. Chantrapornchai. 2013. Influence of gelatin and NaCl on physical properties and encapsulation efficiency of multiple emulsion containing mango seed kernel extract. Presented at 13<sup>th</sup> ASEAN Food Conference on September 9-11, 2013, Singapore.

Sedtha, S., Harnsilawat, T. and A. Jangchud. 2013. Pasting properties of tapioca starch and carrageenan mixtures in corn milk dessert. Presented at 13<sup>th</sup> ASEAN Food Conference on September 9-11, 2013, Singapore.

Harnsilawat, T., Wanthong, T., Maisuthisakul, P. and A. Jangchud. 2012. Physical characterizations of encapsulated mango seed kernel extract powder prepared by spray drying and freeze drying. Presented at International Seminar on Food & Agricultural Science 2012 on September 4-6, 2012, UniversitiKebangsaan Malaysia, Bangi, Malaysia.

Harnsilawat, T., Tepsongkroh, B., Maisuthisakul, P. and W. Chantrapornchai. 2012. Physical characterizations of W/O/W emulsions containing different hydrocolloids. Presented at International Seminar on Food & Agricultural Science 2012 on September 4-6, 2012, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Malaysia.

Wanthong, T., Harnsilawat T. and P. Maisuthisakul. 2012. Using UV-vis spectrum and apparent viscosity to investigate the interaction between polysaccharides. Presented at Food Innovation Asia Conference 2012 on June 14-15, 2012, BITEC, Bangkok, Thailand.

Nantapatavee, P. Jangchud, A. Jangchud, K. and T. Harnsilawat. 2012. Optimization of chicken nugget analogue formulation using mixture design. Presented at Food Innovation Asia conference 2012 on June 14-15, 2012, BITEC, Bangkok, Thailand.

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายธงชัย สุวรรณลิขณณ์ (รองศาสตราจารย์)

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

ธงชัย สุวรรณลิขณณ์. 2555. การประเมินคุณภาพทางกายภาพด้านเนื้อสัมผัส. ใน รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต (บรรณาธิการ). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 468 หน้า.

ธงชัย สุวรรณลิขณณ์ และ ปิติพร ฤทธิเรืองเดช. 2555. การวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพ. ใน เทคโนโลยีอินฟราเรดย่านไกลในอุตสาหกรรมเกษตร. สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

### 2. ผลงานวิจัย

Siriphollakul, P., K, Sirichai, R. Rittiron, W., Jaitip, T. Suwonsichon, B. Panida and N, Kazuhiro. 2015. Pasting properties by near -infrared reflectance analysis of whole grain paddy rice samples, Journal of Innovative Optical Health Sciences 8 (6)

Son, J.S., V.B. Do, K.O. Kim, M.S. Cho, T. Suwonsichon and D. Valentin. 2014. Understanding the effect of culture on food representations using word associations: The case of "rice" and "good rice". Food Quality and Preference. 31: 38-48

Cherdchu, P., E. Chambers IV and T. Suwonsichon. 2013. Sensory lexicon development using trained panelists in Thailand and the U.S.A.: Soy sauce. J. Sensory Stud. 28: 248 -255

Son, J.S., V.B. Do, K.O. Kim, M.S. Cho, T. Suwonsichon and D. Valentin. 2013. Consumers' attitude towards rice cooking processes in Korea, Japan, Thailand and France. Food Quality and Preference. 29: 65 - 75

Wattanapahu, S., T. Suwonsichon, W. Jirapakkul and S. Kasemsumran. 2012. Categorization of Coconut Milk Products by Their Sensory Characteristics. Kasetsart J. (Nat. Sci.). 46: 944 -954

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

นางนันทวัน เทอดไทย (รองศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

Zhou,W., Therdthai,N. and Hui, Y. H. 2014. Chapter 1: Introduction to baking and bakery products. In Zhou,W. and Hui, Y. H. Eds. Bakery Products Science and Technology, 2nd Edition. Wiley-Blackwell (an imprint of John Wiley & Sons, Ltd.) 776 p. ISBN: 978-1-119-96715-6.

Therdthai,N. 2014. Chapter 18: Fermentation. In Zhou,W. and Hui, Y. H. Eds. Bakery Products Science and Technology, 2nd Edition. Wiley-Blackwell (an imprint of John Wiley & Sons, Ltd.) 776 p. ISBN: 978-1-119-96715-6.

Therdthai,N. and Zhou, W. 2014. Chapter 27: Manufacture. In Zhou,W. and Hui, Y. H. Eds. Bakery Products Science and Technology, 2nd Edition. Wiley-Blackwell (an imprint of John Wiley & Sons, Ltd.) 776 p. ISBN: 978-1-119-96715-6.

Zhou, W. and Therdthai, N. 2012. Fermented bread. In Hui, Y.H. and Evranuz, O. eds. Handbook of Plant-Based Fermented Food and Beverage Technology. 2nd edition. CRC Press, Taylor and Francis, LLC.

Zhou, W. and Therdthai, N. 2012. Instrumentation, sensor design and selection. In Ahmed, J and Rahman, M.S. eds. Handbook of Food Process Design. Wiley-Blackwell (an imprint of John Wiley & Sons, Ltd.).

นันทวัน เทอดไทย. 2555. การใช้คอมพิวเตอร์ในการพัฒนากระบวนการ. ใน รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต (บรรณาธิการ). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 468 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Bai-Ngew, S., N. Therdthai, P. Dhamvithee and W. Zhou. 2015. Effect of microwave vacuum drying and hot air drying on the physicochemical properties of durian flour. International Journal of Food Science and Technology 50: 305-312.

