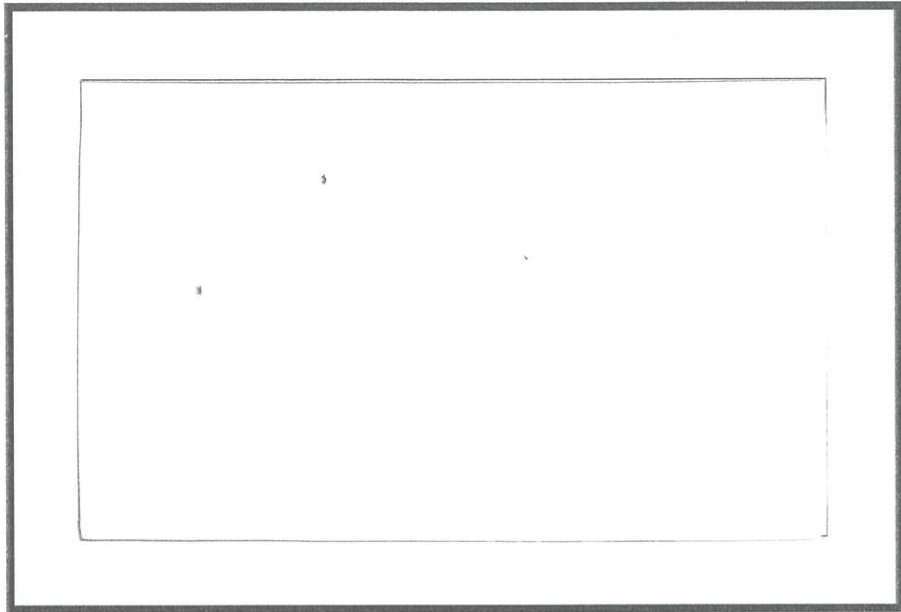


สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 7 พ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO



ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**  
**KASETSART UNIVERSITY**  
**BANGKOK, THAILAND**

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25540021100046 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 7 พ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนิน
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ ทรัพยากรธรรมชาติและ อุตสาหกรรม เกษตร	25540021100046_2107_IP	25540021100046	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหาร ปลอดภัยและ โภชนาการ หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2564)	ปริญญาตรี	07/05/2565	ปรับปรุงตามกำหนดรอบ ปรับปรุง

คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ..... 1 ..... / 256.....

เมื่อวันที่ ..... 29 ..... / มกราคม ..... / 25 6A

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเห็นชอบเมื่อวันที่ 29 มกราคม 25

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย  
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ ฉบับปี พ.ศ. 2564  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 7 พ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2559
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ ..... 1 ..... / 256A เมื่อวันที่ ..... 29 ..... เดือน ..... มกราคม ..... พ.ศ. .... 2564
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพื่อให้หลักสูตรมีความชัดเจนและโดดเด่นด้านโภชนาการ มีความทันสมัย เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและสังคมที่เปลี่ยนไป
  - 4.2 เพื่อให้สอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบันโดยมีสาระสำคัญดังนี้
    - 4.2.1 ควรมีการบรรยายวิชาเฉพาะบังคับบางวิชาให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยมีการเพิ่มรายวิชาเฉพาะบังคับให้มีเนื้อหาทางด้านโภชนาการที่ชัดเจนและครอบคลุมมากขึ้น รวมทั้งมีการเพิ่มการเรียนภาคปฏิบัติการด้านโภชนาการให้แก่นิสิต
    - 4.2.2 หลักสูตรควรปรับปรุงให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถทางวิชาการด้านโภชนาการและความปลอดภัยอาหารให้สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 ลดจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จากเดิมไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต
  - 5.2 ลดจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ จากเดิมไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 86 หน่วยกิต
  - 5.3 ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะบังคับ จากเดิม 80 หน่วยกิต เป็น 71 หน่วยกิต
  - 5.4 ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะเลือก จากเดิมไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
  - 5.5 ยกเลิกหมวดวิชาฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

5.6 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 11 วิชา ดังนี้

04152141	การจัดการระบบการให้บริการอาหารเบื้องต้น	3(2-3-6)
04152223	ชีวเคมีอาหารและโภชนาการ	4(3-3-8)
04152231	สุขาภิบาลอาหาร	2(2-0-4)
04152241	การปรุงประกอบอาหาร	3(1-4-4)
04152324	โภชนบำบัด	3(2-3-6)
04152325	โภชนาการเฉพาะบุคคล	2(2-0-4)
04152326	การให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ	2(1-2-4)
04152333	อาหารกับจุลินทรีย์ในลำไส้	2(2-0-4)
04152391	ระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ	3(3-0-6)
04152442	อาหารว่าง ของหวาน และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ	2(0-4-2)
04152499	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการ	4

5.7 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 5 วิชา ดังนี้

04152221	พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	2(2-0-4)
04152311	หลักการและเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางอาหารและโภชนาการ	3(2-3-6)
04152421	อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์	2(1-2-4)
04152431	พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน	2(2-0-4)
04152498	ปัญหาพิเศษ	2

5.8 ปิดรายวิชา จำนวน 3 วิชา ดังนี้

04152322	โภชนบำบัดและการให้คำปรึกษา	3(2-3-6)
04152441	การจัดการความปลอดภัยอาหารในสถานบริการอาหาร	3(3-0-6)
04152499	เทคนิคการวิจัย	2(0-6-3)

5.9 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 21 วิชา ดังนี้

01052221	การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร	1(1-0-2)
01052342	การตรวจวัดคุณภาพอาหารและการประเมินอายุการเก็บของอาหาร	3(2-3-6)
01052444	การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร	2(2-0-4)
01052445	การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม	2(2-0-4)
01402471	ชีวเคมีโภชนาการ	3(3-0-6)
01422413	สถิติวิเคราะห์และการวางแผนการทดลอง	3(3-0-6)
04801212	ชีวเคมีอาหาร	3(2-3-4)
04801221	กระบวนการแปรรูปอาหาร	3(3-0-6)
04801222	กระบวนการแปรรูปอาหารภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
04801314	หลักการวิเคราะห์อาหารภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)



04801323	กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร	4(3-3-8)
04801341	มาตรฐานอาหารและจริยธรรม	2(2-0-4)
04801362	จุลชีววิทยาผลิตภัณฑ์อาหาร	2(2-0-4)
04801363	จุลชีววิทยาผลิตภัณฑ์อาหารภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
04804211	ชีวจริยธรรม	2(2-0-4)
04821221	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(3-0-6)
04821222	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ	1(1-0-2)
04821231	หลักเคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3(2-3-6)
04821341	หลักเคมีเชิงฟิสิกส์	3(2-3-6)
04825111	หลักฟิสิกส์	3(3-0-6)
04825112	หลักฟิสิกส์ ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)

5.10 เพิ่มรายวิชา จำนวน 1 วิชา ดังนี้

04151452	ความปลอดภัยอาหารกับการวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติ	2(2-0-4)
----------	--	----------

5.11 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต	ลดหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	
1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
01175xx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1) และให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	01175xx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1) และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	
1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	
1.3 กลุ่มวิชาภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต - วิชาภาษาไทย 3(- -) - วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา 9(- -) - วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1(- -)	1.3 กลุ่มวิชาภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต - วิชาภาษาไทย 3(- -) - วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา 9(- -) - วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1(- -)	
1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต 01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(1-2-3) และให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต 01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4) และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 86 หน่วยกิต	ลดหน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 80 หน่วยกิต	2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 71 หน่วยกิต	ลดหน่วยกิต
01052221 การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร 1(1-0-2)		ยกเลิกรายวิชา
01052444 การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร 2(2-0-4)		ยกเลิกรายวิชา
01052445 การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม 2(2-0-4)		ยกเลิกรายวิชา
01402471 ชีวเคมีโภชนาการ 3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)	01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)	
01419214 จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)	01419214 จุลชีววิทยาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)	
01422413 สถิติวิเคราะห์และการวางแผนการทดลอง 3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
04152111 ความปลอดภัยอาหารและโภชนาการเบื้องต้น 1(1-0-2)	04152111 ความปลอดภัยอาหารและโภชนาการเบื้องต้น 1(1-0-2)	
	04152141 การจัดการระบบการให้บริการอาหารเบื้องต้น 3(2-3-6)	เปิดรายวิชาใหม่
04152221 พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2(2-0-4)	04152221 พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2(2-0-4)	ปรับปรุงรายวิชา
04152222 โภชนาการในวัฏจักรชีวิต 2 (2-0-4)	04152222 โภชนาการในวัฏจักรชีวิต 2 (2-0-4)	
	04152223 ชีวเคมีอาหารและโภชนาการ 4(3-3-8)	เปิดรายวิชาใหม่
	04152231 สุขากิบาลอาหาร 2(2-0-4)	เปิดรายวิชาใหม่
	04152241 การปรุงประกอบอาหาร 3(1-4-4)	เปิดรายวิชาใหม่
04152311 หลักการและเครื่องมือในการวิเคราะห์อาหาร 2(2-0-4)	04152311 หลักการและเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางอาหารและโภชนาการ 3(2-3-6)	ปรับปรุงรายวิชา
	04152321 การประเมินโภชนาการในชุมชน 3(3-0-6)	ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก
	04152324 โภชนบำบัด 3(2-3-6)	เปิดรายวิชาใหม่



หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
			04152326	การให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ	2(1-2-4)	เปิดรายวิชาใหม่
04152332	สารพิษในอาหารและการวิเคราะห์	3(2-3-6)	04152332	สารพิษในอาหารและการวิเคราะห์	3(2-3-6)	
04152341	การจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหาร	2(2-0-4)	04152341	การจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหาร	2(2-0-4)	
			04152391	ระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ	3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่
			04152421	อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์	2(1-2-4)	ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือกและปรับปรุงรายวิชา
04152441	การจัดการความปลอดภัยอาหารในสถานบริการอาหาร	3(3-0-6)				ปิดรายวิชา
04152497	สัมมนา	1	04152497	สัมมนา	1	
			04152498	ปัญหาพิเศษ	2	ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือกและปรับปรุงรายวิชา
04152499	เทคนิคการวิจัย	3(1-6-5)				ปิดรายวิชา
			04152499	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการ	4	เปิดรายวิชาใหม่
04801212	ชีวมัยอาหาร	3(2-3-6)				ยกเลิกรายวิชา
04801221	กระบวนการแปรรูปอาหาร	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
04801222	กระบวนการแปรรูปอาหารภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)				ยกเลิกรายวิชา
04801314	หลักการวิเคราะห์อาหารภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)				ยกเลิกรายวิชา
04801341	มาตรฐานอาหารและจริยธรรม	2(2-0-4)				ยกเลิกรายวิชา
04801361	จุลชีววิทยาอาหาร	3(2-3-6)	04151321	จุลชีววิทยาอาหาร	3(2-3-6)	เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
04804123	ชีววิทยาพื้นฐาน	4(3-3-8)	04101101	ชีววิทยาพื้นฐาน	4(3-3-8)	เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
04821111	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)	04201101	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
04821112	เคมีพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	04201102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)	เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
04821221	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
04821222	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)				ยกเลิกรายวิชา
04821231	หลักเคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	3(2-3-6)				ยกเลิกรายวิชา
04821251	หลักชีวเคมี	3(3-0-6)	04201301	หลักชีวเคมี	3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
04821252	หลักชีวเคมี ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	04201302	ปฏิบัติการหลักชีวเคมี	1(0-3-2)	เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
04821341	หลักเคมีเชิงฟิสิกส์	3(2-3-6)				ยกเลิกรายวิชา
04824141	คณิตศาสตร์ประยุกต์	4(4-0-8)	04202105	คณิตศาสตร์ประยุกต์	4(4-0-8)	เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
04824171	หลักสถิติ I	3(3-0-6)	04204201	หลักสถิติ	3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
04825111	หลักฟิสิกส์	3(3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
04825112	หลักฟิสิกส์ ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
2.2 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต ให้เลือกรายวิชาดังตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต	2.2 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้	ลดหน่วยกิต
01052342 การตรวจวัดคุณภาพอาหารและการประเมินอายุการเก็บของอาหาร 3(2-3-6)		ยกเลิกรายวิชา
	04151452 ความปลอดภัยอาหารกับการวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติ 2(2-0-4)	เพิ่มรายวิชา
04152321 การประเมินโภชนาการในชุมชน 3(3-0-6)		ย้ายไปวิชาเฉพาะบังคับ
04152322 โภชนบำบัดและการให้คำปรึกษา 3(2-3-6)		ปิดรายวิชา
04152323 โภชนพันธุศาสตร์ 2(2-0-4)	04152323 โภชนพันธุศาสตร์ 2(2-0-4)	
	04152325 โภชนาการเฉพาะบุคคล 2(2-0-4)	เปิดรายวิชาใหม่
04152331 สารพิษธรรมชาติในอาหาร 2(2-0-4)	04152331 สารพิษธรรมชาติในอาหาร 2(2-0-4)	
	04152333 อาหารกับจุลินทรีย์ในลำไส้ 2(2-0-4)	เปิดรายวิชาใหม่
04152421 อาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์ 2(2-0-4)		ย้ายไปวิชาเฉพาะบังคับและปรับปรุงรายวิชา
04152431 พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน 2(2-0-4)	04152431 พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน 2(2-0-4)	ปรับปรุงรายวิชา
	04152442 อาหารว่าง ของหวาน และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ 2(0-4-2)	เปิดรายวิชาใหม่
04152451 การพัฒนาสูตรอาหาร 3(2-3-6)	04152451 การพัฒนาสูตรอาหาร 3(2-3-6)	
04152496 เรื่องเฉพาะทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ 1-3	04152496 เรื่องเฉพาะทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ 1-3	
04152498 ปัญหาพิเศษ 1-3		ย้ายไปวิชาเฉพาะบังคับ
04801323 กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร 4(3-3-8)		ยกเลิกรายวิชา
04801342 หลักการประกันคุณภาพอาหาร 3(2-3-6)	04151451 หลักการประกันคุณภาพอาหาร 3(3-0-6)	เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
04801362 จุลชีววิทยาผลิตภัณฑ์อาหาร 2(2-0-4)		ยกเลิกรายวิชา
04801363 จุลชีววิทยาผลิตภัณฑ์อาหารภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)		ยกเลิกรายวิชา
04804211 ชีวจริยธรรม 2(2-0-4)		ยกเลิกรายวิชา
04850390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1(1-0-2)	04850390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1(1-0-2)	
04850490 สหกิจศึกษา 6	04850490 สหกิจศึกษา 6	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
4. หมวดวิชาฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง กรณีที่บัณฑิตเลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษาจะได้รับยกเว้นการฝึกงาน 300 ชั่วโมง		ยกเลิกหมวดวิชา



6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างปรับปรุง
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 86 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ	-	80 หน่วยกิต	71 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	-	ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
4. การฝึกงาน	-	ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง	-
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ...../ 2564 -

เมื่อวันที่ 25 / มกราคม / 2564

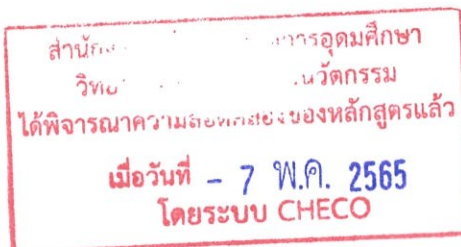
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร  
คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป



1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25540021100046

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Safety and Nutrition

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (อาหารปลอดภัยและโภชนาการ)

ชื่อย่อ วท.บ.(อาหารปลอดภัยและโภชนาการ)

ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Food Safety and Nutrition)

ชื่อย่อ B.S. (Food Safety and Nutrition)

3. วิชาเอกของหลักสูตร

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ทางวิชาการ

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 7 พ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

- 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น  
เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
- 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา  
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2553
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2559

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม  
ครั้งที่ 1 / 2564 วันที่ 4 มกราคม 2564
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม  
ครั้งที่ 1 / 2564 วันที่ 25 มกราคม 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังจบการศึกษา

- 8.1 นักโภชนาการ
- 8.2 นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- 8.3 ตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อาหารทางการแพทย์ และโภชนเภสัชภัณฑ์
- 8.4 ที่ปรึกษาด้านการดูแลสุขภาพ
- 8.5 เจ้าหน้าที่ด้านการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหาร



9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา) (ทุกระดับ)	ชื่อสถาบัน,ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับ)
1. นางสาวชื่นจิต จันทจรุญพงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Food Science)  วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan, 2557 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545
2. นางสาวชุลีพร ชำนาญคำ	อาจารย์	Ph.D. (Life Science) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	Heriot-Watt University, UK, 2559 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541
3. นางสาวรุ่งนภา บุญภาว	อาจารย์	Ph.D. (Toxicology)  M.Sc. (Food Safety)  B.Sc. (Food Technology and Science)	Wageningen University & Research, The Netherlands, 2560 Wageningen University & Research, The Netherlands, 2554 Van Hall Larenstein University of Applied Sciences: part of Wageningen University & Research, The Netherlands, 2551
4. นางสาวสุพัตรา โพธิเศษ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544
5. นางสาวอัมพร ศรีคราม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542

**สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 7 พ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO**

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การผลิตอาหารเพื่อให้เพียงพอต่อการบริโภคและมีความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางอาหารเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประชากรไทยให้มีสุขภาพที่ดี นอกจากนั้นกระแสใส่ใจและดูแลสุขภาพของผู้บริโภคมีเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารเฉพาะกลุ่มที่เหมาะสมตามวัยที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่แตกต่างกันมากขึ้น ส่งผลให้ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพภายในประเทศเติบโตขึ้นอย่างมากมาย นอกจากนี้การแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศที่นำข้อกำหนดด้านคุณภาพ คุณค่าทางโภชนาการ และความปลอดภัยของอาหารมาใช้เป็นข้อกีดกันทางการค้า ดังนั้นประเทศไทยในฐานะผู้ผลิตอาหาร และมีการผลักดันนโยบาย “ครัวไทยสู่ครัวโลก” จากรัฐบาลมาอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นต้องมีนักผลิตอาหารที่มีความรู้ด้านความปลอดภัยในอาหารและโภชนาการมากขึ้น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันวิถีการดำรงชีวิตของประชาชนไทยมีการเปลี่ยนแปลงไป การเคลื่อนย้ายของคนชนบทสู่เมือง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสังคมชนบทไปเป็นสังคมเมือง (Urban Society) วัฒนธรรมการ



บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยและกระแสนิยม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการบริโภคที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น การบริโภคอาหารบริการไว (Fast Food) การบริโภคอาหารตามความเชื่อหรือการบอกต่อกันมา ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases; NCDs) อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มประชากรในประเทศไทย ซึ่งจำนวนผู้สูงอายุสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2560 เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.7 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2537 ทำให้ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัย (Aged Society) ในปี 2563 และในปี 2566 คาดการณ์ว่า ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Completed Aged Society) จึงนำไปสู่ปัญหาภาวะทางโภชนาการต่างๆ รวมทั้งความปลอดภัยของอาหารทั้งจากการปนเปื้อนจุลินทรีย์ก่อโรค สารเคมี ยาปฏิชีวนะ และอันตรายจากกลุ่มอาหารใหม่ (Novel Food) ที่ยังขาดข้อมูลเพื่อยืนยันความปลอดภัยและผลกระทบต่อสุขภาพ

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่กล่าวมานั้น หลักสูตรจึงเล็งเห็นความสำคัญว่าในการผลิตสินค้าเกษตรโดยเฉพาะอาหาร นอกจากการผลิตให้มีปริมาณเพียงพอแล้ว การพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจด้านคุณภาพของสินค้า โดยเฉพาะสินค้าอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมต่อผู้บริโภคจึงเป็นสิ่งจำเป็น และจากสภาพสังคมในปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคของประชากรไทย การวางแผนพัฒนาหลักสูตรด้านโภชนาการเพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจต่อสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านการบริโภคอาหาร สามารถให้ความรู้ด้านการบริโภคที่ถูกหลักโภชนาการ และสามารถแก้ไขปัญหาด้านโภชนาการบุคคลได้จึงเป็นสิ่งจำเป็น

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.2.1 ผลิตบัณฑิตให้เพียงพอตามความต้องการของประเทศ

12.2.2 สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- วิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์ กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

- วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เคมี ชีววิทยา ชีวเคมี ฟิสิกส์ จุลชีววิทยา คณิตศาสตร์ สถิติ

### 13.2 หมวดวิชา/กลุ่มรายวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งคณะ/ภาควิชา/อาจารย์ผู้สอน/หน่วยงานอื่นที่ร่วมกันจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ในการพิจารณาจุดมุ่งหมายของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน การสอบ และการประเมินผล

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่สามารถประเมินภาวะโภชนาการ คำนวณสัดส่วนอาหาร วางแผนและให้คำปรึกษา ออกแบบอาหารเฉพาะบุคคลและเฉพาะโรค และจัดการความปลอดภัยอาหารได้ รวมทั้งเป็นพลเมืองที่มีคุณธรรม จริยธรรมและมีความ รับผิดชอบต่อสังคม

#### 1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันจำนวนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น และสถานการณ์การดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการขยายตัวของเมืองไปสู่ภูมิภาคมากขึ้น ทำให้รูปแบบการดำเนินชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป มีการพึ่งพาอาหารสำเร็จรูปมากขึ้น ส่งผลให้ ผู้บริโภคมีความเสี่ยงที่จะได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ไม่ครบถ้วน ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้ป่วยจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases; NCDs) เพิ่มสูงขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงของผลกระทบดังกล่าว จึงจำเป็นต้องผลิตบัณฑิตเพื่อกำกับควบคุมหรือสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้บริโภคเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ โดยรวมของประชาชนให้ดีขึ้น ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการซึ่งได้จัดการเรียนการสอน ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ซึ่งปัจจุบัน หลักวิชาการ ทักษะ ความรู้ใหม่ๆ ของโลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้หลักสูตรฯ ต้องปรับหลักสูตรให้มีความทันสมัยต่อโลกที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของผู้เรียน และเพื่อให้บัณฑิตที่จบการศึกษาเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถตามหลักวิชาการของวิชาชีพ

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถประเมิน วางแผนและให้คำปรึกษาทางโภชนาการได้

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถวางแผนและควบคุมการผลิตอาหารตามหลักความปลอดภัยอาหารได้

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา / การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวชี้วัด
1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	1.1 ติดตามประเมินหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานฯ อย่างสม่ำเสมอ 1.2 มีการพัฒนาหรือปรับปรุงการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7	1.1 รายงานผลการประเมินหลักสูตรฯ 1.2 รายงานผลการดำเนินงาน (มคอ.7)



2. พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคมและประเทศชาติ และพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี	2.1 ติดตามและประเมินความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่เกี่ยวข้องทางด้านอาหารและโภชนาการ 2.2 เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	2.1 เอกสารปรับปรุงหลักสูตร(รายงานผลการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตและผู้ทรงคุณวุฒิจากการวิพากษ์หลักสูตร รายงานผลการประเมินความพึงพอใจทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี) 2.2 รายงานวิจัยสถาบัน
3. พัฒนาบุคลากรให้มีทักษะด้านการเรียนการสอน วิชาการ การวิจัย และบริการวิชาการด้านโภชนาการและความปลอดภัยอาหาร	3.1 ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรเพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้านการเรียนการสอน วิชาการ วิจัย และบริการวิชาการด้านโภชนาการและความปลอดภัยอาหาร	3.1 บุคลากรที่ไปเพิ่มพูนความรู้ด้านการเรียนการสอน วิชาการ วิจัย และบริการวิชาการด้านโภชนาการและความปลอดภัยอาหารอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบการจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการการเรียนการสอน

วัน - เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน-เดือนกันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน-เดือนกุมภาพันธ์

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ต้องเป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
2. เป็นคนวิกลจริต
3. เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
4. ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

##### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 มีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

2.3.2 ปัญหาด้านการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นการเรียนแบบอุดมศึกษา ซึ่งมีรูปแบบการเรียนแตกต่างจากเดิมที่เคยต้องดูแลตัวเอง มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นิสิตต้องแบ่งเวลาเองให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิต

2.4.1 จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนเรียน

2.4.2 จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย

2.4.3 นิสิตในที่ปรึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 ต้องเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนลงทะเบียน

2.4.4 จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนิสิต

2.5 แผนการรับนิสิตและจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	60	60	60	60	60
2	-	60	60	60	60
3	-	-	60	60	60
4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	60

2.6 งบประมาณตามแผน

1) งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

[งบประมาณแผ่นดิน + ค่าธรรมเนียมการศึกษา = 35,000 บาท/คน + 15,000 บาท/คน]

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. ค่าบำรุงการศึกษาและค่าลงทะเบียน	900,000	1,800,000	2,700,000	3,600,000	3,600,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	2,100,000	4,200,000	6,300,000	8,400,000	8,400,000
รวมรายรับ	3,000,000	6,000,000	9,000,000	12,000,000	12,000,000



2) งบประมาณรายจ่าย (หน่วย :บาท)

[ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต + ค่าธรรมเนียมการศึกษา = 35,000 บาท/คน + 15,000 บาท/คน]

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. งบดำเนินการ	คิดจากข้อมูลสำนักงานงบประมาณ 35,000 บาท/คน				
1.1 ค่าใช้จ่ายบุคลากร (50%)	1,050,000	2,100,000	3,150,000	4,200,000	4,200,000
1.2 งบดำเนินงาน (40%)	840,000	1,680,000	2,520,000	3,360,000	3,360,000
1.3 ทุนการศึกษา (10%)	210,000	420,000	630,000	840,000	840,000
รวม(1)	2,100,000	4,200,000	6,300,000	8,400,000	8,400,000
2. งบลงทุน	คิดจากค่าลงทะเบียน 15,000 บาท/คน				
ค่าครุภัณฑ์	900,000	1,800,000	2,700,000	3,600,000	3,600,000
รวม (2)	900,000	1,800,000	2,700,000	3,600,000	3,600,000
รวม (1) + (2)	3,000,000	6,000,000	9,000,000	12,000,000	12,000,000
จำนวนนิสิต	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนข้ามสถาบัน

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 20 การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

20.1 นิสิตที่มีสิทธิขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.1.1 นิสิตที่ย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร หรือย้ายสาขาวิชาเอก มีสิทธิเทียบทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตร

20.1.2 นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้ามาใหม่ไม่มีสิทธิเทียบรายวิชา ยกเว้นนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สิ้นสุดสถานภาพนิสิตในระยะไม่เกิน 2 ปี จึงมีสิทธิขอเทียบรายวิชาที่มีคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0

20.1.3 นิสิตในโครงการร่วมมือ ที่ได้กำหนดไว้ในโครงการว่าขอเทียบรายวิชาได้

20.1.4 นิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถาบันอื่น

20.1.5 นิสิตที่ได้รับการอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาหรือวิทยาเขต

20.2 เกณฑ์การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.2.1 การเทียบรายวิชาสำหรับนิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น เป็นรายวิชาที่เทียบได้กับรายวิชาในหลักสูตรที่รับเข้า โดยได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 ให้บันทึกเป็น P เท่านั้น ทั้งนี้ นิสิตที่รับโอนสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตรวมตาม

หลักสูตรที่รับเข้า ส่วนนิสิตที่ รับเข้าศึกษาต่อสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสองในสามของ หน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของคณะที่รับเข้า

20.2.2 การเทียบรายวิชา สำหรับนิสิตต่างสถาบันให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่รับผิดชอบ รายวิชา โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น

20.3 การเทียบโอนในลักษณะกลุ่มวิชา

20.3.1 เนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่จะมาขอเทียบกับเนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบได้ ต้องมีความสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่นำมาขอเทียบโอนต้อง ไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาที่เทียบโอนได้

20.3.2 ทุกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 เทียบได้ระดับคะแนน P

20.3.3 กรณีที่รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนเป็นรายวิชาในระบบการเรียนที่มีใช้ระบบทวิภาค ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อนุมัติจาก คณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยพิจารณาเทียบจำนวนหน่วยกิตให้ได้ตามเกณฑ์ของระบบ ทวิภาค

20.4 การเทียบโอนจากประสบการณ์ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการเทียบโอนจาก ระบบการศึกษาตามอัธยาศัยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติจากคณบดีเจ้า สังกัดหลักสูตร โดยอาจจัดให้มีการทดสอบข้อเขียน หรือภาคปฏิบัติเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

20.5 นิสิตต้องดำเนินการขอเทียบรายวิชา เพื่อยกเว้นไม่ต้องเรียน โดยผ่านความเห็นชอบของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และส่งหลักฐานการขออนุมัติต่อคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ภายในภาคการศึกษาปกติแรกที่นิสิตย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร ย้ายสาขาวิชาเอก ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา หรือรับโอนมาจากสถานศึกษาอื่น กรณีที่มีความจำเป็นไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนด ให้อยู่ในดุลย พินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

ข้อ 21 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันและข้ามวิทยาเขต

21.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) การอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันให้เป็นอำนาจของ คณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

21.2 นิสิตที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตาม เงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

21.2.1 เป็นนิสิตที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร

21.2.2 เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปีสุดท้าย แต่รายวิชาที่จะเรียนไม่เปิดสอน ในภาคการศึกษานั้น ๆ

21.3 รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่น จะต้องได้รับการเทียบรายวิชาตามหลักสูตรของ มหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัด รายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

21.4 ผลการเรียนของสถาบันอื่นให้บันทึกเป็น P หรือ NP และไม่นำไปคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตและการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่จัดร่วมกัน

ระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอนุมัติของคณบดี  
เจ้าสังกัดรายวิชา โดยสามารถนำมาคิดแต่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

21.5 การผ่อนผันเงื่อนไขตามข้อ 21.4 จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และ  
อนุมัติโดยอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

21.6 นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตได้โดยได้รับความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติ  
จากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ทั้งนี้ต้องลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ณ วิทยาเขตที่นิสิตสังกัด  
ก่อนจึงจะชำระค่าธรรมเนียมการรับลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 122 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		13 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	86 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		71 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

#### 3.1.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา		1(0-2-1)
และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข		
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ		
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		13 หน่วยกิต
- วิชาภาษาไทย		3(- -)
- วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา		9(- -)
- วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์		1(- -)
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน		2(2-0-4)
และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก		
- กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์		
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	86 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		71 หน่วยกิต
01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป		3(3-0-6)
(General Microbiology)		

01419214	จุลชีววิทยาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental Microbiology)	1(0-3-2)
04101101	ชีววิทยาพื้นฐาน (Fundamental of Biology)	4(3-3-8)
04151321	จุลชีววิทยาอาหาร (Food Microbiology)	3(2-3-6)
04152111	ความปลอดภัยอาหารและโภชนาการเบื้องต้น (Fundamental of Food Safety and Nutrition)	1(1-0-2)
04152141*	การจัดการระบบการให้บริการอาหารเบื้องต้น (Introduction to Food Service Systems Management)	3(2-3-6)
04152221**	พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา (Basic Anatomy and Physiology)	2(2-0-4)
04152222	โภชนาการในวัฏจักรชีวิต (Nutrition through the Life Cycle)	2(2-0-4)
04152223*	ชีวเคมีอาหารและโภชนาการ (Food Biochemistry and Nutrition)	4(3-3-8)
04152231*	สุขาภิบาลอาหาร (Food Sanitation)	2(2-0-4)
04152241*	การปรุงประกอบอาหาร (Cooking)	3(1-4-4)
04152311**	หลักการและเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางอาหารและ โภชนาการ (Principles and Instruments in Food and Nutrition Analysis)	3(2-3-6)
04152321	การประเมินโภชนาการในชุมชน (Nutritional Assessment in Community)	3(3-0-6)
04152324*	โภชนบำบัด (Nutritional Therapy)	3(2-3-6)
04152326*	การให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (Counselling for Health Behavior Modification)	2(1-2-4)
04152332	สารพิษในอาหารและการวิเคราะห์ (Food Toxicants and Analysis)	3(2-3-6)
04152341	การจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหาร (Food Supply Chain Management)	2(2-0-4)
04152391*	ระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ (Research Method in Food Safety and Nutrition)	3(3-0-6)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

04152421**	อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ (Functional Foods and Nutraceuticals)	2(1-2-4)
04152497	สัมมนา (Seminar)	1
04152498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	2
04152499*	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านความปลอดภัยและ โภชนาการ (Profession Practicum in Food Safety and Nutrition)	4
04201101	เคมีพื้นฐาน (Fundamental of Chemistry)	3(3-0-6)
04201102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Laboratory in Fundamental of Chemistry)	1(0-3-2)
04201301	หลักชีวเคมี (Principle of Biochemistry)	3(3-0-6)
04201302	ปฏิบัติการหลักชีวเคมี (Laboratory in Principle of Biochemistry)	1(0-3-2)
04202105	คณิตศาสตร์ประยุกต์ (Applied Mathematics)	4(4-0-8)
04204201	หลักสถิติ (Principle of Statistics)	3(3-0-6)
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
ให้เลือกรายวิชาดังต่อไปนี้		
04151451	หลักการประกันคุณภาพอาหาร (Principles of Food Quality Assurance)	3(3-0-6)
04151452	ความปลอดภัยอาหารกับการวิเคราะห์อันตรายและ จุดควบคุมวิกฤติ (Food Safety and Hazard Analysis and Critical Control Point)	2(2-0-4)
04152323	โภชนพันธุศาสตร์ (Nutrigenomics)	2(2-0-4)
04152325*	โภชนาการเฉพาะบุคคล (Personalized Nutrition)	2(2-0-4)
04152331	สารพิษธรรมชาติในอาหาร (Natural Toxin in Food)	2(2-0-4)
04152333*	อาหารกับจุลินทรีย์ในลำไส้ (Food and Gut Microbiota)	2(2-0-4)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง



04152431**	พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน (Basics of Food and Nutrition Toxicology)	2(2-0-4)
04152442*	อาหารว่าง ของหวาน และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ (Healthy Snack, Dessert and Beverage)	2(0-4-2)
04152451	การพัฒนาสูตรอาหาร (Food Formulation)	3(2-3-6)
04152496	เรื่องเฉพาะทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ (Selected Topic in Food Safety and Nutrition)	1-3
04850390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(1-0-2)
04850490	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

#### ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัย และโภชนาการประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (04)	หมายถึง	วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
เลขลำดับที่ 3-5 (152)	หมายถึง	สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังนี้	
0	หมายถึง	กลุ่มวิชาสำหรับนิสิตนอกสาขาฯ
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาความปลอดภัยอาหาร
4	หมายถึง	กลุ่มวิชามาตรฐานควบคุมคุณภาพและการจัดการอาหาร
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ และสหกิจศึกษา
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

### 3.1.4 แผนการศึกษา

#### 3.1.4.1 แผนการศึกษาสำหรับบัณฑิตไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
04101101	ชีววิทยาพื้นฐาน	4(3-3-8)
04152111	ความปลอดภัยอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	1(1-0-2)
04201101	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
04201102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาภาษาไทย	3( - - - )
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1( - - - )
	รวม	<u>16( - - - )</u>

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01419214	จุลชีววิทยาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
04152141	การจัดการระบบการให้บริการอาหารเบื้องต้น	3(2-3-6)
04201301	หลักชีวเคมี	3(3-0-6)
04201302	ปฏิบัติการหลักชีวเคมี	1(0-3-2)
04202105	คณิตศาสตร์ประยุกต์	4(4-0-8)
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3( - - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2( - - - )
	รวม	<u>20( - - - )</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04151321	จุลชีววิทยาอาหาร	3(2-3-6)
04152221	พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	2(2-0-4)
04152222	โภชนาการในวัฏจักรชีวิต	2(2-0-4)
04152223	ชีวเคมีอาหารและโภชนาการ	4(3-3-8)
04152241	การปรุงประกอบอาหาร	3(1-4-4)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(---)
	รวม	<u>17(---)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04152231	สุขาภิบาลอาหาร	2(2-0-4)
04152311	หลักการและเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางอาหารและโภชนาการ	3(2-3-6)
04152321	การประเมินโภชนาการในชุมชน	3(3-0-6)
04204201	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(---)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(---)
	รวม	<u>17(---)</u>



ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04152324	โภชนบำบัด	3(2-3-6)
04152421	อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์	2(1-2-4)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3( - - - )
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์	3( - - - )
	วิชาเฉพาะเลือก	3( - - - )
	วิชาเลือกเสรี	<u>3( - - - )</u>
	รวม	<u>17( - - - )</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04152326	การให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ	2(1-2-4)
04152332	สารพิษในอาหารและการวิเคราะห์	3(2-3-6)
04152341	การจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหาร	2(2-0-4)
04152391	ระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ	3(3-0-6)
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3( - - - )
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>3( - - - )</u>
	รวม	<u>16( - - - )</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04152498	ปัญหาพิเศษ	2
04152499	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการ	4
	วิชาเฉพาะเลือก	3(---)
	รวม	<u>9(---)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04152497	สัมมนา	1
	วิชาเฉพาะเลือก	6(---)
	วิชาเลือกเสรี	3(---)
	รวม	<u>10(---)</u>

### 3.1.4.2 แผนการศึกษาสำหรับนิสิตเลือกเรียนสหกิจศึกษา

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
04101101	ชีววิทยาพื้นฐาน	4(3-3-8)
04152111	ความปลอดภัยอาหารและโภชนาการเบื้องต้น	1(1-0-2)
04201101	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
04201102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาภาษาไทย	3(---)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(---)
	รวม	<u>16(---)</u>

#### ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01419214	จุลชีววิทยาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
04152141	การจัดการระบบการให้บริการอาหารเบื้องต้น	3(2-3-6)
04201301	หลักชีวเคมี	3(3-0-6)
04201302	ปฏิบัติการหลักชีวเคมี	1(0-3-2)
04202105	คณิตศาสตร์ประยุกต์	4(4-0-8)
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(---)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(---)
	รวม	<u>20(---)</u>



ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04151321	จุลชีววิทยาอาหาร	3(2-3-6)
04152221	พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	2(2-0-4)
04152222	โภชนาการในวัฏจักรชีวิต	2(2-0-4)
04152223	ชีวเคมีอาหารและโภชนาการ	4(3-3-8)
04152241	การปรุงประกอบอาหาร	3(1-4-4)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	<u>3(---)</u>
	รวม	<u>17(---)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04152231	สุขาภิบาลอาหาร	2(2-0-4)
04152311	หลักการและเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางอาหารและโภชนาการ	3(2-3-6)
04152321	การประเมินโภชนาการในชุมชน	3(3-0-6)
04204201	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(---)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	<u>3(---)</u>
	รวม	<u>17(---)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04152324	โภชนบำบัด	3(2-3-6)
04152421	อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์	2(1-2-4)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(---)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์	3(---)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(---)
	วิชาเลือกเสรี	<u>3(---)</u>
	รวม	<u>17(---)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04152326	การให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ	2(1-2-4)
04152332	สารพิษในอาหารและการวิเคราะห์	3(2-3-6)
04152341	การจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหาร	2(2-0-4)
04152391	ระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ	3(3-0-6)
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(---)
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>3(---)</u>
	รวม	<u>16(---)</u>

#### ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04152498	ปัญหาพิเศษ	2
04152497	สัมมนา	1
04152499	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการ	4
04850390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	2(---)
	วิชาเลือกเสรี	3(---)
	รวม	<u>13(---)</u>

#### ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
04850490	สหกิจศึกษา	<u>6</u>
	รวม	<u>6</u>



### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 3.1.5.1 คำอธิบายรายวิชาของวิชาที่มีรหัสวิชาของหลักสูตร

04152111 ความปลอดภัยอาหารและโภชนาการเบื้องต้น 1(1-0-2)  
(Fundamental of Food Safety and Nutrition)

ความสำคัญของความปลอดภัยอาหารและโภชนาการ ส่วนประกอบของอาหาร  
กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆ และโภชนาการอาหาร

The importance of food safety and nutrition. Food ingredients. Food  
processing. Food products and food nutrition.