Tanvarakom T and N. Therdthai. 2015. Effect of egg and microwave baking on quality of rice-flour bread. Food and Applied Bioscience Journal 3: 59-68.

Bai-Ngew, S., N. Therdthai, P. Dhamvithee and W. Zhou. 2014. A study of the effect of the drying process on the composition and physicochemical properties of flours obtained from durian fruits of two ripening stages. International Journal of Food Science and Technology 49: 230-237.

Jitrakbumrung S and N. Therdthai. 2014. Effect of addition of sourdough on physicochemical characteristics of wheat and rice flour bread. Kasetsart Journal (Natural Science) 48: 964-969.

Nimmanpipug, N., N. Therdthai and P. Dhamvithee. 2013. Characterization of osmotically dehydrated papaya with further hot air drying and microwave vacuum drying. *International Journal of Food Science and Technology* 48: 1193-2000.

Therdthai, N. and T. Visalrakkij. 2012. Effect of osmotic dehydration on dielectric properties, microwave vacuum drying kinetics and quality of mangosteen. *International Journal of Food Science and Technology* 47: 2606-2612.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

สวณีย์ หอรั้งสิวิวัฒน์ และ นันทวัน เทอดไทย 2558. ผลของวิธีการหุงสุกต่อคุณภาพของข้าวหอมมะลิ การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 53 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 3 - 6 กุมภาพันธ์ 2558, กรุงเทพฯ.

Mon Kyaw, E.M., Therdthai, N. Jagnchud, K. and Jangchud, A. 2016. Effect of dipping and dusting on quality of fried chicken during storage. *International Conference on Food and Applied Bioscience*, February, 4 - 5, 2016, Chiang Mai, Thailand.

Bai-Ngew, S., Therdthai, N., Dhamvithee, P. and Zhou, W. 2015. Comparison between microwave vacuum drying and hot air drying of fully ripe durian. *The 14th ASEAN Food Conference*, 24 - 26 June, 2015, Mandaluyong, Philippines.

Jitrakbumrung, S. and Therdthai, N. 2014. Effect of addition of sourdough on physicochemical characteristics of wheat and rice flour bread. *The 16th Food Innovation Asia Conference*, June, 12 - 13, 2014. BITEC, Bangkok, Thailand.

Mon Kyaw, E.M., Therdthai, N. Jagnchud, K. and Jangchud, A. 2014. Characterization of commercial wheat flour sold in Myanmar and its application in the fried chicken. *The 2nd International Conference on Food and Applied Bioscience*, February, 6 - 7, 2014, The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand.

Tanvarakom, T. and Therdthai, N. 2014. Effect of Egg and Microwave Baking on Quality of Rice -Flour Bread. *The 2nd International Conference on Food and Applied Bioscience*, February, 6 - 7, 2014, The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand.

Thalyanan, T. and Therdthai, N. 2014. Product development of shrimp snack. *Proceeding of the 52nd Kasetsart University Annual Conference*. 4-7 February, 2014 Bangkok, Thailand.

Thongudom, S. and Therdthai, N. 2013. Drying characteristics of osmotically dehydrated papaya : A comparison between hot air drying and microwave vacuum drying. *Proceedings of the 51st Kasetsart University Annual Conference*. 5-7 February, 2013, Bangkok, Thailand.

Bai-Ngew, S., Therdthai, N. and Dhamvithee, P. 2013. Change in electronic nose profiles of oil-free durian chip during storage. *The 13rd ASEAN Food Conference*, 9-11 September, 2013, Singapore.

Bai-Ngew, S., Therdthai, N., Dhamvithee, P. and Zhou, W. 2013. Electronic nose profiles of unripe and overripe durian flour from hot air drying and microwave vacuum drying. *The 13rd ASEAN Food Conference*, 9-11 September, 2013, Singapore.

Bai-Ngew, S., Therdtthai, N. and Dhamvithee, P. 2012. E-nose profiles of durian chips: A comparison of deep fat frying and microwave vacuum drying. The 7th Thailand-Taiwan Bilateral Conference, 18-19 October, 2012, NPUST, Taiwan.

Visalakkij, T., Therdtthai, N. and Dhamvithee, P. 2012. Effect of osmotic dehydration on quality of microwave vacuum dried mangosteen during storage. The 14th Food Innovation Asia Conference, 14-15 June, 2012, Bangkok, Thailand.

Visalakkij, T. and Therdtthai, N. 2012. Physical, Chemical and sensorial quality of microwave vacuum dried mangosteen with and without osmotic dehydration. Proceeding of the 50th Kasetsart University Annual Conference, Bangkok, 31. January - 2 February, 2012.

#### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

นันทวัน เทอดไทย. 2557. การอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้ไมโครเวฟในอุตสาหกรรมอาหาร.



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน  อาจารย์พิเศษ

นางสาวปิติพร ฤทธิเรืองเดช (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

ปิติพร ฤทธิเรืองเดช. 2555. การประยุกต์ใช้ NIRS ในด้านอุตสาหกรรมอาหาร. ใน เทคโนโลยีอินฟราเรดย่านใกล้ในอุตสาหกรรมเกษตร. สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ธงชัย สุวรรณสิขินน์ และ ปิติพร ฤทธิเรืองเดช. 2555. การวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพ. ใน เทคโนโลยีอินฟราเรดย่านใกล้ในอุตสาหกรรมเกษตร. สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ศุมาพร เกษมสำราญ และ ปิติพร ฤทธิเรืองเดช. 2555. ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการวิเคราะห์ NIR. ใน เทคโนโลยีอินฟราเรดย่านใกล้ในอุตสาหกรรมเกษตร. สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Wimonsiri L., S. Kasemsumran, N. Therdtai and P. Ritthiruangdej. 2015. Feasibility of Near-Infrared (NIR) Spectroscopy to Predict Moisture, Fat and Protein Content of Intact and Milled Gluten-Free Rice Cookies, pp. 328-333. In Proceedings of the 17th Food Innovation Asia Conference 2015 (FIAC 2015), 18-19 June 2015. Bangkok, Thailand.