04152141\* การจัดการระบบการให้บริการอาหารเบื้องต้น 3(2-3-6)  
(Introduction to Food Service Systems Management)

โครงสร้างแผนกครัว ระบบจัดการงานครัว การจัดการอาหารจำนวนมาก การ  
จัดซื้อวัตถุดิบ การเก็บรักษาอาหาร การจัดเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์งานครัว การคำนวณ  
สัดส่วนที่กินได้ของอาหาร และต้นทุน ตำรับอาหารมาตรฐาน การบริการอาหาร  
กรณีศึกษา

Kitchen department structure. Kitchen management system. Mass  
food management. Raw materials purchasing. Food storage. Raw material  
preparation. Kitchen equipment. Edible portion and cost calculation.  
Standard recipes. Food service. Case study.

04152221\*\* พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2(2-0-4)  
(Basic Anatomy and Physiology)

ความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ โครงสร้างและ  
หน้าที่ของระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบ  
ไหลเวียนเลือด ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบ  
ภูมิคุ้มกัน ระบบน้ำเหลือง และระบบสืบพันธุ์

Basic knowledge of human anatomy and physiology. Structure and  
function of integumentary system, musculoskeletal system, nervous  
system, respiratory system, circulation system, urinary system,  
gastrointestinal system, endocrine system, immune system, lymphatic  
system and reproductive system.

04152222 โภชนาการในวัฏจักรชีวิต 2(2-0-4)  
(Nutrition through the Life Cycle)

การเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจิตใจในแต่ละช่วงอายุ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ  
ความต้องการสารอาหารและพลังงานของประชากรแต่ละกลุ่ม ทารก วัยเด็ก วัยรุ่น วัย  
ผู้ใหญ่ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร และผู้สูงอายุ การคำนวณคุณค่าสารอาหารและ  
โภชนาการสำหรับประชากรแต่ละกลุ่ม โดยใช้ฐานข้อมูลองค์ประกอบของอาหาร

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

Physiological and psychological changes in various stages of the life cycle. Health risk factors, nutritional and energy requirements for various populations, infancy, childhood, adolescence, adulthood, pregnancy lactation, and elderly. Dietary calculation for various populations by food composition table.

04152223\*      ชีวเคมีอาหารและโภชนาการ      4(3-3-8)  
(Food Biochemistry and Nutrition)

องค์ประกอบทางเคมี สมบัติทางเคมี และสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีอาหารระหว่างกระบวนการแปรรูป และการเก็บรักษา การย่อย การดูดซึม และเมแทบอลิซึมของสารอาหาร ความต้องการ และการขาดสารอาหาร

Chemical composition, chemical properties, and functional properties of food components. Chemical changes of food during processing and storage. Digestion, absorption, and metabolism of nutrients. Requirement and deficiency of nutrients.

04152231\*      สุขาภิบาลอาหาร      2(2-0-4)  
(Food Sanitation)

สุขาภิบาลอาหาร อันตรายในอาหาร สิ่งแปลกปลอมในอาหาร สุขลักษณะส่วนบุคคล มาตรฐานวิธีปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอาหาร การออกแบบสถานที่ผลิตอาหาร

Food sanitation. Hazardous in food. Filth in food. Personal hygiene. Sanitation standard operating procedure. Food processing plant design.

04152241\*      การปรุงประกอบอาหาร      3(1-4-4)  
(Cooking)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04152141

คุณค่าของภูมิปัญญาอาหารไทย เทคนิคการประกอบอาหาร อาหารไทย อาหารตะวันตก อาหารมังสวิรัต อาหารฮาลาล การจัดและตกแต่งอาหาร

Value of Thai food wisdom. Cooking technique. Thai food. Western food. Vegetarian food. Halal food. Food decoration.

04152311\*\*      หลักการและเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางอาหารและโภชนาการ      3(2-3-6)  
(Principles and Instruments in Food and Nutrition Analysis)

หลักการวิเคราะห์อาหาร วิธีการ และเครื่องมือในการวิเคราะห์โภชนาการ การเตรียมตัวอย่าง การวิเคราะห์องค์ประกอบอาหาร หลักการวิเคราะห์ด้วยสเปกโทรสโกปี การวิเคราะห์สารปนเปื้อนและสารพิษในอาหาร การคำนวณสารอาหารและแคลอรีในอาหารโดยใช้โปรแกรม เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพด้านเนื้อสัมผัส การไหล และลักษณะปรากฏ

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

Principles of food analysis. Methodology and instrument of nutrition analysis. Sample preparation. Proximate analysis. Principles of spectroscopy. Analysis of contaminants and toxins in food. Calculation of nutrition and calorie in food using programs. Instruments of texture rheology and appearance analysis.

04152321 การประเมินโภชนาการในชุมชน 3(3-0-6)  
(Nutritional Assessment in Community)

สถานการณ์ภาวะโภชนาการในชุมชน ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากความไม่สมดุลของสารอาหาร การประเมินภาวะโภชนาการด้วยเทคนิคการวัดสัดส่วนของร่างกาย การตรวจค่าชีวเคมี การตรวจทางคลินิก การประเมินการบริโภคอาหาร เครื่องมือและการใช้เครื่องมือสำหรับประเมินภาวะโภชนาการ การคำนวณและประเมินอาหารโดยใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยนของไทย ฐานข้อมูลองค์ประกอบของอาหาร และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การแก้ไขภาวะโภชนาการของประชากรในชุมชน การให้โภชนศึกษา

Nutritional situations in communities. Health problems due to nutrients imbalance. Nutritional assessment techniques in anthropometric, biochemical, clinical, and dietary assessments. Tools and application for dietary assessment. Dietary calculation and evaluation by Thai food exchange list. Food composition database and computer program. Nutritional improvement of population in communities. Nutrition education.

04152323 โภชนพันธุศาสตร์ 2(2-0-4)  
(Nutrigenomics)

โภชนาการและกลไกของการเกิดโรค โครงสร้าง หน้าที่ และการจัดเรียงตัวของจีโนมมนุษย์ การควบคุมการแสดงออกของยีน บทบาทของสารอาหารหรือส่วนประกอบในอาหารต่อการแสดงออกของยีน การวิเคราะห์ผลของสารอาหารหรือส่วนประกอบของอาหารต่อการแสดงออกของยีน หัวข้อปัจจุบันด้านโภชนพันธุศาสตร์

Nutrition and mechanisms of disease. Structure, function and arrangement of human genome. Regulation of gene expression. Roles of nutrients or dietary components on gene expression. Analysis of the effect of nutrients or dietary components to gene expression. Current topics in nutrigenomics.

04152324\* โภชนบำบัด 3(2-3-6)  
(Nutritional Therapy)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04152222 และ 04152231

---

\* รายวิชาเปิดใหม่



ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการและการเจ็บป่วย การจัดบริการอาหารในโรงพยาบาล หลักการกำหนดอาหารและดัดแปลงอาหาร อาหารทางการแพทย์และอาหารปั่นผสม โภชนบำบัดสำหรับโรคอ้วนลงพุงและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การฝึกปฏิบัติการกำหนดอาหารและดัดแปลงอาหารเฉพาะโรค

Relationship between nutrition and illness. Food services in hospital. Principle of dietetic and diet modification. Medical and blenderized food. Nutritional therapy for metabolic syndrome and non-communicable diseases. Practice in dietetic and food modification for diseases.

04152325\* โภชนาการเฉพาะบุคคล 2(2-0-4)  
(Personalized Nutrition)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04152222

แนวคิดในการออกแบบอาหารและโภชนาการเฉพาะบุคคล ความสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรม อาหาร การดำรงชีวิต และสุขภาพ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการสารอาหารและพลังงานในบุคคล หลักการออกแบบอาหารและโภชนาการเฉพาะบุคคล การออกแบบอาหารและโภชนาการเพื่อควบคุมน้ำหนัก สร้างมวลกล้ามเนื้อ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ควบคุมระดับไขมันในเลือด ชะลอวัย คลายเครียด และป้องกันการเกิดโรค

Concept in personalized diet and nutrition. Relationship between genetic, diet, lifestyle, and health. Factors influencing nutrient and energy requirements in person. Principle of personalized diet and nutrition. Personalized diet and nutritional plan for weight management, muscle mass build up, blood glucose management, blood cholesterol management, anti-aging, anti-depression, and disease prevention.

04152326\* การให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพ 2(1-2-4)  
(Counselling for Health Behavior Modification)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04152222

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ทฤษฎีเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เทคนิคและขั้นตอนในการสื่อสาร การพูดเพื่อสร้างแรงจูงใจ การจัดทำสื่อการสอน เทคนิคการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ปัญหาด้านพฤติกรรมสุขภาพ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ การประเมินผลและติดตาม การฝึกปฏิบัติการให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

Concept of health behavior. Theories in health behavior modification. Techniques and steps in communication. Motivational speech. Preparation of educational media. Techniques in interviewing and data collection. Health behavior problem analysis. Applying health behavior theories. Evaluation and follow up. Practice in counselling for health behavior modification.

04152331	<p>สารพิษธรรมชาติในอาหาร (Natural Toxin in Food)</p> <p>การเกิดพิษเนื่องจากการบริโภคอาหารพืชและสัตว์ที่มีพิษอยู่แล้วตามธรรมชาติของพืชและสัตว์นั้นเนื้อสัตว์ที่มีพยาธิปนเปื้อน สารก่อภูมิแพ้ในพืชและสัตว์ ผลของสารพิษต่อหน่วยพันธุกรรม ประเด็นปัจจุบัน</p> <p>Toxicity caused by compounds naturally occurring in plants and animal. Parasite in meat products. Allergen in plants and animal. Effect of toxicants on genetic information. Current issues.</p>	2(2-0-4)
04152332	<p>สารพิษในอาหารและการวิเคราะห์ (Food Toxicants and Analysis)</p> <p>ประเภทของสารพิษในอาหาร อันตรายและความเป็นพิษของสารพิษในอาหาร เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์สารพิษในอาหาร การตรวจวิเคราะห์สารพิษในอาหาร</p> <p>Types of toxicants in food. Hazards and toxicity of toxicants in food. Method and tool for analysis of toxicants in food. Analysis of toxicants in food.</p>	3(3-2-6)
04152333*	<p>อาหารกับจุลินทรีย์ในลำไส้ (Food and Gut Microbiota)</p> <p>บทบาทของจุลินทรีย์ในลำไส้ต่อสุขภาพมนุษย์ กลไกการทำงานของโพรไบโอติก ผลกระทบของโพรไบโอติกต่อจุลินทรีย์ในลำไส้และสุขภาพ อาหารเสริมโพรไบโอติกและความปลอดภัย ผลของอาหารและยาต่อจุลินทรีย์ในลำไส้ จุลินทรีย์ในลำไส้กับโรค</p> <p>Role of gut microbiota in human health. Probiotic mechanisms of action. Impact of probiotic on gut microbiota and health. Probiotic supplemented food and safety. Effects of food and drug on gut microbiota. Gut microbiota and disease.</p>	2(2-0-4)
04152341	<p>การจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหาร (Food Supply Chain Management)</p> <p>การวิเคราะห์ความเสี่ยงในห่วงโซ่อาหาร การจัดการและการควบคุม กระบวนการแปรรูปอาหาร การตรวจสอบย้อนกลับของกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร วัตถุดิบ กระบวนการแปรรูป การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การขนส่งและการจัดจำหน่าย กรณีศึกษา</p> <p>Risk analysis in food chain. Food processing management and control. Traceability of food product processing. Raw materials. Processing. Product storage. Transportation and distribution. Case study.</p>	2(2-0-4)

---

\* รายวิชาเปิดใหม่



- 04152391\* ระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ 3(3-0-6)  
(Research Method in Food Safety and Nutrition)  
หลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารและโภชนาการ การกำหนดปัญหา การวางรูปแบบการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงานและการเสนอผลการวิจัย  
Principles and research methods in food safety and nutrition. Identification of research problems. Formulation of research objective and hypotheses. Collection data. Construction of questionnaire. Data analysis and interpretation. Application of statistics for research. Report writing and preparation.
- 04152421\*\* อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ 2(1-2-4)  
(Functional Foods and Nutraceuticals)  
นิยามและผลของอาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ต่อสุขภาพ สารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ พอลิแซ็กคาไรด์ เพปไทด์และกรดอะมิโน กรดไขมัน สารที่มีหน้าที่คล้ายฮอร์โมน วิตามินและสารที่มีหน้าที่คล้ายวิตามิน เกลือแร่ สารต้านอนุมูลอิสระ สารต้านจุลินทรีย์ และสารต้านการอักเสบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาด กฎหมายและข้อบังคับในการควบคุมอาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัช วิธี การศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพและความปลอดภัยของสารออกฤทธิ์ ประเด็นปัจจุบัน  
Definition and health effect of functional foods and nutraceuticals. Active components in functional foods and nutraceuticals; polysaccharides, peptides and amino acids, fatty acids, hormone-like compounds, vitamins and vitamin-like compounds, mineral, antioxidants, anti-microbial, and anti-inflammatory. Product development and marketing. Laws and regulations for controlling functional foods and nutraceuticals. Research methodology used to study biological activities and safety of active compounds. Current issues.
- 04152431\*\* พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน 2(2-0-4)  
(Basics of Food and Nutrition Toxicology)  
พิษวิทยาทางอาหารในประเทศไทย หลักการทางพิษวิทยา การเปลี่ยนแปลงของสารพิษในร่างกาย กลไกการเกิดพิษ การทดสอบความเป็นพิษ อาหาร โภชนาการและมะเร็ง ความปลอดภัยของอาหารดัดแปลงพันธุกรรม ความปลอดภัยของอนุภาคนาโนเชิงวิศวกรรมในอาหาร  
Food toxicity in Thailand. Principle of toxicology. Fate of toxin in the body. Mode of toxic action. Toxicity testing. Food, nutrition and cancer. Safety of genetically modified food. Safety of engineering nanoparticles in food.

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

04152442*	<p>อาหารว่าง ของหวาน และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ (Healthy Snack, Dessert and Beverage)</p> <p>ส่วนผสมสำหรับการทดแทนน้ำตาล ไขมัน และคาร์โบไฮเดรตในอาหาร วัตถุดิบอาหารจากธรรมชาติ เทคนิคการประกอบอาหารสำหรับอาหารว่าง ของหวาน และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ การออกแบบและดัดแปลงสูตรอาหาร การจัดบริการอาหารว่าง และขนมหวาน</p> <p>Ingredients for sugar, fat, carbohydrate replacement in food. Natural food ingredients. Cooking techniques for snack, dessert, and beverage for health. Food design and modified recipe. Snack and dessert service.</p>	2(0-4-2)
04152451	<p>การพัฒนาสูตรอาหาร (Food Formulation)</p> <p>จิตวิทยาผู้บริโภคและแนวคิดในการพัฒนาสูตรอาหาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาสูตรอาหาร การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค การพัฒนาสูตรอาหารสำหรับประชากรแต่ละกลุ่ม ทารก เด็กวัยเรียน ผู้สูงอายุ นักกีฬาและผู้มีภาวะทุพโภชนาการ</p> <p>Consumer psychology and food formulation concepts. Computer program for food formulation. Acceptance testing of consumer. Food formulation for various populations, infant, school-age child, elder, athlete and mal-nutrition.</p>	3(2-3-6)
04152496	<p>เรื่องเฉพาะทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ (Selected Topics in Food Safety and Nutrition)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการในระดับปริญญาตรี หัวข้อเปลี่ยนไปแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topic in food safety and nutrition at the bachelor's degree level. Topics are subject to be changed each semester.</p>	1-3
04152497	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและการอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการในระดับปริญญาตรี</p> <p>Presentation and discussion on current interested topics in food safety and nutrition at the bachelor's degree level.</p>	1
04152498	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04152391</p> <p>การค้นคว้าทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p>	2



Study on food safety and nutrition at the bachelor's degree level and compile into a written report.

- 04152499\* การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (Profession Practicum) 4
- ฝึกประสบการณ์ในสถานบริการอาหาร ฝึกประสบการณ์ด้านการประเมินโภชนาการ ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาการเฉพาะบุคคล ฝึกประสบการณ์ด้านการให้คำปรึกษาทางโภชนาการ การจัดบริการอาหาร
- Practice in food service organization. Practice in nutritional assessment. Practice in personalized nutrition. Practice in nutrition counselling. Food service.
- 3.1.5.2 คำอธิบายรายวิชาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่รหัสวิชาของหลักสูตร
- 01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)
- (General Microbiology)
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01424111
- หลักทางจุลชีววิทยา จุลินทรีย์ชนิดต่างๆ โครงสร้างของเซลล์ พันธุกรรม การเจริญและเมแทบอลิซึม การจัดหมวดหมู่ การประยุกต์ทางการเกษตร อาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การสาธารณสุขและการแพทย์
- Principles of microbiology, groups of microorganisms, cell structures, genetics, growth and metabolism, classification, applications in agriculture, food, industry, environment, public health and medical approach.
- 01419214 จุลชีววิทยาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)
- (Laboratory in Fundamental Microbiology)
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01419211 หรือพร้อมกัน และ 01424112
- ปฏิบัติการสำหรับ 01419211
- Laboratory for 01419211
- 04101101 ชีววิทยาพื้นฐาน 4(3-3-8)
- (Fundamental of Biology)
- หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต องค์ประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต พลังงานและกระบวนการเมแทบอลิซึม การสืบพันธุ์และการถ่ายทอดพันธุกรรม วิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- Unit of life. Chemical composition of living thing. Energy and metabolism. Reproduction and heredity genetics. Evolution and biodiversity. Interaction of life and environment.

\* รายวิชาเปิดใหม่

04151321	<p>จุลชีววิทยาอาหาร (Food Microbiology)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01419211 และ 01419214</p> <p>การจำแนกจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญทางอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญและการเปลี่ยนแปลงจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ก่อโรคอาหารเป็นพิษ มาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์</p> <p>Classification of important microorganisms to food, factors affecting growth and changes of microorganisms in food, food poisoning microorganisms, microbiological food standards.</p>	3(2-3-6)
04151451	<p>หลักการประกันคุณภาพอาหาร (Principles of Food Quality Assurance)</p> <p>คุณภาพ การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ หลักการจัดการองค์กรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ระบบคุณภาพ และมาตรฐานระบบคุณภาพ การศึกษานอกสถานที่</p> <p>Quality. Quality control and assurance. Principles of organization management concerning quality. Quality system and standard of quality system. Field study required.</p>	3(3-0-6)
04151452	<p>ความปลอดภัยอาหารกับการวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติ (Food Safety and Hazard Analysis and Critical Control Point)</p> <p>การจัดการความปลอดภัยอาหารในห่วงโซ่อาหาร การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหาร มาตรฐานวิธีปฏิบัติด้านสุขาภิบาล การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม กรณีศึกษา</p> <p>Food safety management in food chain. Audit of food processing plant. Sanitation standard operation procedure. Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP). Case study.</p>	2(2-0-4)
04201101	<p>เคมีพื้นฐาน (Fundamental of Chemistry)</p> <p>อะตอมและอิเล็กตรอนในอะตอม ระบบพีริออดิก พันธะเคมี ปฏิกิริยาเคมีแก๊ส ของเหลวและ ของแข็ง สารละลาย อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น จลนพลศาสตร์ เคมีสมดุลเคมี สารละลายอิเล็กโทรไลต์ และการแตกตัวเป็นไอออน กรดและเบส สมดุลของไอออน เคมีไฟฟ้า</p> <p>Atoms and electrons in atoms. Periodic system. Chemical bonds. Chemical reactions. Gas. Liquid and solid. Solution. Fundamental thermodynamics. Chemical kinetics. Chemical equilibriums. Electrolytes and their ionization. Acids and bases. Ionic equilibrium and electrochemistry.</p>	3(3-0-6)

04201102	<p>ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Laboratory in Fundamental of Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04201101 หรือเรียนพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชาเคมีพื้นฐาน Laboratory for Fundamental of Chemistry.</p>	1(0-3-2)
04201301	<p>หลักชีวเคมี (Principles of Biochemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04201101 หรือเรียนพร้อมกัน โครงสร้าง สมบัติ และหน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ และ สารประกอบอื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางชีวเคมี รูปแบบของการสลาย และ สังเคราะห์สารชีวโมเลกุลเหล่านี้ ซึ่งรวมถึงการสังเคราะห์ด้วยแสง พลังงานชีวเคมี การ เร่งปฏิกิริยาและจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ Structure, properties and functions of carbohydrates, lipid, proteins, nucleic acids, enzymes and other compounds of biochemical importance. Patterns of biological degradation and synthesis of these compounds including photosynthesis, bioenergetics, enzyme catalysis and kinetics.</p>	3(3-0-6)
04201302	<p>ปฏิบัติการหลักชีวเคมี (Laboratory in Principles of Biochemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 04201301 หรือเรียนพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชาหลักชีวเคมี Laboratory for Principles of Biochemistry.</p>	1(0-3-2)
04202105	<p>คณิตศาสตร์ประยุกต์ (Applied Mathematics) อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ สมการเชิงเส้น ปริภูมิสาม มิติ อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์สองชั้นและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น Derivatives and applications. Integrals and applications. Linear equation. Three dimensional space. Partial derivatives. Double integrals and applications. Introductory differential equations.</p>	4(4-0-8)
04204201	<p>หลักสถิติ (Principles of Statistics) ตัววัดตำแหน่งที่ ค่ากลาง และการกระจาย ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความ น่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ทวินาม ปัวส์ซอง ปกติ และตัวอย่าง สถิติอนุมานสำหรับ ประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอย และสหสัมพันธ์อย่างง่าย เชิง เส้นแบบง่าย</p>	3(3-0-6)



Measures of relative standing, center and dispersion. Random variables, probability distributions of random variables. Binomial. Poisson. Normal and sampling. Statistical inference for one and two populations. Analysis of frequency data. One-way analysis of variance. Simple linear regression and correlation analysis.

04850390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1 (1-0-2)  
(Cooperative Education Preparation)

หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน

Principles, concepts and processes of cooperative education. Related rules and regulation. Basic knowledge and techniques in job application. Basic knowledge and techniques in working. Communication and human relations. Personality development. Quality management system in workplace. Presentation technique. Report writing.

04850490 สหกิจศึกษา 6  
(Cooperative Education)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 04802390

การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ

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



3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 7 พ.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายเกรียงไกร พัทธยากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2542 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554	ผลงานวิจัย 1. การวิเคราะห์ปริมาณสารฟีนอลิก และสารต้านอนุมูลอิสระในใบ หม่อน 2 สายพันธุ์, 2561 2. ผลของระยะเวลาในการงอกต่อ ปริมาณฟีนอลทั้งหมด กิจกรรมการ ต้าน อนุมูลอิสระ และปริมาณกา บาของข้าวฮางอก, 2561 3. Impact of inulin on viability and storage stability of probiotic <i>Lactobacillus</i> <i>plantarum</i> TISTR 2075 in fermented rice extract, 2560 4. Role of protective agents on the viability of probiotic <i>Lactobacillus plantarum</i> during freeze drying and subsequent storage, 2560	01419211 01419214 04152497 04152498 04152499 04801361 04801362 04801363	01419211 01419214 04151321 04152497 04152498
2	นางสาวกุลวดี แก้วก่า อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559	ผลงานวิจัย Effect of corn milk by-product addition on the physical properties of whole wheat bread, 2562	04152331 04152497 04152498 04152499	04152223 04152311 04152497 04152498
3	นางจินตนา ต๊ะย่วน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ด. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2551	ผลงานวิจัย 1. ผลของข้าวเหนียวต่อการรอดชีวิต ของ <i>Lactobacillus plantarum</i> TISTR875 , 2560 2. Total phenolic content and biological activity of <i>Antidesma thwaitesianum</i> Mull. Arg. fruit extracts, 2562	01419211 01419214 04152497 04152498 04152499 04801361	01419211 01419214 04151321 04152497 04152498

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นางสาวชุลีพร ขำนาญค้ำ * อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Ph.D. (Life Science) Heriot-Watt University, UK, 2559	ผลงานวิจัย การคัดแยกแบคทีเรียกรดแลคติกที่มี คุณสมบัติยับยั้งแบคทีเรียชนิดอื่นจาก หมนมในจังหวัดสกลนคร, 2560	01052444 01419211 01419214 04152421 04152497 04152498 04152499 04801362 04801363	01419211 01419214 04152231 04152333 04152421 04152496 04152497 04152498 04152499
5	นางสาวชื่นจิต จันทจรูญพงษ์ * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 Ph.D. (Food Science) National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan, 2557	ผลงานวิจัย 1. ผลของแหล่งคาร์บอนและ pH ต่อ การเจริญของแบคทีเรียแลคติกที่ คัดเลือกได้จากผลิตภัณฑ์ข้าวหมาก , 2561 2. วิธีการผลิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ต่อคุณสมบัติของปลาร้าในพื้นที่ ภาคอีสานตอนบน, 2561 3. การศึกษากระบวนการผลิต น้ำส้มสายชูหมักจากโคจิข้าวเหนียว , 2561 4. Screening of Halophilic Bacteria and Product Characteristic from Salty- Fermented Fish (Pla-ra), 2563 5. Antimicrobial activity of edible electrospun chitosan/cellulose acetate/gelatin hybrid nanofiber mats incorporating eugenol, 2562 6. Pathogenic ability of <i>Salmonella</i> spp. isolated from pork products retailed in Sakon Nakhon Province, 2560	01052444 01052445 04152111 04152441 04152497 04152498 04152499 04801361 04801362 04801363	04151321 04151452 04152141 04152231 04152241 04152442 04152496 04152497 04152498 04152499

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นางสาวบุศรารวรรณ ไชยะ อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหารและ โภชนศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547 ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557	<b>ผลงานวิจัย</b> 1.สารต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์การ ต้านอนุมูลอิสระในชาเมล็ดเพกาผสม ดอกไม้, 2560 2. Low-sodium roasted peanuts: effects of salt mixtures (NaCl, KCl and glycine) on consumer perception and purchase intent, 2562 3. Gluten-free bakery and pasta products: prevalence and quality improvement, 2561	04152451 04152497 04152498 04152499	04152451 04152497 04152498
7	นางสาวปานวาด พรหมดี อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540 วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557	<b>ผลงานวิจัย</b> Mao pomace on carcass and meat quality of Broiler, 2561	01052221 04152223 04152432 04152497 04152498 04152499 04801323	04152497 04152498
8	นางสาวมยุรกาญจน์ เดชกฤษกร อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559	<b>ผลงานวิจัย</b> Effect of corn milk by-product addition on the physical properties of whole wheat bread, 2562	01052221 04151231 04801323	04152442 04152497 04152498
9	นางสาวรุ่งกานต์ บุญนาถกร อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2543 วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546 ปร.ด. (เทคโนโลยีการบรรจุ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2561	<b>ผลงานวิจัย</b> The combined effect of calcium, pectin methylesterase and mild heat on frozen mango quality, 2561	01422413 04152223 04152341 04152497 04152498 04152499	04152497 04152498

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นางสาวรุ่งนภา บุญภาว * อาจารย์ B.Sc. (Food Technology and Science) Van Hall Larenstein University of Applied Sciences: part of Wageningen University & Research, The Netherlands, 2551 M.Sc. (Food Safety) Wageningen University & Research, The Netherlands, 2554 Ph.D. (Toxicology) Wageningen University & Research, The Netherlands, 2560	<b>ผลงานวิจัย</b> 1. Use of Physiologically based kinetic modeling to predict rat gut microbial metabolism of the isoflavone daidzein to s-equol and its consequences for ER $\alpha$ activation, 2563 2. Physiologically based kinetic modelling-facilitated reverse dosimetry to predict <i>in vivo</i> red blood cell acetylcholinesterase inhibition following exposure to chlorpyrifos in the Caucasian and Chinese population, 2562 3. Antifungal activity of clove and betel extract against <i>Aspergillus flavus</i> during dried chili storage, 2562	04152221 04152322 04152332 04152341 04152421 04152431 04152497 04152499 04801342	04151451 04152221 04152324 04152325 04152326 04152332 04152391 04152421 04152431 04152496 04152497 04152498 04152499
11	นางสาวศรียา แสนเมือง อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, 2544 Ph.D. (Biological and Environmental Engineering) The University of Tokyo, Japan, 2554	<b>ผลงานวิจัย</b> 1. ผลของอุณหภูมิต่อสมบัติทางเคมี เชิงฟิสิกส์ของแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ตัด แปรรูปด้วยวิธีการให้ความชื้น, 2561 2. The combined effect of calcium, pectin methylesterase and mild heat on frozen mango quality, 2561 3. Effect of sucrose pre-drying treatment on quality of mango, 2561	04152223 04152497 04152498 04152499	04152497 04152498

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		4. The effect of moisture content, temperature and variety on specific heat of edible-wild mushrooms: moisture construction and analysis, 2560		
12	นางสาวสุพัตรา โพธิเศษ * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหารและ โภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556	ผลงานวิจัย 1. การเปรียบเทียบสมบัติทางเคมีและ กายภาพของข้าวเหนียวแดงที่ปลูก ในพื้นที่ปลูกต่างกัน, 2562 2. ผลของอุณหภูมิต่อสมบัติทางเคมีเชิง ฟิสิกส์ของแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ดัดแปร ด้วยวิธีการให้ความชื้น, 2561 3. การใช้เจลเบตจากถั่วแฉะทดแทนมัน หมูแข็งในหมูยอ, 2560 4. สารต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์การ ต้านอนุมูลอิสระในชาเมล็ดเพกา ผสมดอกไม้, 2560 5. Antioxidant content and antioxidative activity of white, red and black waxy rice, 2561	01402471 04152223 04152432 04152451 04152497 04152498 04152499 04801212 04801323	04152111 04152222 04152223 04152321 04152323 04152324 04152325 04152496 04152497 04152498 04152499
13	นางสาวอรอนงค์ ฐานพันธ์นิติกุล อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535 วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551	ผลงานวิจัย การผลิตซอสพริกบรรจุขวดที่เหมาะสม กับวิถีชีวิตชุมชน, 2562	04152111 04152223 04152341 04152497 04152498 04152499	04152341 04152497 04152498
14	นางสาวอรัญญา พรหมกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539 วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554	ผลงานวิจัย 1. ผลของระยะเวลาในการงอกต่อ ปริมาณฟีนอลทั้งหมด กิจกรรมการ ต้านอนุมูลอิสระ และปริมาณกาบา ของข้าวฮางอก, 2561 2. การวิเคราะห์ปริมาณสารฟีนอลิก และสารต้านอนุมูลอิสระในใบหม่อน 2 สายพันธุ์, 2561	04152223 04152473 04152442 04152497 04152498 04152499	04151451 04152497 04152498

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		3. Effect of 4-hexylresorcinol incorporated with glutathione on quality and physicochemical changes in sour tamarind ( <i>Tamarindus indica</i> L.), 2561		
15	นางสาวอัมพร ศรีคราม * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551	<b>ผลงานวิจัย</b> 1. การผลิตซอสพริกบรรจุขวดที่เหมาะสมกับวิสาหกิจชุมชน, 2562 2. Combined effect of ultraviolet-C illumination and antimicrobial wash on <i>Escherichai coli</i> inoculated in fresh-cut baby corn during storage, 2562 3. Screening of anti- <i>Aspergillus</i> activities of edible wild and cultivated mushrooms from Northeast Thailand, 2562 4. Screening of antibacterial activities of edible wild and cultivated mushrooms from Northeast Thailand against foodborne pathogenic bacteria, 2561	01052314 04152223 04152231 04152331 04152431 04152497 04152498 04152499 04801212	01419211 01419214 04152221 04152331 04152332 04152431 04152496 04152497 04152498 04152499
16	นางสาวอภัสสร ศิริจริยวัตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2555	<b>ผลงานวิจัย</b> 1. ผลของชนิดและความเข้มข้นของเอนไซม์ที่มีต่อความนุ่มของเนื้อ, 2561 2. ผลของวิธีการทำแห้งต่อสมบัติทางกายภาพของต้นหอม, 2560 3. The combined effect of calcium, pectin methylesterase and mild heat on frozen mango quality, 2561	04152223 04152442 04152497 04152498 04152499	04152391 04152497 04152498

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		4. Effect of sucrose pre-drying treatment on quality of mango, 2561		



### 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวภิญญรัตน์ กงประโคน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (การผลิตพืช) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2542 วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552	ผลงานวิจัย 1. การคัดเลือกระดับโมเลกุลใน ข้าวเหนียวลูกผสมที่มียืน ต้านทานโรคไหม้, 2561 2. การใช้รังสีแกมมาชักนำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงทาง สันฐาน วิทยาในกุหลาบหนู, 2560	04152323	04152323
2	นายธัญญ์วิช ธัญสิริวรรณ อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542 วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (อณูพันธุศาสตร์และพันธุ วิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556	ผลงานวิจัย 1. การคัดเลือกระดับโมเลกุลในข้าว เหนียวลูกผสมที่มียืนต้านทานโรค ไหม้, 2561 2. ผลของความเข้มแสงจากหลอด แอลอีดีและความเข้มข้นของไซโต โคตินต่อการเจริญเติบโตของ กล้วยน้ำว้ามะลิอ่อนในขวดแก้ว, 2561 3. ประสิทธิภาพน้ำมันหอมระเหย จากพืชในการการยับยั้ง <i>Pyricularia grisea</i> เชื้อสาเหตุ โรคไหม้ข้าว, 2561 4. Antioxidant content and antioxidative activity of white, red and black waxy rice, 2561 5. SNP discovery for species identification of indigo plants ( <i>Indigofera</i> spp.) using double digest restriction site-associated DNA sequencing, 2561 6. QTL underlying root yield and starch content fresh weights in an F1 derived cassava population ( <i>Manihot esculenta</i> Crantz), 2560	04152323	04152323

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นายสิทธิพันธ์ วิวัฒนาพรชัย อาจารย์ วท.บ. (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558	ผลงานวิจัย 1. การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการ ลงทุนผลิตสารหอมกฤษณา, 2561 2. Competitive ability and potentiality for business operation of Pon Yang Kham Livestock Cooperative Limited, 2562 3. Analysis of suitable farm size for fattening Pon Yang Kham Cattle, 2562		04152141

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

นิสิตทุกคนจะต้องผ่านการฝึกงานในรายวิชา 04152499 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการ 4 หน่วยกิต ในสถานประกอบการ หน่วยงานหรือส่วนราชการที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตรฯ นอกจากนี้ นิสิตยังสามารถเลือกเรียนในแผนการเรียนสหกิจศึกษาเพื่อเพิ่มพูนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากภาคีวิชาฯ โดยนิสิตต้องสามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการทำงาน สามารถวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขร่วมกับผู้อื่นได้ และนิสิตต้องส่งบันทึกรายงาน นำเสนอการปฏิบัติงานและโครงการ พร้อมส่งเล่มรายงานเพื่อประเมินผลโดยคณาจารย์และผู้บริหาร และผ่านการประเมิน

### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต ดังนี้

- 4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากขึ้น
- 4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาทางด้านอาหาร โภชนาการ และความปลอดภัยอาหาร โดยใช้ความรู้ทางอาหาร โภชนาการ และความปลอดภัยอาหารได้อย่างเหมาะสม
- 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์สังคมปัจจุบันได้
- 4.1.5 มีความกล้าแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ได้

### 4.2 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ตามแผนการศึกษา

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

สาขาวิชาฯ จัดให้นิสิตศึกษารายวิชา 04152498 ปัญหาพิเศษ โดยจัดนิสิต 1-2 คน/ปัญหาพิเศษ นิสิตทำวิจัยเชิงทดลองตามโจทย์ที่สนใจภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตได้ผ่านการจัดทำเค้าโครงปัญหาพิเศษเรียบร้อยแล้วในรายวิชา 04152391 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ ในภาคปลายการศึกษาชั้นปีที่ 3 และในภาคการศึกษาต้นชั้นปีที่ 4 ในรายวิชา 04152498 ปัญหาพิเศษ นิสิตจะได้ลงมือภาคปฏิบัติการตามเค้าโครงที่เสนอ จัดทำเล่มรายงาน สอบปากเปล่า และจัดทำเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์เพื่อประเมินผลต่ออาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ และอาจารย์ประจำวิชา