Hopanichwat P., S. Kasemsumran, S. Danviriyakul and P. Ritthiruangdej. 2015. Feasibility of Near-Infrared Spectroscopy to Predict Chemical Composition and Physical Properties of Pasteurized Goat Milk, pp. 429-432. In Proceedings of the 17th Food Innovation Asia Conference 2015 (FIAC 2015), 18-19 June 2015. Bangkok, Thailand.

Ritthiruangdej P. P. Hopanichwat, L. Wimonsiri, C.Thamasopinkul, S. Areekij, S. Kasemsumran, T. Suwonsichon. 2014. Rapid analysis of moisture and fat content of durian chips using near-infrared (NIR) spectroscopy, pp. 147-148. In Proceedings of the 4<sup>th</sup> Asian Near Infrared Symposium, 13-14 June 2014. Daego, Korea .

Thamasopinkul C., S. Kasemsumran, T. Suwonsichon, V.Haruthaithanasan, P.Ritthiruangdej. 2014. Classification of authentic and adulterated longan honeys using near-infrared spectroscopy and chemometrics, pp. 149-150. In Proceedings of the 4<sup>th</sup> Asian Near Infrared Symposium, 13-14 June 2014. Daego, Korea.

- Areekij S., S. Kasemsumran, N. Therdthai, V. Haruthaithanasan, P. Ritthiruangdej. 2014. Prediction of moisture and fat content of deep-fried taro chips by using short wavelength near-infrared (SW-NIR) spectroscopy, pp. 151-152. In Proceedings of the 4<sup>th</sup> Asian Near Infrared Symposium, 13-14 June 2014. Daego, Korea.
- Aekpanpong T., S. Areekij, C. Thamasoponkul, H. Rimkeeree and P. Ritthiruangdej. 2013. Effect of partial substitution of wheat flour with taro flour on batter rheology and doughnut cake qualities, pp. 569-567. In Proceedings of the 15<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference 2013. 13-14 June 2013, BITEC Bangna, Bangkok, Thailand.
- Thamasopinkul C., T. Suwonsichon, V. Haruthaithanasan, S. Kasemsumran and P. Ritthiruangdej. 2013. Application of short wavelength near-infrared spectroscopy (SW-NIR) for measurement of moisture content of longan honeys, pp. 338-343. In Proceedings of the 15<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference 2013. 13-14 June 2013, BITEC Bangna, Bangkok, Thailand.
- Ritthiruangdej P., R. Ritthiron, H. Shinzawa, Y. Ozaki. 2012. Prediction of moisture, protein and fat contents of Thai steamed pork sausages using short wavelength near-infrared (SW-NIR) spectroscopy. Proceeding of the 3<sup>th</sup> Near Infrared Symposium (ANS 2012); 2012, May 16-18 : Bangkok, Thailand.
- Chalermpun T., S. Areekij, T. Suwonsichon, P. Ritthiruangdej. 2012. Prediction of moisture and protein contents of Thai rice using short wavelength near-infrared (SW-NIR) spectroscopy. Proceeding of the 14<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference 2012: Green and Sustainable Food Technology for All; 2012 June 14-15; Bangkok, Thailand.
- Suthatta A., C. Thamasopinkul, V. Haruthaithanasan, P. Ritthiruangdej. 2012. Effects of pre-treatment and frying conditions on moisture content and oil uptake of deep-fried taro chips. Proceeding of the 14<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference 2012: Green and Sustainable Food Technology for All; 2012 June 14-15; Bangkok, Thailand.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายพิสิษฐ์ ธรรมวิถิ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

พิสิษฐ์ ธรรมวิถิ. 2557. วิจัยเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร. ใน สำรองศ์ สืบสมาน (บรรณาธิการ). กระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

พิสิษฐ์ ธรรมวิถิ. 2557. วิจัยเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (แบบฝึกหัด). ใน สำรองศ์ สืบสมาน (บรรณาธิการ).

กระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

พิสิษฐ์ ธรรมวิถิ. 2555. กรณีศึกษางานวิจัยเชิงการทดลอง. ใน สำรองศ์ สืบสมาน (บรรณาธิการ). สถิติและการวิจัยทางอาหารและโภชนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

พิสิษฐ์ ธรรมวิถิ. 2555. กรณีศึกษางานวิจัยเชิงการทดลอง (แบบฝึกหัด). ใน สำรองศ์ สืบสมาน (บรรณาธิการ). สถิติและการวิจัยทางอาหารและโภชนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

พิสิษฐ์ ธรรมวิถิ. 2555. ระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์. ใน รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต (บรรณาธิการ). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Bai-Ngew, S., N. Therdthai, P. Dhamvithee and Zhou, W. 2014. Study of the effect of the drying process on the composition and physicochemical properties of flours obtained from durian fruits of two ripening stages. International Journal of Food Science and Technology, 49 (1).

Yimtoe, S., D. M. Barrett, K. Jangchud, P. Dhamvithee and A. Jangchud. 2014. Effect of Beeswax Coating with Cinnamon Oil on Quality of Sweet Peppers. Kasetsart J. (Nat. Sci.) 48: 451-462.