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีการบูรณาการองค์ความรู้จากการทำเทคนิคการวิจัย
- 2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยระเบียบวิธีทางวิจัย
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ
- 4) สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมเทคนิคการวิจัยและผู้ที่มีลิสต์ไปขอความช่วยเหลือ (นักวิทยาศาสตร์ ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์ ฯลฯ)
- 5) สามารถนำเสนอและสื่อสารด้วยภาษาเขียน และภาษาพูด

##### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคต้นการศึกษา ชั้นปีที่ 4

##### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต

##### 5.5 การเตรียมการ

- 1) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนิสิต โดยให้นิสิตเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวข้อหรือเทคนิคการวิจัยที่นิสิตสนใจ
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษาและการติดตามการทำงานของนิสิต
- 3) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำเทคนิคการวิจัย

##### 5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำเทคนิคการวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม จากการสังเกต รายงานด้วยวาจาและ/หรือเอกสาร
- 2) ประเมินผลการทำงานของนิสิตในภาพรวมจากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดในแต่ละขั้นตอน และเล่มรายงานเทคนิคการวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมของนิสิต
สามารถแก้ไขปัญหภายใต้งานการณที่มีข้อจำกัดได้	การแก้ไขโจทย์ปัญหาในรายวิชาบังคับของหลักสูตรที่เปิดสอน หรือทำโครงการในรายวิชาบังคับของหลักสูตร
มีทักษะในการสื่อสารเชิงวิชาการด้านโภชนาการ	สอดแทรกในรายวิชาสัมมนา วิชาอาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ วิชาโภชนบำบัด วิชาโภชนาการเฉพาะบุคคล วิชาการให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
1. มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น	1.1 แบ่งกลุ่มนิสิตเพื่อทำปฏิบัติการเพื่อให้เกิดความมีวินัยและรับผิดชอบการทำงานภายในกลุ่มย่อยและเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองได้อย่างเหมาะสม 1.2 ให้นิสิตมีส่วนร่วมในการประเมิน ผลงานของเพื่อนร่วมชั้นเรียน	1.1 ประเมินจากผลสำเร็จของกิจกรรมกลุ่ม 1.2 ใช้แบบประเมิน “แบบประเมินของนิสิตต่อเพื่อนร่วมชั้น”
2. สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ	2.1 ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการมีวินัย การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน การสอบ การเข้าพบอาจารย์ 2.2 จัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ 2.3 ให้ความสำคัญต่อวัฒนธรรมองค์กร เช่น การไหว้ การแต่งกายให้ถูกระเบียบ มารยาทในที่สาธารณะ 2.4 มีความซื่อสัตย์โดยไม่ต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบ	2.1 ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน การเข้าสอบ การพบอาจารย์ตามเวลาที่นัดหมาย 2.2 ประเมินจากความพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ 2.3 ประเมินจากสังเกต การแต่งกายและพฤติกรรมที่แสดงออกในที่สาธารณะ 2.4 ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
3. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	3. สอดแทรกการปฏิบัติตามจรรยาบรรณในวิชาชีพในรายวิชา เช่น การอ้างอิงผลงานทางวิชาการ	3. ประเมินจากการเขียนรายงานที่มีเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรมที่ถูกต้อง

## 2.2 ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
1. มีความรู้ในหลักการ และทฤษฎี	1.1 ใช้การเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและปฏิบัติ 1.2 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	1.1 การสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค สอบปากเปล่าปลายภาค การสอบเทคนิคปฏิบัติการ 1.2 ทำรายงาน รายงานปฏิบัติการและการส่งการบ้านเพื่อประเมินความเข้าใจในเนื้อหารายวิชา นำเสนอรายงานหรืองานค้นคว้าด้วยตนเองจากกรณีศึกษาตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมาย ทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
1. สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง และเหมาะสม	1. การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เช่น ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียน และการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาและระดมสมองในการแก้ไขปัญหามาจากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้	1.1 ประเมินผลจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม 1.2 การสอบวัดผล
2. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และเป็นระบบ	2. มีการมอบหมายกิจกรรมกลุ่ม โดยการวิเคราะห์กรณีศึกษา อภิปรายกลุ่ม	2. การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ เช่น รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา การสัมมนา

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
1. มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	1. มีการมอบหมายกิจกรรมกลุ่ม โดยการวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่มทั้งในและนอกห้องเรียน	1.1 ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการมีส่วนร่วมในการอภิปรายในชั้นเรียน 1.2 นิสิตประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่อเพื่อนร่วมงานและต่อตนเอง
2. มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	2. มอบหมายงานที่ต้องรับผิดชอบ ทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว	2.1 อาจารย์หรือเพื่อนร่วมชั้นประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมาย 2.2 ประเมินความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา การรักษาระเบียบวินัย

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
<p>1. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนอ งานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน</p> <p>2. ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและแก้ไขปัญหา</p>	<p>1.1 การแนะนำเทคนิคและเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือ</p> <p>1.2 มอบหมายงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและนำเสนอ งาน</p> <p>2. มีการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ นิสิต รู้จักกระบวนการแก้ไขปัญหา โดยวิธีทางสถิติหรือคณิตศาสตร์</p>	<p>1. ประเมินจากการนำเสนอข้อมูล และการถ่ายทอดข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2. ประเมินจากแบบฝึกหัด การบ้าน และการสอบ</p>



3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum mapping, Curriculum alignment)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัส	1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม			2.ด้านความรู้	3.ด้านทักษะทางปัญญา		4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	3		1	2	1	2	1	2
01419211	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○
01419214	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●
04101101	○	○		●	●	●	●	●	●	●
04151321	●	●		●	○	●	●	●	●	○
04151451	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○
04151452	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
04152111	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○
04152141	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○
04152221	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○
04152222	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○
04152223	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
04152231	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○
04152241	●	●	○	●	○	○	●	●	○	
04152311	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●
04152321	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○
04152323	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○
04152324	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
04152325	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
04152326	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
04152331	○	●	○	●	●	○	○	○	●	○
04152332	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○
04152333	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○
04152341	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○
04152391	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●
04152421	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○
04152431	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○
04152442	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○

รหัส	1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม			2.ด้าน ความรู้	3.ด้านทักษะทาง ปัญญา		4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5.ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	3	1	1	2	1	2	1	2
04152451	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●
04152496	○	●	○	●	○	○		○	○	○
04152497	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○
04152498	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
04152499	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○
04201101	●	●		●	●	●	○	●	○	○
04201102	●	●		●	●	●	●	●	○	○
04201301	○	○		●	○	●	○	●	○	○
04201302	○	●		●	○	●	○	●	○	○
04202105	○	●		●	●	●	○	●	○	●
04204201	○	●		●	●	●	○	●	○	●
04850390	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
04850490	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์การให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ดังนี้

#### ข้อ 14 การวัดและประเมินผลการศึกษา

14.1 การวัดและประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาจะกระทำได้เป็นระดับคะแนนต่าง ๆ ซึ่งมีความหมาย และแต้มคะแนนดังต่อไปนี้

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

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นอย่างไม่สมบูรณ์ แต่มีการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่ยอมรับของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิตหรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

14.2 นิสิตต้องดำเนินการขอแก้ระดับคะแนน I และ N ให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วันหลังวันส่งคะแนนวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับการอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามถือว่านิสิตผู้นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

14.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมกับเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับการอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

14.4 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม



14.4.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิต ให้คิดจากแต้มคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทนับหน่วยกิต (credit) ทั้งรายวิชาที่สอบได้และรายวิชาที่สอบตก

14.4.2 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชาเอก ย้ายหลักสูตร ย้ายคณะ ให้คิดแต้มคะแนนของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้า ไม่ว่าจะป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม ส่วนรายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้า ไม่สามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.4.3 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตที่โอนมาจากสถาบันอื่น และนิสิตที่จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่าหรือได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อ ให้คิดเฉพาะแต้มคะแนนของรายวิชาที่เรียนใหม่เท่านั้น

14.4.4 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม เพื่อพิจารณาสถานภาพทางการศึกษาของนิสิต ให้คิดปีละสองครั้ง คือ เมื่อสิ้นสุดการศึกษาภาคต้นและภาคปลาย ส่วนผลการศึกษาในฤดูร้อนให้นำไปนับรวมกับผลการศึกษาภาคต้นถัดไป เว้นแต่กรณีผู้จบการศึกษาในภาคฤดูร้อน

14.5 คณะสามารถระงับการประกาศ หรือคัดเลือกผลการศึกษาให้แก่ นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินในภาควิชา และในขณะนั้น ๆ

14.6 มหาวิทยาลัยสามารถระงับหรือเพิกถอนการออกใบผลการศึกษา และใบรับรองใด ๆ ให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินภายใน หรือภายนอกมหาวิทยาลัยที่มหาวิทยาลัยรับทราบ ถึงแม้ได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะที่นิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา

มีการกำหนดการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตในระดับรายวิชา โดยให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในรายวิชา และมีคณะกรรมการพิจารณาความสอดคล้องของกลยุทธ์การเรียนการสอนและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา จากนั้นคณะกรรมการจึงนำผลการประเมินมาทวนสอบ เพื่อประเมินมาตรฐานผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต

### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

มีการทวนสอบระดับหลักสูตร โดยเน้นผลสัมฤทธิ์ของการประกอบวิชาชีพของบัณฑิต เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนและหลักสูตรฯ โดยทำการประเมินผลการดำเนินการ การดำเนินงานของบัณฑิต ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร ผลงานของบัณฑิตที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น จำนวนงานวิจัยของบัณฑิตที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 28 การขอจบและอนุมัติปริญญา หรืออนุปริญญา

28.1 นิสิตต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอจบการศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันเปิดเรียนของภาคการศึกษาสุดท้าย ที่นิสิตคาดว่าจะสอบได้หน่วยกิตครบถ้วนตามหลักสูตร

28.2 นิสิตที่มีสิทธิ์ขอรับปริญญา ต้องศึกษารายวิชาและปฏิบัติตามข้อกำหนดครบถ้วนตามความต้องการแห่งหลักสูตร โดยมีแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป และมีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร 4 ปี หรือไม่ต่ำกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับ

หลักสูตร 5 ปี และไม่ต่ำกว่า 10 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร 6 ปี ทั้งนี้ยกเว้นผู้ที่ได้รับการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต

28.3 นิสิตต้องสอบได้ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไว้ จึงจะมีสิทธิ์ขอจบและรับปริญญาได้ กรณีที่สอบตก (F) ในรายวิชาที่เป็นวิชาเลือกเสรี อาจจะไม่เลือกวิชาอื่นทดแทนได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือหัวหน้าภาควิชา และคณบดีสังกัดนิสิต

28.4 หากนิสิตยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาได้ กรณีเมื่อเรียนครบหลักสูตรและเงื่อนไขว่าด้วยอนุปริญญาที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร หรือกรณีนิสิตเรียนครบตามหลักสูตร ในข้อ 28.2 และปฏิบัติตามข้อกำหนดและระเบียบ แต่ได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

28.5 นิสิตต้องชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัย ต่อคณะ หรือต่อภาควิชาให้เรียบร้อยเสร็จสิ้นก่อน จึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา

28.6 นิสิตที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาหรืออนุปริญญาต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัยและวินัยของนิสิต

28.7 สภามหาวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาอนุมัติรับปริญญาหรืออนุปริญญา

28.8 ผู้สำเร็จการศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับพระราชทานปริญญาหรืออนุปริญญาได้ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมนิสิตและต้องเข้าร่วมทดสอบความรู้หรือทักษะอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

28.9 พิธีประสาทปริญญากำหนดปีละหนึ่งครั้ง



## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

การแนะนำหน่วยงาน มีการแนะนำอาจารย์ใหม่ให้บุคลากรของภาควิชาฯ และคณะฯ ได้รู้จัก ได้รับการปฐมนิเทศของมหาวิทยาลัย แนะนำการเป็นครูให้แก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบาย ปรัชญา ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและ/หรือคณะฯ และภาควิชา

การแนะนำระดับหลักสูตร มีการมอบหมายอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำการทำงานในหลักสูตร มีการอบรมเทคนิคการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ มีการถ่ายทอด PLO YLO ของหลักสูตร และวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่รับผิดชอบในการสอน

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาการสอน การวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยในชั้นเรียน การเขียนโครงการวิจัยและขอทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งในระดับคณะ มหาวิทยาลัย และทุนวิจัยจากภายนอกมหาวิทยาลัย

(2) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การพัฒนาหลักสูตร และการวิจัยที่จัดโดยคณะ และมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานภายนอก เข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งระดับชาติ และนานาชาติ ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ เช่น การรับเชิญเป็นวิทยากรบรรยาย ในการประชุมวิชาการ การอบรมให้ความรู้ต่าง ๆ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินโครงการวิจัย บทความวิจัย เป็นต้น

(2) สนับสนุน/กระตุ้นให้อาจารย์ขอทุนสนับสนุนการวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ และตีพิมพ์บทความทางวิชาการ ผลงานวิจัย เอกสารประกอบการสอน ตำรา เป็นต้น

(3) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าประชุม สัมมนา และอบรมทางวิชาการและวิจัยอย่างต่อเนื่อง

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

### 1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดย

1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

1.2 มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ

1.3 จัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

1.4 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

1.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา



- 1.6 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
- 1.7 มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว
- 1.8 อาจารย์ใหม่ ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ และแนะนำวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
- 1.9 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
- 1.10 มีการประเมินความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรโดยรวม
- 1.11 มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่
- 1.12 หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ จากผลการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนประจำปี และมีการรวบรวมและนำมาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี หรือเมื่อหลักสูตรได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนครบ 5 ปี

## 2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพของบัณฑิตให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี เพื่อนำมาทบทวนและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

## 3. นิสิต

การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- 3.1 การรับนิสิต หลักสูตรรับผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานฯ ดังนี้

- 3.1.1 เป็นผู้ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เท่ากับ 2.00 ขึ้นไป

- 3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- 3.2.1 การเตรียมความพร้อมด้านการปรับตัวเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย นิสิตแรกเข้าผ่านกิจกรรมสู่อ้อมอกแห่งไออุ่นและนิสิตพบอาจารย์ที่ปรึกษา คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นิสิตทุกคน และหลักสูตรมีกระบวนการติดตามนิสิตโดยติดตามผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต รวมทั้งมีระบบตรวจสอบความพึงพอใจและจัดการข้อร้องเรียน โดยให้นิสิตเขียนคำร้องและดำเนินการตามขั้นตอน

- 3.2.2 การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำเพื่อวางแผนการเรียน โดย นิสิตที่มีปัญหาด้านการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยอาจารย์ทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นิสิต และต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hour) เพื่อให้ นิสิต เข้าปรึกษาได้ เพื่อให้ อัตรการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาของนิสิตเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

## 4. อาจารย์

มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ โดยการรับอาจารย์ใหม่ใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความปลอดภัยทางอาหาร โภชนศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง

มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส เพื่อให้ได้อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

#### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รายวิชาที่เปิดการเรียนการสอนมีการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ. 3, มคอ. 4, มคอ. 5 และ มคอ. 6) เป็นประจำทุกภาคการศึกษา

#### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในแต่ละปีการศึกษาหลักสูตรฯมีการสำรวจและทำแผนความต้องการครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้เพียงพอและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ โดยหลักสูตรได้พิจารณาจากการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน แบบสอบถามความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากอาจารย์ผู้สอน และนิสิต แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะเพื่อพิจารณาดำเนินการจัดซื้อต่อไป

#### 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมิน ผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าหมายประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓



ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการสนับสนุนจากคณะ เพื่อพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ เพื่อนำไปปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓*	✓

\* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า



## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การประเมินกลยุทธ์การสอนดำเนินการโดยประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่ระบุใน มคอ. 3 นอกจากนี้ยังมีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยนิสิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าตรงตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่ และควรมีการปรับปรุงอย่างไร เป็นประจำทุกปีการศึกษา (มคอ. 5)

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

นิสิตจะมีส่วนร่วมในการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาในทุกๆ ด้าน และอาจารย์ประเมินการเรียนการสอนของตนเอง แล้วนำเอาผลการประเมินไปปรับปรุงการเรียนการสอน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมแบ่งเป็นการประเมินประจำปีการศึกษา และการประเมินเพื่อปรับปรุงหลักสูตร ได้แก่ การประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรจากนิสิต การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต เป็นประจำทุกภาคการศึกษา การประเมิน และข้อคิดเห็นจากนิสิต บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

รวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะ จากการประเมินของนิสิต ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ โดยทำการวิเคราะห์ ทบทวนข้อมูลข้างต้นโดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จากนั้นเสนอแผนการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

---

ภาคผนวก

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

1. รหัสวิชา 04152141 3(2-3-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการระบบการให้บริการอาหารเบื้องต้น

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Introduction to Food Service Systems Management

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้

( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....

(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ

(✓) วิชาเฉพาะบังคับ

( ) วิชาเฉพาะเลือก

( ) หมวดวิชาเลือกเสรี

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

#### 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การปรุงประกอบอาหารเพื่อให้สามารถจัดบริการอาหารให้กับผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับสถานะทางโภชนาการนั้นมีความจำเป็นที่ผู้ประกอบการ รวมทั้งผู้ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการการประกอบอาหารต้องเข้าใจ และสามารถบริหารจัดการการดำเนินงานในครัวได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้การบริการอาหารในแต่ละมือเป็นไปตามวัตถุประสงค์ทั้งด้านจัดรายการอาหาร การจัดงานวางแผนการจัดซื้อ การเก็บรักษาอาหาร การประกอบอาหาร การจัดลำเลียงอาหาร

#### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผู้เรียนสามารถวางแผนการจัดรายการอาหาร จัดซื้อวัตถุดิบ เก็บรักษาอาหาร และจัดเตรียมวัตถุดิบได้ สามารถใช้อุปกรณ์งานครัวได้ถูกต้อง สามารถเลือกใช้เทคนิคการปรุงอาหารต่างๆ ได้ สามารถคำนวณสัดส่วนที่กินได้ของอาหารและคำนวณต้นทุนการประกอบอาหารได้ สามารถจัดทำตำรับอาหารมาตรฐานและการจัดบริการอาหารได้

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

โครงสร้างแผนกครัว ระบบจัดการงานครัว การจัดการอาหารจำนวนมาก การจัดซื้อวัตถุดิบ การเก็บรักษาอาหาร การจัดเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์งานครัว การคำนวณสัดส่วนที่กินได้ของอาหาร และต้นทุน ตำรับอาหารมาตรฐาน การบริการอาหาร กรณีศึกษา

Kitchen department structure. Kitchen management system. Mass food management. Raw materials purchasing. Food storage. Raw material preparation. Kitchen equipment. Edible portion and cost calculation. Standard recipes. Food service. Case study.



8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

1. รหัสวิชา 04152223 4(3-3-8)

ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวเคมีอาหารและโภชนาการ

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Food Biochemistry and Nutrition

2. รายวิชาที่เปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้

( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....

(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ

(✓) วิชาเฉพาะบังคับ

( ) วิชาเฉพาะเลือก

( ) หมวดวิชาเลือกเสรี

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การปรุงประกอบอาหารให้มีลักษณะที่ดี นอกจากมีความปลอดภัยของอาหารแล้วต้องเข้าใจถึงองค์ประกอบทางเคมี สมบัติเชิงหน้าที่ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นขององค์ประกอบในอาหาร เพื่อให้การปรุงประกอบอาหารยังคงคุณค่าทางโภชนาการอาหารไว้ ดังนั้นจำเป็นต้องทราบสมบัติทางเคมีและสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร และเมื่อปรุงประกอบอาหาร นักโภชนาการจำเป็นต้องทราบว่าเมื่ออาหารถูกนำเข้าสู่ปากผ่านระบบทางเดินอาหาร จะเกิดการย่อย การดูดซึม และเมแทบอลิซึมอย่างไร รวมทั้งจำเป็นต้องมีความรู้ความต้องการและการขาดสารอาหาร ทั้งนี้เพื่อให้ปรุงประกอบอาหารยังคงคุณค่าเหล่านี้ไว้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายองค์ประกอบสำคัญในอาหาร สมบัติทางเคมี สมบัติเชิงหน้าที่ และการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบในอาหาร รวมทั้งสามารถอธิบายการย่อย ดูดซึม และเมแทบอลิซึมของสารอาหาร ความต้องการ และการขาดสารอาหาร

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

องค์ประกอบทางเคมี สมบัติทางเคมี และสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมี อาหารระหว่างกระบวนการแปรรูป และการเก็บรักษา การย่อย การดูดซึม และเมแทบอลิซึมของสารอาหาร ความต้องการ และการขาดสารอาหาร

Chemical composition, chemical properties, and functional properties of food components. Chemical changes of food during processing and storage. Digestion, absorption and metabolism of nutrients. Requirement and deficiency of nutrients.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



# แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

1. รหัสวิชา 04152231

2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย สุขาภิบาลอาหาร

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Food Sanitation

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้

( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....

(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ

(✓) วิชาเฉพาะบังคับ

( ) วิชาเฉพาะเลือก

( ) หมวดวิชาเลือกเสรี

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

### 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

อาหารนับเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การจัดบริการอาหารให้กับผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องเหมาะสมนอกจากจะสามารถประกอบอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมแล้ว การคำนึงถึงความปลอดภัยของอาหาร การดูแลสุขลักษณะของสถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอาหาร รวมทั้งสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหารก็มีความสำคัญเพื่อให้การจัดบริการอาหารนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์คือผู้บริโภคได้รับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากอันตรายที่ปนเปื้อนมากับอาหาร

### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผู้เรียนสามารถระบุแหล่งของอันตรายและสิ่งแปลกปลอมในอาหาร สามารถตรวจประเมินมาตรฐานด้านสุขลักษณะของสถานที่ผลิตอาหารและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาได้ สามารถจัดทำมาตรฐานวิธีปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอาหารได้ สามารถออกแบบสถานที่ผลิตอาหารได้อย่างถูกสุขลักษณะ

### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

สุขาภิบาลอาหาร อันตรายในอาหาร สิ่งแปลกปลอมในอาหาร สุขลักษณะส่วนบุคคล มาตรฐานวิธีปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอาหาร การออกแบบสถานที่ผลิตอาหาร

Food sanitation. Hazardous in food. Filth in food. Personal hygiene. Sanitation standard operating procedure. Food processing plant design.

### 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

### 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

1. รหัสวิชา 04152241 3(1-4-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การปรุงประกอบอาหาร  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Cooking
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
(✓) วิชาเฉพาะบังคับ  
( ) วิชาเฉพาะเลือก  
( ) หมวดวิชาเลือกเสรี  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04152141 การจัดการระบบการให้บริการอาหารเบื้องต้น  
(Introduction to Food Service Systems Management)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา  
6.1 ความสำคัญของรายวิชา  
การปรุงประกอบอาหารเพื่อให้สามารถจัดบริการอาหารให้กับผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับ  
สถานะทางโภชนาการนั้นมีความจำเป็นที่ผู้ประกอบอาหารต้องเข้าใจและสามารถปรุงประกอบอาหารในเมนูที่  
หลากหลายได้ เพื่อให้การบริการอาหารในแต่ละมือเป็นไปตามวัตถุประสงค์  
6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
ผู้เรียนสามารถปรุงประกอบอาหารในเมนูที่หลากหลาย มีความคิดสร้างสรรค์ในการจัดตกแต่งอาหารให้  
น่ารับประทาน
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
คุณค่าของภูมิปัญญาอาหารไทย เทคนิคการประกอบอาหาร อาหารไทย อาหารตะวันตก อาหาร  
มังสวิรัต อาหารฮาลาล การจัดและตกแต่งอาหาร  
Value of Thai food wisdom. Cooking technique. Thai food. Western food. Vegetarian  
food. Halal food. Food decoration.
8. อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum  
Mapping)  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

# แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

1. รหัสวิชา 04152324

3(2-3-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย โภชนบำบัด

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Nutritional Therapy

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้

( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....

(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ

(✓) วิชาเฉพาะบังคับ

( ) วิชาเฉพาะเลือก

( ) หมวดวิชาเลือกเสรี

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

04152222 โภชนาการในวัฏจักรชีวิต (Nutrition through the Life Cycle)

และ 04152321 การประเมินโภชนาการในชุมชน (Nutritional Assessment in Community)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อสภาวะของร่างกาย การรับประทานอาหารให้ถูกต้องเหมาะสม ช่วยป้องกันและชะลอการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ เช่น โรคอ้วน โรคหัวใจ โรคไต โรคเบาหวาน เป็นต้น อีกทั้งการได้รับสารอาหารที่เหมาะสมกับสรีรวิทยาของร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปขณะเจ็บป่วย จะช่วยส่งเสริม และฟื้นฟูให้ร่างกายแข็งแรง

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายหลักการใช้สารอาหารในการส่งเสริมสุขภาพและสามารถกำหนดอาหารให้เหมาะสมกับโรคได้

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการและการเจ็บป่วย การจัดบริการอาหารในโรงพยาบาล หลักการกำหนดอาหารและดัดแปลงอาหาร อาหารทางการแพทย์และอาหารปั่นผสม โภชนบำบัดสำหรับโรคอ้วนลงพุง และโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การฝึกปฏิบัติการกำหนดอาหารและดัดแปลงอาหารเฉพาะโรค

Relationship between nutrition and illness. Food services in hospital. Principle of dietetic and diet modification. Medical and blenderized food. Nutritional therapy for metabolic syndrome and non-communicable diseases. Practice in dietetic and food modification for diseases.



8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

# แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

## ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

- รหัสวิชา 04152325 จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย โภชนาการเฉพาะบุคคล  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Personalized Nutrition
- รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้  
( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
( ) วิชาเฉพาะบังคับ  
(✓) วิชาเฉพาะเลือก  
( ) หมวดวิชาเลือกเสรี  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04152222 โภชนาการในวัฏจักรชีวิต (Nutrition through the Life Cycle)
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

### 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

#### 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

แนวคิดในการออกแบบอาหารเฉพาะบุคคล เป็นแนวคิดใหม่ที่กำลังได้รับความสนใจจากผู้บริโภคที่หันมาใส่ใจกับสุขภาพมากขึ้น เนื่องจากคนเราแต่ละคนมีความแตกต่างทางพันธุกรรม การดำรงชีวิต และวัตถุประสงค์ในการเลือกรับประทานอาหาร ส่งผลต่อความต้องการสารอาหาร พลังงานและการรับประทานอาหารที่แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ดังนั้น หลักการออกแบบอาหารและโภชนาการเฉพาะบุคคลจึงมีความสำคัญมาก เพื่อที่จะตอบโจทย์ผู้บริโภค

#### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายและประยุกต์ใช้หลักการออกแบบอาหารและโภชนาการเฉพาะบุคคลได้

### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดในการออกแบบอาหารและโภชนาการเฉพาะบุคคล ความสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรม อาหาร การดำรงชีวิต และสุขภาพ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการสารอาหารและพลังงานในบุคคล หลักการออกแบบอาหารและโภชนาการเฉพาะบุคคล การออกแบบอาหารและโภชนาการเพื่อควบคุมน้ำหนัก สร้างมวลกล้ามเนื้อ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ควบคุมระดับไขมันในเลือด ชะลอวัย คลายเครียด และป้องกันการเกิดโรค

Concept in personalized diet and nutrition. Relationship between genetic, diet, lifestyle, and health. Factors influencing nutrient and energy requirements in person. Principle of personalized diet and nutrition. Personalized diet and nutritional plan for weight management, muscle mass build up, blood glucose management, blood cholesterol management, anti-aging, anti-depression, and disease prevention.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

- รหัสวิชา 04152326 2(1-2-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Counselling for Health Behavior Modification
- รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04152222 โภชนาการในวัฏจักรชีวิต (Nutrition through the Life Cycle)
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

#### 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

##### 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการดำรงชีวิต ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาวะการของร่างกายนั้น มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับสายอาชีพที่ต้องให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแก่ผู้อื่น

##### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม หลักการให้คำปรึกษาและหลักการสื่อสาร ไปปรับใช้ในการให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้

#### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ทฤษฎีเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เทคนิคและขั้นตอนในการสื่อสาร การพูดเพื่อสร้างแรงจูงใจ การจัดทำสื่อการสอน เทคนิคการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ปัญหาด้านพฤติกรรมสุขภาพ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ การประเมินผลและติดตาม การฝึกปฏิบัติการให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

Concept of health behavior. Theories in health behavior modification. Techniques and steps in communication. Motivational speech. Preparation of educational media. Techniques in interviewing and data collection. Health behavior problem analysis. Applying health behavior theories. Evaluation and follow up. Practice in counselling for health behavior modification.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

1. รหัสวิชา 04152333

2(2-0-4)

ชื่อวิชาภาษาไทย อาหารกับจุลินทรีย์ในลำไส้

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Food and Gut Microbiota

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้

( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....

(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ

( ) วิชาเฉพาะบังคับ

(✓) วิชาเฉพาะเลือก

( ) หมวดวิชาเลือกเสรี

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

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

#### 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ปัจจุบันมีการวิจัยเกี่ยวกับจุลินทรีย์ในลำไส้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากในลำไส้มนุษย์มีจุลินทรีย์อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งจุลินทรีย์เหล่านั้นมีอิทธิพลต่อสุขภาพและการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในมนุษย์ นอกจากนี้จุลินทรีย์ในลำไส้ยังสัมพันธ์กับการเกิดโรคลำไส้แปรปรวนและโรคอ้วน ดังนั้นการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของจุลินทรีย์ในลำไส้ ทำให้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการกับจุลินทรีย์ ซึ่งอาจเป็นทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยได้

#### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์ในลำไส้ อาหารและสุขภาพ สามารถอธิบายบทบาทของจุลินทรีย์ในลำไส้ที่ส่งผลต่อสุขภาพ อธิบายกลไกการทำงานของโพรไบโอติกและผลกระทบของโพรไบโอติกต่อจุลินทรีย์ในลำไส้และสุขภาพ

#### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

บทบาทของจุลินทรีย์ในลำไส้ต่อสุขภาพมนุษย์ กลไกการทำงานของโพรไบโอติก ผลกระทบของโพรไบโอติกต่อจุลินทรีย์ในลำไส้และสุขภาพ อาหารเสริมโพรไบโอติกและความปลอดภัย ผลของอาหารและยาต่อจุลินทรีย์ในลำไส้ จุลินทรีย์ในลำไส้กับโรค

Role of gut microbiota in human health. Probiotic mechanisms of action. Impact of probiotic on gut microbiota and health. Probiotic supplemented food and safety. Effects of food and drug on gut microbiota. Gut microbiota and disease.

#### 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

1. รหัสวิชา 04152391 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Research Method in Food Safety and Nutrition
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
( ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
(✓) วิชาเฉพาะบังคับ  
( ) วิชาเฉพาะเลือก  
( ) หมวดวิชาเลือกเสรี  
( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

#### 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

##### 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การเรียนการสอนโดยการมอบหมายให้นิสิตทำงานโครงการวิจัยเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยให้นิสิตสามารถประมวลความรู้ที่ได้เรียนมาทั้งหมด นำมาประยุกต์ใช้เพื่อการแก้ไขปัญหาในหัวข้อทางด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการที่นิสิตมีความสนใจ ดังนั้นเพื่อให้นิสิตมีความเข้าใจและสามารถดำเนินการวิจัยทางด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการได้อย่างเหมาะสม การเรียนรู้ถึงหลักการในการจัดทำเค้าโครงการวิจัย การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ถูกต้องจึงมีความจำเป็นอย่างมาก

##### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

เมื่อนิสิตเรียนรายวิชานี้แล้วจะทำให้มีความรู้ในเรื่องขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและการวางแผนการทดลอง สามารถจัดทำเค้าโครงการวิจัยทางด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการ และสามารถเลือกใช้แผนการทดลองและการวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างเหมาะสม

#### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารและโภชนาการ การกำหนดปัญหา การวางรูปแบบการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงานและการเสนอผลการวิจัย

Principles and research methods in food and nutrition. Identification of research problems. Formulation of research objective and hypotheses. Collection data. Construction of questionnaire. Data analysis and interpretation. Application of statistics for research. Report writing and preparation.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

- รหัสวิชา 04152442 2(0-4-2)  
ชื่อวิชาภาษาไทย อาหารว่าง ของหวาน และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Healthy Snack, Dessert and Beverage
- รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

#### 6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

##### 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสนใจกับการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามอาหารว่างของหวาน และเครื่องดื่มในปัจจุบันมีการใช้ปริมาณน้ำตาล แป้ง ไขมัน ส่วนประกอบอื่นๆซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพหากมีการบริโภคเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ความนิยมบริโภคอาหารว่าง ของหวาน และเครื่องดื่มกลายเป็นพฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบันที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นการเพื่อให้สามารถจัดบริการอาหารให้กับผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับภาวะทางโภชนาการที่คืนนั้นมีความจำเป็นที่ผู้ประกอบการต้องเข้าใจและสามารถปรุงประกอบอาหารในเมนูดังกล่าวที่ดีต่อสุขภาพได้

##### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถเลือกใช้วัตถุดิบแทนวัตถุดิบดั้งเดิม และสามารถประกอบอาหารว่าง ของหวาน และเครื่องดื่มที่ดีต่อสุขภาพได้

#### 7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ส่วนผสมสำหรับการทดแทนน้ำตาล ไขมัน และคาร์โบไฮเดรตในอาหาร วัตถุดิบอาหารจากธรรมชาติ เทคนิคการประกอบอาหารสำหรับอาหารว่าง ของหวาน และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ การออกแบบและดัดแปลงสูตรอาหาร การจัดบริการอาหารว่างและขนมหวาน

Ingredients for sugar, fat, carbohydrate replacement in food. Natural food ingredients. Cooking techniques for snack, dessert, and beverage for health. Food design and modified recipe. Snack and dessert service.



8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

- รหัสวิชา 04152499 4  
ชื่อวิชาภาษาไทย การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Profession Practicum in Food Safety and Nutrition
- รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร ..... สาขาวิชา .....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563
- วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา  
6.1 ความสำคัญของรายวิชา  
ในการประกอบอาชีพโภชนาการ นักโภชนาการ งานจัดบริการอาหาร และงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องอาศัยทักษะในการทำงานเพื่อให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงาน และยังคงอาศัยการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จของงานตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ และบรรลุเป้าหมายของงานได้รับมอบหมาย ดังนั้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพจึงเป็นสิ่งจำเป็นแก่นิสิตเพื่อฝึกทักษะการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สามารถประกอบอาชีพได้ และพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น  
6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
นิสิตสามารถปฏิบัติงานให้บริการอาหาร หรือประเมินภาวะโภชนาการ หรือให้คำปรึกษาทางโภชนาการ แก่บุคคล และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- คำอธิบายรายวิชา (Course Description)  
ฝึกประสบการณ์ในสถานบริการอาหาร ฝึกประสบการณ์ด้านการประเมินโภชนาการ ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาการเฉพาะบุคคล ฝึกประสบการณ์ด้านการให้คำปรึกษาทางโภชนาการ การจัดบริการอาหาร  
Practice in food service organization. Practice in nutritional assessment. Practice in personalized nutrition. Practice in nutrition counselling. Food service.
- อาจารย์ผู้สอน  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
- แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

1. รหัสวิชา 04152221 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Basic Anatomy and Physiology
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง  
ในการที่จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของอาหาร โภชนาการและการเกิดโรค นิสิตจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ การปรับปรุงครั้งนี้ เพื่อปรับเนื้อหาวิชาให้ครอบคลุมมากขึ้น โดยการเพิ่มระบบภูมิคุ้มกัน ระบบน้ำเหลือง และระบบสืบพันธุ์  
6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
นิสิตสามารถอธิบายโครงสร้างและสรุปหน้าที่ของแต่ละระบบในร่างกายได้



## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>04152221 พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ 2(2-0-4) และสรีรวิทยา</p> <p>Basic Anatomy and Physiology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ โครงสร้างและหน้าที่ของระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร และระบบต่อมไร้ท่อ</p> <p>Basic knowledge of human anatomy and physiology. Component and functional of integumentary system. Musculo skeletal system, nervous system. Respiratory system. Circulation system. Urinary system. Gastrointestinal system and endocrine system</p>	<p>04152221 พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์ 2(2-0-4) และสรีรวิทยา</p> <p>Basic Anatomy and Physiology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์ โครงสร้างและหน้าที่ของระบบโครงร่าง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบน้ำเหลือง และระบบสืบพันธุ์</p> <p>Basic knowledge of human anatomy and physiology. Structure and function of integumentary system, musculoskeletal system, nervous system, respiratory system, circulation system, urinary system, gastrointestinal system, endocrine system, immune system, lymphatic system and reproductive system.</p>	<p>-ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

- รหัสวิชา 04152311 3(2-3-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย หลักการและเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางอาหารและโภชนาการ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Principles and Instruments in Food and Nutrition Analysis
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

### 6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

องค์ความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์อาหารเบื้องต้นด้วยวิธีพื้นฐาน และหลักการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการวิเคราะห์หาสารอาหาร สารเจือปน และสารปนเปื้อน เป็นพื้นฐานสำคัญในการต่อยอดองค์ความรู้เพื่อเอาไปประยุกต์ใช้ในการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารให้สม่ำเสมอและตรงตามที่มาตราฐานกำหนด การปรับปรุงครั้งนี้ เพื่อปรับเนื้อหาวิชาให้เหมาะสม โดยได้เพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวกับด้านการวิเคราะห์ทางอาหารและโภชนาการให้ครอบคลุมมากขึ้น และเพิ่มภาคปฏิบัติการ เพื่อให้บัณฑิตนำเอาความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในภาคปฏิบัติการ

### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถการวิเคราะห์สารอาหารและโภชนาการ สารเจือปน และสารปนเปื้อน โดยเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งสามารถคำนวณสารอาหารและแคลอรีในอาหาร