Nongtaodum, S., A. Jangchud, K. Jangchud, P. Dhamvithee, H.K. No and W. Prinyawiwatkul. 2013. Coating Affects Internal Quality and Sensory Acceptance of Selected Attributes of Raw Eggs during Storage. Journal of Food Science, 78(2).

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางรุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต (รองศาสตราจารย์)

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต และ ธงชัย สุวรรณลิขณณ์. 2557. หลักการและการประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ วันที่ 2-3 เมษายน 2557 ณ โรงแรม KU Home มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 63 หน้า.

รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต. 2557. การคำนวณอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ วันที่ 4 เมษายน 2557 ณ โรงแรม KU Home มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 37 หน้า.

รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต. 2556. การทดลองทางวิศวกรรมกระบวนการสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 253 หน้า.

รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต. 2555. วิศวกรรมอาหาร: หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 5. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร. 272 หน้า.

คณาจารย์ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2555. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 468 หน้า.

### 2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Ketjarut, S. and R. Pongsawatmanit. 2015. Influence of tapioca starch on thermal properties of wheat flour-based batter and quality of fried battered chicken wingsticks. International Journal of Food Engineering, 11 (5), 641-650.

Chaiya, B., R. Pongsawatmanit and W. Prinyawiwatkul. 2015. Optimisation of wheat flour based sponge cake formulation containing tapioca starch and xanthan gum. International Journal of Food Science and Technology, 50 (2), 532-540.

Pongsawatmanit, R., P. Chantaro and K. Nishinari. 2013. Thermal and rheological properties of tapioca starch gels with and without xanthan gum under cold storage. Journal of Food Engineering, 117 (3): 333-341.

Chantaro, P., R. Pongsawatmanit, and K. Nishinari. 2013. Effect of heating-cooling on rheological properties of tapioca starch paste with and without xanthan gum. Food Hydrocolloids, 31 (2), 183-194.

Chaethong, K., D. Tunnarut and R. Pongsawatmanit. 2012. Quality and color parameters of dried chili and chili powder pretreated by metabisulfite soaking with different times and concentrations. Kasetsart Journal (Nat. Sci.), 46 (3), 473-484.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต. ชื่อผลงานอนุสิทธิบัตร (ไทย) ข้าวเหนียวมูนกึ่งสำเร็จรูปแช่แข็งและกระบวนการเตรียมข้าวเหนียวมูนกึ่งสำเร็จรูปแช่แข็ง. วันที่ยื่น 25/02/2551 เลขที่คำขอ 0803000291 วันที่ได้รับ 11/10/2555 เลขที่อนุสิทธิบัตร 7541 วันที่หมดอายุ 24/02/2557

รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต. ชื่อผลงานอนุสิทธิบัตร (ไทย) ผลิตภัณฑ์ขนมชั้นแช่แข็งและกระบวนการผลิตขนมชั้นแช่แข็ง. วันที่ยื่น 25/02/2551 เลขที่คำขอ 0803000292 วันที่ได้รับ 13/0310/2556 เลขที่อนุสิทธิบัตร 7913 วันที่หมดอายุ 24/02/2557

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

นางสาววรรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

วรรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ. 2558. เอกสารประกอบการสอนวิชา การแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อนและการประยุกต์ในอุตสาหกรรมเกษตร (รหัสวิชา 01054521). ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Namthongthai P. and W. Ratphitagsanti. 2015. Effect of milling process and whole egg level on rice pasta quality, pp. 227-231. In Proceedings of the 17<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference 2015, June 18-19<sup>th</sup>, Bangkok, Thailand.

Pukkasorn P., K. Vongsumran, W. Ratphitagsanti and N. Therdthai. 2015. Functional and pasting properties of rice flour as affected by ultra superheated steam technology, pp. 536-541. In Proceedings of the 17<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference 2015, June 18-19<sup>th</sup>, Bangkok, Thailand.

Vongsumran K., W. Ratphitagsanti, P. Chompreeda and V. Haruthaitanasan. 2015. Effect of particle size on extruded black bean flour properties, pp. 531-535. In Proceedings of the 17<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference 2015, June 18-19<sup>th</sup>, Bangkok, Thailand.

Piyawanitpong C., N. Therdthai and W. Ratphitagsanti. 2015. Comparison of quality of cooked rice from hot air drying with and without ultra superheated steam. The 17<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference "Innovative ASEAN Food Research towards the World", June 18-19<sup>th</sup>, Bangkok, Thailand.

Horrungsiwat S., N. Therdthai and W. Ratphitagsanti. 2015. Properties of rice from hot air drying with and without ultra-high temperature superheated steam. The 17<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference "Innovative ASEAN Food Research towards the World", June 18-19<sup>th</sup>, Bangkok, Thailand.

Chookleeb P. and W. Ratphitagsanti. 2014. Effect of pretreatments by blanching and chemical soaking on quality of dried winter mushroom. The 16<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference "Science and Innovation for Quality of Life", June 12-13<sup>th</sup>, Bangkok, Thailand.

Lumprom A., W. Ratphitagsanti, P. Chompreeda and V. Haruthaitanasan. 2014. Influence of cooking conditions and drying temperatures on physical and functionality of adzuki bean and flour. The 16<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference "Science and Innovation for Quality of Life", June 12-13<sup>th</sup>, Bangkok, Thailand.