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>04152311 หลักการและเครื่องมือ ในการวิเคราะห์อาหาร 2(2-0-4)</p> <p>Principles and Instruments Analysis in Food</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักการเบื้องต้น วิธีการ และเครื่องมือในการวิเคราะห์อาหาร การเตรียมตัวอย่าง การวิเคราะห์องค์ประกอบอาหาร หลักการวิเคราะห์ด้วยสเปกโตรสโคปี โครมาโทกราฟี อิเล็กโทรโฟรีซิส เครื่องวัดการโพลาไรซ์และเครื่องวัดดัชนีหักเห รวมทั้งเทคนิคการใช้เครื่องมือต่างๆ</p> <p>Principles, methodology and instrument of food analysis, sample preparing, proximate analysis, principles of spectroscopy, chromatography, electrophoresis, polarimeter and refractometer and instrumental analysis techniques.</p>	<p>04152311 หลักการและเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางอาหารและโภชนาการ 3(2-3-6)</p> <p>Principles and Instruments in Food and Nutrition Analysis</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>หลักการวิเคราะห์อาหาร วิธีการ และเครื่องมือในการวิเคราะห์โภชนาการ การเตรียมตัวอย่าง การวิเคราะห์องค์ประกอบอาหาร หลักการวิเคราะห์ด้วยสเปกโตรสโคปี การวิเคราะห์สารปนเปื้อนและสารพิษในอาหาร การคำนวณสารอาหารและแคลอรีในอาหารโดยใช้โปรแกรม เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพด้านเนื้อสัมผัส การไหล และลักษณะปรากฏ</p> <p>Principles of food analysis. Methodology and instrument of nutrition analysis. Sample preparation. Proximate analysis. Principles of spectroscopy. Analysis of contaminants and toxins in food. Calculation of nutrition and calorie in food using programs. Instruments of texture rheology and appearance analysis</p>	<p>-เปลี่ยนชื่อวิชา</p> <p>-เพิ่มจำนวนหน่วยกิตและเพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการ</p> <p>-ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

- รหัสวิชา 04152421 2(1-2-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Functional Foods and Nutraceuticals
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

#### 6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

จากวิถีการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ความต้องการผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น แต่การที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคนั้น จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวสารออกฤทธิ์และฤทธิ์ทางชีวภาพของสารประเภทต่างๆ ที่มีอยู่ในวัตถุดิบ และจำเป็นต้องเข้าใจกฎหมายและข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกใช้วัตถุดิบให้เหมาะสมและเพื่อความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมา การปรับปรุงครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยมากขึ้น และเพิ่มภาคปฏิบัติการให้นิสิตนำความรู้ที่ได้มาฝึกพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภค โดยการบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับสารออกฤทธิ์และฤทธิ์ทางชีวภาพของสารประเภทต่างๆ ที่มีอยู่ในวัตถุดิบ ตลอดจนกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

#### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายความสำคัญของสารออกฤทธิ์และวิเคราะห์ค่ากล่าวอ้างด้านสุขภาพของผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ได้ อีกทั้งนิสิตยังสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้มาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>04152421 อาหารเพื่อสุขภาพและ โภชนเภสัชภัณฑ์ Functional Foods and Nutraceuticals</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>นิยามและผลของอาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์ต่อสุขภาพ พอลิแซ็กคาไรด์ เพปไทด์ ไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง สารต้านอนุมูลอิสระ ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ สารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์ การพัฒนาและการตลาด ข้อกำหนดและการควบคุมคุณภาพ ประเด็นปัจจุบัน</p> <p>Definition and effect of functional foods and nutraceuticals on health. Polysaccharides, peptides. Polyunsaturated fatty acids. Antioxidants. Natural products. Active components in products. Development and marketing. Regulations and quality control. Current issues.</p>	<p>04152421 อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ Functional Foods and Nutraceuticals</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>นิยามและผลของอาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ต่อสุขภาพ สารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์ พอลิแซ็กคาไรด์ เพปไทด์ และกรดอะมิโน กรดไขมัน สารที่มีหน้าที่คล้ายฮอร์โมน วิตามินและสารที่มีหน้าที่คล้ายวิตามิน เกลือแร่ สารต้านอนุมูลอิสระ สารต้านจุลินทรีย์ และสารต้านการอักเสบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาด กฎหมายและข้อบังคับในการควบคุมอาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัช วิธีการศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพและความปลอดภัยของสารออกฤทธิ์ ประเด็นปัจจุบัน</p> <p>Definition and health effect of functional foods and nutraceuticals. Active components in functional foods and nutraceuticals; polysaccharides, peptides and amino acids, fatty acids, hormone-like compounds, vitamins and vitamin-like compounds, mineral, antioxidants, anti-microbial, and anti-inflammatory. Product development and marketing. Laws and regulations for controlling functional foods and nutraceuticals. Research methodology used to study biological activities and safety of active compounds. Current issues.</p>	<p>-เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย -ลดจำนวนชั่วโมงบรรยายเพิ่ม ชั่วโมงปฏิบัติการ</p> <p>-ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

- รหัสวิชา 04152431 2(2-0-4)  
ชื่อวิชาภาษาไทย พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Basics of Food and Nutritional Toxicology
- รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
  - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
  - หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ
    - วิชาเฉพาะบังคับ
    - วิชาเฉพาะเลือก
    - หมวดวิชาเลือกเสรี
    - วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563
- วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

#### 6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

อาหารเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความเป็นพิษต่อร่างกายได้ แม้แต่สารอาหารที่ปกติให้ประโยชน์แก่ร่างกายก็แสดงความเป็นพิษได้ ถ้าได้รับสารอาหารนั้นในปริมาณที่มากเกินไปกว่าความต้องการของร่างกาย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องผลิตบุคลากรที่มีความรู้ด้านหลักการทางพิษวิทยา กลไกการเกิดพิษ การทดสอบพิษ และความสัมพันธ์ของสารพิษกับการเกิดโรค เพื่อการนำเอาองค์ความรู้เหล่านี้ไปปรับใช้ในการควบคุมการผลิตอาหารและการให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลที่อาจจะเกิดจากการได้รับสารพิษหรือสารอาหารที่มากเกินไป การประบบปรุงครั้งนี้ เพื่อปรับเนื้อหาให้ครอบคลุมและทันสมัยมากขึ้น

#### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายหลักการทางพิษวิทยาและผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับสารพิษและสารอาหารที่มากเกินไปได้



## 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>04152431 พิษวิทยาทางอาหารและ โภชนาการขั้นพื้นฐาน 2(2-0-4) Basics of Food and Nutritional Toxicology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการทางพิษวิทยา การดูดซึม การกระจายตัวและการขับออกของสารพิษ การเปลี่ยนแปลงสารพิษในสิ่งมีชีวิต การก่อกลายพันธุ์และการก่อลูกวิรูป การก่อมะเร็ง อาหารกับมะเร็ง การประเมินความปลอดภัยของสารเคมีในอาหาร ความปลอดภัยของอาหารดัดแปลงพันธุกรรม</p> <p>Principle of toxicology. Absorption. Distribution and excretion of toxicants. Biotransformation of toxicants. Mutagenesis and teratogenesis. Carcinogenesis. Diet and cancer. Safety evaluation of food chemicals. Safety of genetically modified food.</p>	<p>04152431 พิษวิทยาทางอาหารและ โภชนาการขั้นพื้นฐาน 2(2-0-4) Basics of Food and Nutritional Toxicology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) พิษวิทยาทางอาหารในประเทศไทย หลักการทางพิษวิทยา การเปลี่ยนแปลงของสารพิษในร่างกาย กลไกการเกิดพิษ การทดสอบความเป็นพิษ อาหาร โภชนาการและมะเร็ง ความปลอดภัยของอาหารดัดแปลงพันธุกรรม ความปลอดภัยของอนุภาคนาโนเชิงวิศวกรรมในอาหาร</p> <p>Food toxicity in Thailand. Principle of toxicology. Fate of toxin in the body. Mode of toxic action. Toxicity testing. Food, nutrition and cancer. Safety of genetically modified food. Safety of engineering nanoparticles in food.</p>	<p>-ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

## 8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

## 9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

### ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

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

1. รหัสวิชา 04152498  
ชื่อวิชาภาษาไทย ปัญหาพิเศษ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Special Problems
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....  
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ  
 วิชาเฉพาะบังคับ  
 วิชาเฉพาะเลือก  
 หมวดวิชาเลือกเสรี  
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 04152391 ระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

#### 6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้วิธีทำงานวิจัย โดยได้ลงมือปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานวิจัย การบันทึกข้อมูล และการรายงานผล การปรับปรุงครั้งนี้ เพื่อเปลี่ยนแปลงจำนวนหน่วยกิต โดยระบุจำนวนหน่วยกิตให้ชัดเจนเพื่อให้ครอบคลุมเฉพาะเนื้อหาวิชาในส่วนของการทำงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ การวางแผน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ ประมวลผล และการรายงานผลงานการวิจัยทางด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการ

#### 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอาหารปลอดภัยและโภชนาการเพื่อแก้ปัญหาผ่านการทำงานวิจัย สามารถวิเคราะห์และประมวลผล และสามารถเรียบเรียงเขียนเป็นรายงานได้

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม			รายวิชาปรับปรุง			สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
04152498	ปัญหาพิเศษ Special Problems	1-3	04152431	ปัญหาพิเศษ Special Problems	2	-เปลี่ยนแปลง จำนวนหน่วยกิต
	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	ไม่มี		วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน	04152391	-มีวิชาที่ต้องเรียนมา ก่อน
	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน	ไม่มี		วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน	ไม่มี	
	คำอธิบายรายวิชา (Course Description)			คำอธิบายรายวิชา (Course Description)		
	การค้นคว้าทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ ระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน			การค้นคว้าทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ ระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน		
	Study on food safety and nutrition at the bachelor's degree level and compile into a written report.			Study on food safety and nutrition at the bachelor's degree level and compile into a written report.		

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ความหมายของครัวและประโยชน์ในการจัดการงานครัว	2
2. วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ครัว	2
3. หลักการจัดบริการอาหารจำนวนมาก	2
4. ระบบบริหารจัดการงานครัว	
- การจัดโครงสร้างแผนกครัว	1
- ระบบการเลือก การจัดซื้อ การขนส่ง และการเก็บรักษาวัตถุดิบ	1
- ระบบการจัดทำใบสั่งเตรียม และการเบิก-จ่าย วัตถุดิบ	1
- การคำนวณสัดส่วนที่กินได้ของอาหาร	1
5. เทคนิคการปรุงประกอบอาหาร	2
6. ประเภทของครัว	2
7. การวางแผนในการจัดเมนูอาหาร	
- การหาต้นทุน และกำหนดราคา	4
- การจัดทำคำรับอาหารมาตรฐาน	4
8. การวางแผนจัดบริการอาหาร	4
9. กรณีศึกษา	4
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. แนะนำวัสดุอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ครัว	3
2. ทักษะการใช้อุปกรณ์ ชั่ง ตวง วัด สำหรับงานครัว	3
3. การจัดทำข้อกำหนด และคุณภาพของวัตถุดิบ เพื่อสั่งซื้อ	3
4. การเก็บรักษาวัตถุดิบแต่ละประเภท	3
5. การคำนวณสัดส่วนที่กินได้ของอาหาร	3
6. การเตรียมจัดเตรียมวัตถุดิบตามเมนูอาหาร	3
7. เทคนิคการปรุง ประกอบอาหารประเภทต้ม/แกง	2
8. เทคนิคการปรุง ประกอบอาหารประเภทผัด/ยำ	3
9. การหาต้นทุน และกำหนดราคา	3
10. การจัดทำคำรับอาหารมาตรฐานประเภทต้ม/แกง	3
11. การจัดทำคำรับอาหารมาตรฐานประเภทผัด/ทอด	3
12. การจัดบริการอาหารเช้า	3
13. การจัดบริการอาหารกลางวัน	3
14. การจัดบริการอาหารเย็น	3
15. สรุปทบทวน	3
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>

รหัสวิชา 04152221  
ชื่อวิชาภาษาไทย พื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

2(2-0-4)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์	2
2. ระบบห่อหุ้มร่างกาย/ระบบโครงร่างของร่างกาย/ระบบกล้ามเนื้อ	2
3. ระบบทางเดินอาหาร	
- โครงสร้างของระบบทางเดินอาหาร	3
- หน้าที่ของระบบทางเดินอาหาร	3
4. ระบบภูมิคุ้มกัน	2
5. ระบบน้ำเหลือง	2
6. ระบบสืบพันธุ์	2
7. ระบบหายใจ	2
8. ระบบไหลเวียนเลือด	3
9. ระบบขับถ่ายปัสสาวะ	3
10. ระบบประสาท	4
11. ระบบต่อมไร้ท่อ	2
รวม	<u>30</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ความสำคัญของชีวเคมีอาหารและโภชนาการ	1.5
2. น้ำ สมบัติทางเคมีและเชิงหน้าที่ของน้ำในอาหาร	3
3. คาร์โบไฮเดรต สมบัติทางเคมีและเชิงหน้าที่ของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร	4.5
4. ไขมัน สมบัติทางเคมีและเชิงหน้าที่ของไขมันในอาหาร	4.5
5. โปรตีน สมบัติทางเคมีและเชิงหน้าที่ของโปรตีนในอาหาร	4.5
6. แร่ธาตุ สมบัติทางเคมีและเชิงหน้าที่ของแร่ธาตุในอาหาร	3
7. วิตามิน สมบัติทางเคมีและเชิงหน้าที่ของวิตามินในอาหาร	3
8. การย่อยอาหาร	4.5
9. การดูดซึมสารอาหาร	4.5
10. แมแทบอลิซึมของสารอาหาร	4.5
11. น้ำและสมดุลของน้ำในร่างกาย	3
12. ความต้องการและการขาดสารอาหาร	4.5
รวม	<u>45</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. ข้อปฏิบัติของการใช้ห้องปฏิบัติการและรายละเอียดอื่นๆ	3
2. สมบัติของน้ำ (ปริมาณน้ำ วอเตอร์แอคทีวิตี)	6
3. สมบัติของคาร์โบไฮเดรต (การเปลี่ยนแปลงความหนืด)	6
4. สมบัติของไขมัน (การเกิดควัน การเกิดกลิ่นหืน)	6
5. สมบัติของโปรตีน (การเสียสภาพโปรตีน การเกิดโฟม)	6
6. แร่ธาตุในอาหาร (ปริมาณโซเดียมในอาหาร)	3
7. วิตามินในอาหาร (ปริมาณวิตามินซีในอาหาร)	3
8. เอนไซม์ในระบบอาหาร (อะไมเลส โปรตีเอส)	6
9. องค์ประกอบสารอาหารบนฉลากโภชนาการ วิธีการคำนวณและการแสดงฉลากโภชนาการ	6
รวม	<u>45</u>



รหัสวิชา 04152231  
ชื่อวิชาภาษาไทย สุขภาพอาหาร

2(2-0-4)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ความสำคัญของความปลอดภัยอาหาร	1
2. อันตราย และสิ่งแปลกปลอมในอาหาร	3
3. มาตรฐานและหลักการจัดการสุขลักษณะของสถานที่ผลิตอาหาร	2
4. การตรวจประเมินสุขลักษณะของสถานที่ผลิตอาหาร	2
5. การทำความสะอาดและสารทำความสะอาด	2
6. การฆ่าเชื้อและสารฆ่าเชื้อ	2
7. สุขลักษณะของผู้สัมผัสอาหาร	2
8. การปรับปรุงคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำเสีย	3
9. การกำจัดขยะ	2
10. การควบคุมและป้องกันสัตว์พาหะ	1
11. มาตรฐานวิธีปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอาหาร	4
12. การออกแบบสถานที่ผลิตอาหาร	4
13. นำเสนอผลงาน	2
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 04152241  
ชื่อวิชาภาษาไทย การปรุงประกอบอาหาร

3(1-4-4)

### เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. คุณค่าของภูมิปัญญาอาหารไทย	1
2. อาหารไทย (แกง/ต้ม)	1
3. อาหารไทย (ผัด)	1
4. อาหารไทย (ยำ/น้ำพริก)	1
5. อาหารไทย (ปิ้ง/ย่าง/นึ่ง)	1
6. อาหารไทย (นึ่ง/ทอด)	1
7. อาหารตะวันตก (อาหารเรียกน้ำย่อย)	1
8. อาหารตะวันตก (อาหารจานหลัก)	1
9. การประกอบอาหารที่ปราศจากเนื้อสัตว์	2
10. อาหารฮาลาล	1
11. การจัดและตกแต่งอาหาร	2
12. การออกแบบสำหรับอาหาร	2
รวม	<u>15</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. อุปกรณ์และเทคนิคการประกอบอาหาร	4
2. อาหารไทย (แกง/ต้ม)	4
3. อาหารไทย (ผัด)	4
4. อาหารไทย (ยำ/น้ำพริก)	4
5. อาหารไทย (ปิ้ง/ย่าง)	4
6. อาหารไทย (นึ่ง/ทอด)	4
7. อาหารตะวันตก (อาหารเรียกน้ำย่อย)	4
8. อาหารตะวันตก (อาหารจานหลัก)	4
9. อาหารมังสวิรัต	4
10. อาหารเจ	4
11. อาหารฮาลาล	4
12. การจัดและตกแต่งอาหาร	4
13. การออกแบบสำหรับอาหารไทย	4
14. การออกแบบสำหรับอาหารตะวันตก	4
15. นำเสนอผลงาน	4
รวม	<u>60</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. บทนำ ความสำคัญของการวิเคราะห์อาหาร	1
2. แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อาหาร	1
3. การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์	2
4. การวิเคราะห์หาปริมาณน้ำในอาหาร	2
5. การวิเคราะห์หาปริมาณไขมันในอาหาร	2
6. การวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนและสารประกอบไนโตรเจนชนิดอื่น	2
7. การวิเคราะห์หาปริมาณคาร์โบไฮเดรตในอาหาร	2
8. การวิเคราะห์หาปริมาณเถ้าและเกลือแร่ในอาหาร	2
9. การวิเคราะห์วิตามินและกรดในอาหาร	2
10. การวิเคราะห์อาหารด้วยหลักการของสเปคโตรสโคปี	4
11. การวิเคราะห์สารพิษปนเปื้อนและวัตถุเจือปนในอาหาร	2
12. การวิเคราะห์คุณภาพด้านเนื้อสัมผัส การไหล และลักษณะปรากฏด้วยเครื่องมือ	2
13. การคำนวณสารอาหารและแคลอรีในอาหาร	4
14. แนวโน้มและวิธีวิเคราะห์โภชนาการอาหารสมัยใหม่	2
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. บทนำ/ เทคนิคการวิเคราะห์ทางเคมีเบื้องต้น	3
2. การสืบค้นวิธีเตรียมตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์อาหารจากแหล่งข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน	3
3. การเตรียมตัวอย่างและการวิเคราะห์ความชื้นในอาหาร	3
4. การวิเคราะห์ปริมาณโปรตีนในอาหาร	3
5. การวิเคราะห์ปริมาณไขมันในอาหาร	3
6. การวิเคราะห์หาปริมาณเถ้าในอาหาร	3
7. การวิเคราะห์หาปริมาณเส้นใยและคาร์โบไฮเดรต	3
8. การวิเคราะห์หาวิตามินในอาหาร	3
9. การวิเคราะห์ปริมาณเกลือในอาหาร	3
10. การวิเคราะห์อาหารด้วยหลักการของสเปคโตรสโคปี	3
11. การวิเคราะห์สารเคมีปนเปื้อนและยาฆ่าแมลงตกค้างในอาหาร	3
12. เครื่องมือการวิเคราะห์คุณภาพด้านเนื้อสัมผัส การไหล และลักษณะปรากฏ	3
13. การวิเคราะห์คุณสมบัติของอาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง	3
14. การคำนวณสารอาหาร	3
15. การคำนวณแคลอรีในอาหาร	3
<b>รวม</b>	<b><u>45</u></b>