- Nguyen L., V.M. Balasubramaniam, W. Ratphitagsanti. 2014. Estimation of accumulated lethality under pressure-assisted thermal processing. *Food and Bioprocess Technology* 7(3): 633–644.
- Vongsumran K., W. Ratphitagsanti, P. Chompreeda and V. Haruthaitanasan. 2014. Effect of cooking conditions on black bean flour properties and its utilization in donut cake. *Kasetsart Journal Natural Science* 48(6): 970-979.
- Lumprom A., W. Ratphitagsanti, P. Chompreeda and V. Haruthaitanasan. 2013. Effect of cooking methods on adzuki bean flour and its properties on layer cake quality. The 13<sup>th</sup> Asean Food Conference “Meeting Future Food Demands: Security & Sustainability”, September 9-11<sup>th</sup>, Midview City, Singapore.
- E-ae I. and W. Ratphitagsanti. 2013. Effect of types and concentrations of hydrocolloid on quality of canistel pudding. The 13<sup>th</sup> Asean Food Conference “Meeting Future Food Demands: Security & Sustainability”, September 9-11<sup>th</sup>, Midview City, Singapore.
- Jaraswimolsai K., P. Sangpaiboon and W. Ratphitagsanti. 2013. Physical and chemical properties of corn cake powder and its potential application in coating batter, pp. 604-612. In *Proceedings of the 15<sup>th</sup> Food Innovation Asia Conference 2013*, June 13-14<sup>th</sup>, Bangkok, Thailand.
- De Lamo-Castellvi S., W. Ratphitagsanti, and V.M. Balasubramaniam. 2013. Combined effects of nisin, sucrose laurate ester and pressure-assisted thermal processing to inactivate *Bacillus amyloliquefaciens* spores. *Acta Alimentaria* 42(3): 301-307.
- Ratphitagsanti W., E. Park, C.S. Lee, R.Y.A. Wu and J. Lee. 2012. High-Throughput detection of spore contamination in food powders and food packages using tiered approach of ATP bioluminescence and real-time PCR. *LWT – Food Science and Technology* 46(1): 341-348.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

นางวลัยรัตน์ จันทรปานนท์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

วลัยรัตน์ จันทรปานนท์. 2555. เทคนิคการวิเคราะห์คุณภาพด้านจุลชีววิทยาในอาหาร. ใน รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต (บรรณาธิการ). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 468 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Siriprukpong, K. and W. Chantarapanont. 2016. Study survival of mild heat treated *Lactobacillus acidophilus* with different binders after spray drying. Book of Abstracts International Conference on Food and Applied Bioscience, Chiang Mai, Thailand. 128.

Sritoomma, P. and W. Chantarapanont. 2015. Identification of bacteria isolated from used clothes by MALDI-TOF MS. International Journal of Advances in Science Engineering and Technology. 3(3):23-26.

Sonthisawate, S. and W. Chantarapanont, 2015. Study of optimum ratio of Khaomak.yogurt ice cream. Food and Applied Bioscience Journal. 3(1):10-20.

Chantarapanont, W., S. Nitisinprasert and J. F. Frank. 2012. Survival of Shiga Toxin-producing *Escherichia coli* (O157:H7 and Non-O157:H7) and Effectiveness of Thermal Inactivation by Microwaves in Nham (Thai Fermented Sausage). Kasetsart Journal (Natural Science) 46(6):966-977.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)



บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาววิชชุตา จันทราพรชัย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

วิชชุตา จันทราพรชัย. 2555. การประเมินคุณภาพทางกายภาพด้านสี. ใน รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต (บรรณาธิการ). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 468 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Piyapanrungrueang, W., Chantrapornchai, W., Haruthaithanasan, V., Sukatta, U. and C. Ackatasanawon.

2015. Comparison of Anthocyanin Extraction Methods from High Anthocyanin Purple Corn Hybrid: KPSC 901, and Quality of the Extracted Powder. Journal of Food Processing and Preservation. ISSN 1745-4549, doi:10.1111/jfpp.12693. (in press).

Tancharoen, K., Chantrapornchai, W. and S. Suwonsichon. 2015. Effect of Xanthan Gum and Inulin on the Physical and Sensory Properties of Chocolate Cake Topping. The Proceeding of 53rd Kasetsart University Annual Conference (Subject: Agro-Industry). February 3-6, 2015. pp. 905-913 (in Thai).

Suwanavath, P. and W. Chantrapornchai. 2015. Cluster Analysis of Instant Tom Yum Soup by Chemical Qualities. The Proceeding of 53rd Kasetsart University Annual Conference (Subject: Agro-Industry). February 3-6, 2015. pp. 1035-1041 (in Thai).

Piyapanrungrueang W, Chantrapornchai, W., Haruthaithanasan, V., Sukatta, U. and C. Aekatasanawan (2015). Development of Concentrated Grape Flavored Drink Product using Colorant Powder from High Anthocyanin Purple Corn Cob Hybrid (KPSC 901). The Proceeding of 53rd Kasetsart University Annual Conference (Subject: Agro-Industry). February 3-6, 2015. pp. 987-994 (in Thai).

Mahannop, N., Chantrapornchai, W., Haruthaithanasan, V., Sukatta, U. and P. Rugthaworn. 2014. Quality and stability study of lovastatin compound extracted from fermented red rice by *Monascus purpureus* TISTR 3003. Proceedings of 2014 International Congress on Chemical, Biological and Environmental Sciences, Kyoto, Japan.906-914

Suravanichnirachorn, W., Chantrapornchai, C, Haruthaithanasan, V., Sukatta U. and C. Aekatasanawan. 2014. Stability Study of Natural Colorant Powder from High Anthocyanin Purple Corn Cob Hybrid (KPSC 901) and Its application in Food Product. The Proceeding of 52nd Kasetsart University Annual Conference (Subject: Agro-Industry). February 5-7, 2014. pp.279-286 (in Thai).

- Mahannop, N., Chantrapornchai, W., Haruthaithanasan, V., Sukatta, U., Rugthaworn, P. and L. Khacharat. 2013. Optimization of cultivation parameters for higher lovastatin production by *Monascus purpureus*. Proceedings of the 13th ASEAN Food Conference, Singapore. Addendum.
- Yongsamith, B., Thongprodis, P., Klinsupa, W., Chantrapornchai, W. and V. Haruthaithanasan. 2013. Fermentation and Quality of Yellow Pigments from Golden Brown Rice Solid Culture by a Selected *Monascus* mutant. Applied Microbiology and Biotechnology. 97(20), 8895-8902.
- Tiengpittayagorn, P., Chantrapornchai, W. and H. Rimkeeree. 2012. Texture improvement of soybean meal cake by gluten. The 25th National Graduate Research Conference. October 4-5, 2012. Silpakorn University pp. 3335-3345.
- Nuengrit, P., Chantrapornchai, W. and S. Suwonsichon. 2012. Effect of carbohydrate-based fat replacer on the texture quality of reduced fat chocolate cakes. The 25th National Graduate Research Conference. October 4-5, 2012. Silpakorn University pp. 3121-3131.
- Suravanichnirachorn, W., Chantrapornchai, W., Haruthaithanasan, V. and U. Sukatta. 2012. Extraction of Anthocyanins from High Anthocyanin Purple Corn Hybrid: KPSC 901. The 14th Food Innovation Asia Conference 2012. June 14-15, 2012. pp. 125-128.
- Ngampeeraong, N., Dhamvithee, P. and W. Chantrapornchai. 2012. Study of Attitude of Consumer on Jam using Laddering Interview Technique. The Proceeding of 50th Kasetsart University Annual Conference (Subject: Agro-Industry). January 31-February 2, 2012. pp.276-283. (in Thai).

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสุนทรี สุวรรณลิขณณ์ (รองศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)  
ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Rosales,C.K., Suwonsichon, S. 2015. Sensory lexicon of pomelo fruit over various cultivars and fresh-cut storage. J. Sensory Studies 30(1): 21-32.

Koppel, K, Chambers, E., Vzquez-Arajo, L., Timberg, L., Carbonell-Barrachina, T.A., and S. Suwonsichon. 2014. Cross-country comparison of pomegranate juice acceptance in Estonia, Spain, Thailand, and United States. Food Quality and Preference, Volume 31, Issues 1, January 2014, Pages 116-123

Ledeker, C.N., Suwonsichon, S., Chambers, D.H. and Adhikari, K. 2014. Comparison of sensory attributes in fresh mangoes and heat-treated mango and heat-treated mango purees prepared from Thai cultivars, LWT - Food Science and Technology, Volume 56, Issues 1, April 2014, Pages 138-144

Timberg, L, Koppel, K, Kuldjarv, R, Chambers, E, Soontrunnarudrungsri, A, Suwonsichon, S. and T, Paalme. 2014. Seasoned Sprat Products' Acceptance in Estonia and in Thailand, Journal of Aquatic Food Product Technology. Volume 23, Issues 6, November 2014, Pages 552-566

Kadri Koppel, Suntaree Suwonsichon, Uma Chitra, Jeehyun Lee, Edgar Chambers IV. 2014. Eggs and poultry purchase, storage, and preparation practices of consumers in selected Asian countries, Foods, Volume 3, Issues 1, January 2014, Pages 110-127

Wiriyawattana, P. and S. Suwonsichon. 2014. Effect of autoclave heating and microwave heating on stability and antioxidant activity of rice berry bran, The Proceeding of 52nd Kasetsart University Annual Conference (Subject: Agro-Industry). February 5-7, 2014. (in Thai).

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวเสาวณีย์ เลิศวรสิริกุล (รองศาสตราจารย์)

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

เสาวณีย์ เลิศวรสิริกุล. หน่วยที่ 4 การจัดการโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอาหาร ใน เอกสารการสอนชุดวิชา กระบวนการผลิต และพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร หน่วยที่ 1-7. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์. 2557.

เสาวณีย์ เลิศวรสิริกุล. หน่วยที่ 7 การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ใน เอกสารการสอนชุดวิชา กระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร หน่วยที่ 1-7. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์. 2557.

เสาวณีย์ เลิศวรสิริกุล. 2555. ไข่อุปทานกับงานพัฒนาผลิตภัณฑ์. ใน รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต (บรรณาธิการ). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 468 หน้า.

### 2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Suwanmanee S. and Lertworasirikul S. Environmental Impact Assessment of Coating Fresh-cut Papaya cv. Holland with Chitosan. International Conference on Science, Technology and Management (ICSTM) 2015, Samut Prakan, Thailand, 3 Sept 2015.

Lertworasirikul S. and Kongmaneejitak O. Effect of Sodium Alginate coating on product characteristics, water loss, solid gain, ascorbic acid degradation during the osmotic dehydration of guava. The International Bioscience Conference 2014, Phuket, Thailand, 29-30 Sept 2014.

Lertamondeeraek W. and Lertworasirikul S. "Effect of Ultrasound as a Pre-treatment for Osmotic Dehydration of Sweet Potato." The 52<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference. 4-7 February 2014. Kasetsart University.

Jansrimanee S. and Lertworasirikul S. "Effect of Sodium Alginate coating on the quality of osmotic dehydrated pumpkin." The 51<sup>th</sup> Kasetsart University Annual Conference. 6-7 February 2013. Kasetsart University.

Lertworasirikul S. and Fang S. -C. A. Reallocation of resources to preserve relative efficiencies: Inverse CCR model. The 19th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IE&EM 2012), 26-29 Oct 2012.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางหทัยรัตน์ ริมศิริ (รองศาสตราจารย์)

### 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

หทัยรัตน์ ริมศิริ และ ภูวเดช โทธาเรือง. 2557. หน่วยที่ 12 การวางแผนการผลิตและการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด. ใน พิสิษฐ์ ธรรมวิถี และคณะ (บรรณาธิการ). เอกสารการสอนชุดวิชา 71413 กระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Production and Product Development). พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2557 สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ.

หทัยรัตน์ ริมศิริ. 2555. กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์. ใน รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต (บรรณาธิการ). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 468 หน้า.

### 2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

ปรีชญา กรณีสุต, หทัยรัตน์ ริมศิริ, สุพนิดา วินิจฉัย และสุคันธรส ธาดากิตติสาร. 2558. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมทำความสะอาดเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของนิโอโซมจากน้ำมันรำข้าวไรซ์เบอร์รี่. การประชุมทางวิชาการของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53, 3-6 กุมภาพันธ์ 2558.

ลดาวรรณ จันทสิงห์, หทัยรัตน์ ริมศิริ และพิสิษฐ์ ธรรมวิถี. 2558. การศึกษาพฤติกรรม ทศนคติ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เยลลี่โดยใช้แบบสอบถาม. การประชุมทางวิชาการของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53, 3-6 กุมภาพันธ์ 2558.

พัลลภา วุฒิปาพกุล, หทัยรัตน์ ริมศิริ, วิชัย หฤทัยชนาสันต์, สุคันธรส ธาดากิตติสาร และสุพนิดา วินิจฉัย. 2557. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลิปกลอสที่มีส่วนผสมของนิโอโซมโปรตีนไฮโดรไลเสทจากรำข้าวไรซ์เบอร์รี่. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52, 4 - 7 กุมภาพันธ์ 2557.

พัลลภช นิลสุวรรณโสมิต, หทัยรัตน์ ริมศิริ, ชงชัย สุวรรณลิขณณ์ และสุพนิดา วินิจฉัย. 2557. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมบำรุงผิวหน้าที่มีส่วนผสมของนิโอโซมไฟโบรอินไฮโดรไลเสทจากรังไหมอีรี่. การประชุมทางวิชาการของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52, 4 - 7 กุมภาพันธ์ 2557.

มัญชนม อุตโม, วิชัย หฤทัยชนาสันต์, สุพนิดา วินิจฉัย และหทัยรัตน์ ริมศิริ. 2557. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ครีมลดความหมองคล้ำและริ้วรอยบนผิวหน้าสำหรับกลางวันที่มีส่วนผสมของไลโปโซมสารสกัดมะขามป้อม. การประชุมทางวิชาการของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52, 4 - 7 กุมภาพันธ์ 2557.

สุพนิดา วินิจฉัย, หทัยรัตน์ ริมศิริ, ดำรงค์ศักดิ์ อายุวานนท์, และ ธัญลักษณ์ ศรีสำราญ. 2555. การออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ การยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส องค์ประกอบทางกายภาพและเคมีของน้ำมันรำข้าวไรซ์เบอร์รี่. การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติครั้งที่ 11, 1-3 กุมภาพันธ์ 2012, เชียงใหม่

- Aekpanpong T., S. Areekij, C. Thamasoponkul, H. Rimkeeree and P. Ritthiruangdej. 2013. Effect of partial substitution of wheat flour with taro flour on batter rheology and doughnut cake qualities, pp. 569-567. In Proceedings of the 15th Food Innovation Asia Conference 2013. 13-14 June 2013, BITEC Bangna, Bangkok, Thailand.
- Vutdhipapornku, P., Rimkeeree, H., Haruthaithanasan, V., Tadakittisarn, S., Aryuwananon, D., and Winijchai, S. 2012. Development of niosomes entrapped with Riceberry bran protein hydrolysate. Natural Products Research and Development Center (NPRDC), Science and Technology Research Institute (STRI), Chiang Mai University, Chiang Mai, 28-30 Nov. 2012.
- Anukit, W., Rimkeeree, H., Haruthaithanasan, V., Winijcha, S., and Tadakittisarn, S. 2012. Optimization of extraction conditions for phenolic compounds and antioxidant capacity from bananas (*Musa acuminata* [AAA group] 'Gros Michel') peels. Natural Products Research and Development Center (NPRDC), Science and Technology Research Institute (STRI), Chiang Mai University, Chiang Mai, 28-30 Nov. 2012.
- Nilsuwankosit, P., Rimkeeree, H., Suwansichon, T., Winijcha, S. and Aryuwananon, D. 2012. Characteristics of niosomes entrapped with Eri silk (*Samia ricini*) fibroin. Natural Products Research and Development Center (NPRDC), Science and Technology Research Institute (STRI), Chiang Mai University, Chiang Mai, 28-30 Nov. 2012.
- Chompreeda, P., Haruthaithanasan, V., Rimkeeree, H., and Vittayaporn, V. 2012. Development of Thai green tea combined with roasted Hom-mali brown rice for Thai consumer 2nd International Seminar on Food & Agricultural Science (ISFAS 2012), Puri Pujangga, Universiti Kebangsaan Malaysia, 4 - 6 September 2012, Malaysia, UKM Press

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน  อาจารย์พิเศษ

นายอนุวัตร แจ่มชัด (รองศาสตราจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

อนุวัตร แจ่มชัด. 2558. สถิติและการประยุกต์ในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์. ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 347 หน้า

อนุวัตร แจ่มชัด. 2555. วิธีการทางสถิติและการประยุกต์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์. ใน รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต (บรรณาธิการ). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 468 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

Chalermchaiwat, P, K. Jangchud, A. Jangchud, C. Charunuch and W. Prinyawiwatkul. 2015. Antioxidant activity, free gamma-amino butyric acid content, selected physical properties and consumer acceptance of germinated brown rice extrudates as affected by extrusion process. *LWT - Food Science and Technology*.64 (1): 490-496.

Charoen, R., A. Jangchud, K. Jangchud, T. Harnsilawat, and D.J. McClements. 2015. The Physical Characterization and Sorption Isotherm of Rice Bran Oil Powders Stabilized by Food-Grade Biopolymers, *Drying Technology: An International Journal*. 33:4, 479-492.

Soison, B., K. Jangchud, A. Jangchud, T. Harnsilawat, T and K. Piyachomkwan. 2015. Characterization of starch in relation to flesh colors of sweet potato varieties. *International Food Research Journal* 22(6): 2302-2308.

Theiminthapap, P., K. Jangchud and A. Jangchud. 2015. Effect of ingredients on the quality of instant Hor-Mok powder from red kidney bean. *Food and Applied Bioscience Journal*. 3 (2): 161-173. (in Thai)

Soison, B., K. Jangchud, A. Jangchud, T. Harnsilawat, K. Piyachomkwan, C. Charunuchand W. Prinyawiwatkul. 2014. Physico-functional and antioxidant properties of purple flesh sweet potato flours as affected by extrusion and drum drying treatments. *International Journal of Food Science and Technology*.49: 2067-2075.

Yimtoe, S., D. M. Barrett, K. Jangchud, P. Dhamvithee and A. Jangchud. 2014. Effect of Beeswax Coating with Cinnamon Oil on Quality of Sweet Peppers. *Kasetsart J. (Nat. Sci.)* 48: 451-462.

Jangchud, K. A. Jangchud and W. Prinyawiwatkul. 2013. Soft starchy candy as a food model to study the relationship between sensory and selected physicochemical properties. *Int. J. Food Sci. & Tech.* 48: 2078-2085.



Nongtaodum, S. A. Jangchud, K. Jangchud, P. Dhamvithee, H. K. No, W. Prinyawiwatkul. 2013. Oil Coating Affects Internal Quality and Sensory Acceptance of Selected Attributes of Raw Eggs during Storage. J. Food Sci. 78: S329-S335.

Charoenthaikij, P., K. Jangchud, A. Jangchud, W. Prinyawiwatkul, and H.K. No. 2012. Composite wheat-germinated brown rice flours: selected physicochemical properties and bread application. Int. J. Food Sci.& Tech (47): 75-82

Songtip, P., K. Jangchud, A. Jangchud, and P.Tungtrakul. 2012. Physicochemical property changes in germinated brown rice flour from different storage periods of paddy rice. Int. J. Food Sci. & Tech (47): 682- 688.

### 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

อนุวัตร แจ่มชัด กมลวรรณ แจ่มชัด วรรณสวัสดิ์ รัฐพิทักษ์สันติ และ กุลบดี ตันติจันรรจ์. 2558. ขนมขบเคี้ยวชนิดแห้งจากดอกไม้และผลไม้และกรรมวิธีการผลิต. อนุสิทธิบัตรเลขที่ 10242

### 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวศิวาพร โอเจริญ (อาจารย์)

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียงตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ  
(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ.กำหนด)

2. ผลงานวิจัย

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด ไม่นับผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

(มีคุณภาพดีและได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด)

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

(มีคุณภาพดี โดยผลงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติหน้าที่ตามภาระงานซึ่งสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะวิชาให้ความเห็นชอบ และได้รับการเผยแพร่ตามที่ ก.พ.อ. กำหนด รวมทั้งได้รับการรับรองการใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยปรากฏผลที่สามารถประเมินได้ เป็นรูปธรรมโดยประจักษ์ต่อสาธารณะ)



คำสั่ง ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร  
ที่ 2/2558

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

ตามที่ ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ประสงค์จะปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร นั้น เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรโดยมีรายชื่อ ดังต่อไปนี้

1. รศ.ดร.หทัยรัตน์ ริมศิริ	ที่ปรึกษา
2. ผศ.ดร.สุรเชษฐ์ สมุหเสนีโต	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
3. รศ.ดร.วิสิฐ จະวะสิต	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
4. รศ.ดร.กมลวรรณ แจ่มชัด	ประธานกรรมการ
5. รศ.ดร.อนุวัตร แจ่มชัด	กรรมการ
6. รศ.ดร.นันทวัน เทอดไทย	กรรมการ
7. ผศ.ดร.วลัยรัตน์ จันทรปานนท์	กรรมการ
8. อ.ดร.เทพกัญญา หาญศิลาวัต	กรรมการและเลขานุการ
9. นางสุพิชญา พวงพิกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
10. นางสาวจากรวรรณ จงสกุลรุ่งโรจน์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยคณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลต่าง ๆ จากบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน ผู้ว่าจ้างและผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนการเตรียมงานอื่น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรฯ ให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน รวมถึงการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานการอุดมศึกษาจนแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2558