รหัสวิชา 04152324  
ชื่อวิชาภาษาไทย โภชนบำบัด

3(2-3-6)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการและการเจ็บป่วย	1
2. การจัดบริการอาหารในโรงพยาบาล	2
3. หลักการกำหนดและดัดแปลงอาหาร	
3.1 วัตถุประสงค์ของการให้โภชนบำบัด	1
3.2 รายการอาหารแลกเปลี่ยน	1
3.3 การให้โภชนบำบัด (ทางปาก ทางสายให้อาหาร และทางหลอดเลือดดำ)	1
3.4 กระบวนการให้โภชนบำบัด	2
4. อาหารทางการแพทย์และอาหารปั่นผสม	2
5. โภชนบำบัดสำหรับโรคอ้วนลงพุง	4
6. โภชนบำบัดสำหรับโรคเบาหวาน	4
7. โภชนบำบัดสำหรับโรคไต	4
8. โภชนบำบัดสำหรับโรคหัวใจและหลอดเลือด	4
9. โภชนบำบัดสำหรับโรคมะเร็ง	4
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. การประเมินภาวะโภชนาการและความต้องการสารอาหาร	3
2. การสร้างเมนูอาหารสำหรับผู้ป่วยสามัญ	6
3. อาหารทางการแพทย์และอาหารปั่นผสม	6
4. การกำหนดและดัดแปลงอาหารสำหรับภาวะอ้วนลงพุง	6
5. การกำหนดและดัดแปลงอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน	6
6. การกำหนดและดัดแปลงอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไต	6
7. การกำหนดและดัดแปลงอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด	6
8. การกำหนดและดัดแปลงอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง	6
รวม	<u>45</u>

รหัสวิชา 04152325  
ชื่อวิชาภาษาไทย โภชนาการเฉพาะบุคคล

2(2-0-4)

### เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. แนวคิดในการออกแบบอาหารและโภชนาการเฉพาะบุคคล	2
2. ความสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรม อาหาร การดำรงชีวิต และสุขภาพ	4
3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการสารอาหารและพลังงานในบุคคล	4
3.1 พันธุกรรม	
3.2 จุลินทรีย์ลำไส้	
3.3 กิจทางกาย	
3.4 สังคมและสิ่งแวดล้อม	
4. หลักการออกแบบอาหารและโภชนาการเฉพาะบุคคล	4
5. การออกแบบอาหารและโภชนาการเพื่อ	
5.1 ควบคุมน้ำหนัก	2
5.2 สร้างมวลกล้ามเนื้อ	2
5.3 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	2
5.4 ควบคุมระดับไขมันในเลือด	2
5.5 ชะลอวัย	2
5.6 คลายเครียด	2
5.7 ป้องกันการเกิดโรค	4
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 04152326  
ชื่อวิชาภาษาไทย การให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

2(1-2-4)

### เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ	1
2. ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ	2
3. เทคนิคและขั้นตอนในการสื่อสาร	1
4. การพูดเพื่อสร้างแรงจูงใจ	1
5. การจัดทำสื่อการสอน	1
6. เทคนิคการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล	1
7. การวิเคราะห์ปัญหาด้านพฤติกรรมสุขภาพ	3
8. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ	3
9. การประเมินผลและติดตาม	2
รวม	<u>15</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. ฝึกทักษะการสื่อสาร	2
2. ฝึกทักษะการพูดเพื่อสร้างแรงจูงใจ	2
3. การจัดทำสื่อการสอนด้านโภชนาการ	6
4. จัดทำแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร	4
5. ประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเพื่อนร่วมชั้น	4
6. การวิเคราะห์ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพ	4
7. การให้คำปรึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของเพื่อนร่วมชั้น	4
8. การประเมินติดตามผล	4
รวม	<u>30</u>



รหัสวิชา 04152333  
ชื่อวิชาภาษาไทย อาหารกับจุลินทรีย์ในลำไส้

2(2-0-4)

### เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. ความสำคัญและความหลากหลายของจุลินทรีย์ในลำไส้มนุษย์	2
2. บทบาทหน้าที่ของจุลินทรีย์ในลำไส้กับสุขภาพ	1
3. บทบาทหน้าที่ของจุลินทรีย์ในลำไส้กับการเจ็บป่วย	1
4. ผลกระทบของโพรไบโอติกต่อจุลินทรีย์ในลำไส้และสุขภาพ	
- กลไกการทำงานของโพรไบโอติก	2
- ผลของโพรไบโอติกต่อสุขภาพ	2
- อาหารเสริมโพรไบโอติกและความปลอดภัย	2
5. ผลของพรีไบโอติกต่อจุลินทรีย์ในลำไส้	
- นิยาม ชนิด และคุณสมบัติของพรีไบโอติก	2
- อาหารพรีไบโอติกกับการเจริญของจุลินทรีย์ในลำไส้	2
6. ผลของอาหารต่อจุลินทรีย์ในลำไส้	2
7. ผลของยาต่อจุลินทรีย์ในลำไส้	2
8. จุลินทรีย์ในลำไส้กับโรคไม่ติดต่อ	
- โรคลำไส้แปรปรวน	4
- โรคอ้วน	2
- เบาหวาน	2
9. วิธีการที่ใช้ในการศึกษาจุลินทรีย์ในลำไส้	2
10. ประเด็นปัจจุบัน	2
11. นำเสนองานกลุ่ม	2
รวม	<u>30</u>

รหัสวิชา 04152391  
ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบวิธีวิจัยทางอาหารปลอดภัยและโภชนาการ

3(3-0-6)

### เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. บทนำ ความหมายและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	1.5
2. รูปแบบเค้าโครงการวิจัย การค้นคว้าข้อมูล และการเขียนเอกสารอ้างอิง	3
3. การกำหนดปัญหา การตั้งวัตถุประสงค์และสมมุติฐาน	3
4. รูปแบบการวิจัยทางโภชนาการ	3
5. สถิติเชิงพรรณนา	3
6. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยไม่เกิน 2 กลุ่ม	3
7. การวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์	3
8. การวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในบล็อก	3
9. การทดลองแบบแฟคเทอเรียล ในแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์	3
10. การทดลองแบบแฟคเทอเรียล ในแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในบล็อก	3
11. เทคนิคการพัฒนาสูตรและกรรมวิธีด้วยโปรแกรมเชิงเส้นตรง	3
12. แผนการทดลองแบบผสม	3
13. การสร้างแบบสอบถาม	3
14. จรรยาบรรณนักวิจัย จริยธรรมการวิจัยในสัตว์ทดลองและมนุษย์	3
15. การเขียนรายงานและการเสนอผลการวิจัย	1.5
16. การนำเสนอเค้าโครงการวิจัย	3
รวม	45

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. บทบาทของอาหารต่อสุขภาพ ที่มาและความสำคัญของอาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์	1
2. อาหารฟังก์ชัน	2
3. แนวโน้มและโอกาสทางการตลาดของอาหารเพื่อสุขภาพและโภชนเภสัชภัณฑ์	1
4. หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์	1
5. โภชนเภสัชภัณฑ์	
- Polysaccharides, Probiotic, Prebiotic, Synbiotic	2
- Lipids and Fatty acids	1
- Protein, Peptides, Amino acids	1
- Micronutrients	1
- Natural products, Active components (Antioxidants Antimicrobial and Anti inflammatory)	2
6. กฎหมายและข้อบังคับในการควบคุมผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและโภชนเภสัชภัณฑ์	1
7. การตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์	1
8. นำเสนองานกลุ่ม	1
<b>รวม</b>	<b><u>15</u></b>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชัน	2
2. การสำรวจช่องว่างทางการตลาด	2
3. การระดมสมอง สร้างแนวคิดผลิตภัณฑ์ และการคัดเลือกแนวคิดผลิตภัณฑ์	4
4. การออกแบบฉลากและระบุข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชัน	6
5. การทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชัน	6
6. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันต้นแบบ	6
7. การนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่และแผนการตลาด	4
<b>รวม</b>	<b><u>30</u></b>



รหัสวิชา 04152431  
ชื่อวิชาภาษาไทย พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการ

2(2-0-4)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. บทนำพิษวิทยาทางอาหารในประเทศไทย	2
2. หลักการทางพิษวิทยา	5
3. การเปลี่ยนแปลงของสารพิษในร่างกาย	4
4. กลไกการเกิดพิษ	5
5. การทดสอบความเป็นพิษ	5
6. อาหาร โภชนาการและมะเร็ง	5
7. ความปลอดภัยของอาหารดัดแปลงพันธุกรรม	2
8. ความปลอดภัยของอนุภาคนาโนเชิงวิศวกรรมในอาหาร	2
รวม	30

รหัสวิชา 04152442  
ชื่อวิชาภาษาไทย อาหารว่าง ของหวาน และเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ

2(0-4-2)

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. วัตถุประสงค์ทดแทนน้ำตาล ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วัตถุเจือปนอาหารจากธรรมชาติ และอื่นๆ	4
2. อาหารว่างไทย (นั่ง/ทอด)	4
3. การออกแบบและดัดแปลงสูตรอาหารว่างไทย (นั่ง/ทอด)	4
4. ของหวานไทย (นั่ง/กวน)	4
5. การออกแบบและดัดแปลงสูตรของหวานไทย (นั่ง/กวน)	4
6. ของหวานไทย (น้ำกะทิ / อบ)	4
7. การออกแบบและดัดแปลงสูตรของหวานไทย (น้ำกะทิ / อบ)	4
8. เบเกอรี่	4
9. การออกแบบและดัดแปลงสูตรเบเกอรี่	4
10. การออกแบบและดัดแปลงสูตรเครื่องดื่ม	4
11. การออกแบบชุดอาหารว่างไทยเพื่อสุขภาพ	4
12. การออกแบบชุดอาหารว่างเบเกอรี่เพื่อสุขภาพ	4
13. การจัดบริการอาหารว่างไทยสำหรับผู้บริโภคจำนวนมาก	4
14. การจัดบริการอาหารว่างเบเกอรี่สำหรับผู้บริโภคจำนวนมาก	4
15. นำเสนอผลงาน	4
รวม	<u>60</u>



ประกาศคณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ

อนุสนธิคำสั่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ ๑๘/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ แต่งตั้งให้ นางสาวอรอนงค์ ฐาปนพันธ์นติกุล พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ อัตราเลขที่ พ.๐๐๖๖ ดำรงตำแหน่งในการบริหารเป็นคณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ เป็นต้นไป เพื่อให้การบริหารงานและดำเนินการจัดทำปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาหารปลอดภัยและโภชนาการ ดังรายชื่อต่อไปนี้

- |   |                     |
|---|---------------------|
| ๑. คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร | ที่ปรึกษา           |
| ๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ                        | ที่ปรึกษา           |
| ๓. รองศาสตราจารย์รัชณี คงคาอุยฉาย             | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนิดา ปโชติการ           | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๕. นางสาวสุดกะนิง โจรนชีวาคม                  | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชอัมพร ศรีคราม           | ประธานกรรมการ       |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชสุพัตรา โพธิเศษ         | กรรมการ             |
| ๘. นางสาวชื่นจิต จันทจรูญพงษ์                 | กรรมการ             |
| ๙. นางสาวชุลีพร ชำนาญคำ                       | กรรมการ             |
| ๑๐. นางสาวรุ่งนภา บุญภาว                      | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๑. นางสาวประภาพรณณ์ แสงดาว                   | ผู้ช่วยเลขานุการ    |

โดยให้คณะกรรมการชุดนี้ มีหน้าที่ในการศึกษาข้อมูล กำหนดคุณลักษณะ และพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้บัณฑิตบรรลุผลด้านการเรียนรู้ตามที่กำหนดและนำมาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(นางสาวอรอนงค์ ฐาปนพันธ์นติกุล)

คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร



## บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการของอาจารย์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร พัทธยากร  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2554

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
วิจิตรา แสงโคตร, อรัญญา พรหมกุล, วรณทิตา เสวตบวร และ เกรียงไกร พัทธยากร. 2561. การวิเคราะห์ปริมาณสารฟีนอลิกและสารต้านอนุมูลอิสระในใบหม่อน 2 สายพันธุ์. แก่นเกษตร 46 (พิเศษ 1): 359-362.	L	0.4
ชรินทร์ เจียนแข่ง, เกรียงไกร พัทธยากร และ อรัญญา พรหมกุล . 2561. ผลของระยะเวลาในการออกต่อปริมาณฟีนอลทั้งหมด กิจกรรมการต้าน อนุมูลอิสระ และ ปริมาณกาบาของข้าวฮางอก. แก่นเกษตร 46 (พิเศษ 1): 19-24.	L	0.4
Savedboworn, W., S. Niyomrat, J. Naknovn and K. Phattayakorn. 2017. Impact of inulin on viability and storage stability of probiotic <i>Lactobacillus plantarum</i> TISTR 2075 in fermented rice extract. Agriculture and Natural Resources 51 (6): 463-469.	M	1.0
Savedboworn, W., N. Kerdwan, A. Sakorn, R. Charoen, S. Tipkanon and K. Phattayakorn. 2017. Role of protective agents on the viability of probiotic <i>Lactobacillus plantarum</i> during freeze drying and subsequent storage. International Food Research Journal 24 (2): 787-794.	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-

## 2. นางสาวกุลวดี แก้วกำ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2559

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
Tinchan, P., M. Dechkunchorn and K. Kaewka. 2019. Effect of corn milk by-product addition on the physical properties of whole wheat bread. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences 18 (1): 94-106.	N	0.8
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานรับใช้สังคม ไม่มี	-	-

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา ต๊ะย่วน  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2551

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อาจารย์ผู้สอน       อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
จินตนา ต๊ะย่วน. 2560. ผลของข้าวเหนียวต่อการรอดชีวิตของ <i>Lactobacillus plantarum</i> TISTR875. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 22 (3): 438-449.	N	0.8
Pheungsomphane, S., P. Tinchan and C. Tayuan. 2019. Total phenolic content and biological activity of <i>Antidesma thwaitesianum</i> Mull. Arg. fruit extracts. Khon Kaen Agriculture journal 47 (SUPPL.1): 495-500.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-



## 4. นางสาวชุลีพร ชำนาญคำ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2559

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
ชุลีพร ชำนาญคำ, จีราวรรณ เมืองนาค และ สิรินาฏเนติศรี. 2560. การ คัดแยกแบคทีเรียกรดแลคติกที่มีคุณสมบัติยับยั้งแบคทีเรียชนิดอื่น จากนมในจังหวัดสกลนคร. วารสาร มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 10 (2): 95-106.	J	0.6
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชื่นจิต จันทจรูญพงษ์  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2557

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
ณัฐธิดา โอทาร์ม, สิริอร มุขมณี และ ชื่นจิต จันทจรูญพงษ์. 2561. ผลของ แหล่งคาร์บอนและ pH ต่อการเจริญของแบคทีเรียแลคติกที่คัดเลือกได้ จากผลิตภัณฑ์ข้าวหมาก. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49 (พิเศษ 2): 577-580.	L	0.4
อัจฉริยา สุริยา และ ชื่นจิต จันทจรูญพงษ์. 2561. วิธีการผลิตและปัจจัยที่ เกี่ยวข้องต่อคุณสมบัติของปลาร้าในพื้นที่ภาคอีสานตอนบน. วารสาร วิทยาศาสตร์บูรพา 23 (1): 566-578.	N	0.8
ชื่นจิต จันทจรูญพงษ์, นัตดา ราชนิยม และ ณัฐวัลย์ พลพันธุ์. 2561. การศึกษากระบวนการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากโคจิข้าวเหนียว. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ธัญบุรี 8 (1): 130-140.	J	0.6
Chancharoonpong, C. and N. Palagool. 2020. Screening of halophilic bacteria and product characteristic from salty-fermented fish (Pla- ra). Science and Technology RMUTT Journal 10 (1): 269-276.	J	0.6
Somsap, J., K. Kanjanapongkul, C. Chancharoonpong, S. Supapvanich and R. Tepsorn. 2019. Antimicrobial activity of edible electrospun chitosan/cellulose acetate/gelatin hybrid nanofiber mats incorporating eugenol. Current Applied Science and Technology. 19 (3). 235-247.	N	0.8
Chancharoonpong, C. 2017. Pathogenic ability of <i>Salmonella</i> spp. isolated from pork products retailed in Sakon Nakhon province. Journal of Advanced Agricultural Technologies 4 (3): 245-248.	N	0.8

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-

## 6. นางสาวบุศรารวรรณ ไชยะ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2557

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
เข็มทอง ปิยะวงศ์, บุษบา ทองถาวร, บุศรารวรรณ ไชยะ และ สุพัตรา โพธิเศษ. 2560. สารต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระในชาเมล็ด เพกาผสมดอกไม้. แก่นเกษตร 45 (พิเศษ 1): 1180-1184.	L	0.4
Pujols, K.D., R. Ardoin, B. Chaiya, G. Tuuri and W. Prinyawiwatkul. 2019. Low-sodium roasted peanuts: effects of salt mixtures (NaCl, KCl and glycine) on consumer perception and purchase intent. International Journal of Food Science and Technology 54 (9): 2754-2762.	M	1
Gao, Y., M. E. Janes, B. Chaiya, M. A. Brennan, C. S. Brennan and W. Prinyawiwatkul. 2018. Gluten-free bakery and pasta products: prevalence and quality improvement. International Journal of Food Science and Technology 53, 19-32.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-



## 7. นางสาวปานวาด พรหมดี

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2557

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
Lorkeawmanee, K. and P. Prommadee. 2018. Mao pomace on carcass and meat quality of Broiler. International Journal of Poultry Science 17 (5): 221-228.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-

8. นางสาวมยุรกาญจน์ เดชกฤษ  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2559

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย	-	-
Tinchan, P., M. Dechkunchorn and K. Kaewka. 2019. Effect of corn milk by-product addition on the physical properties of whole wheat bread. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences 18 (1): 94-106.	N	0.8
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-

9. นางสาวรุ่งกานต์ บุญนาถกร  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2561

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
Sirijariyawat, A., P. Ngamchuachit, R. Boonnattakorn and S. Saenmuang. 2018. The combined effect of calcium, pectin methylesterase and mild heat on frozen mango quality. AIMS Agriculture and Food 3 (4): 455-466.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-

## 10. นางสาวรุ่งนภา บุญภา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2560

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
Wang, Q., B. Spenkelink, R. Boonpawa, I.M.C.M. Rietjens, and K. Beekmann. 2020. Use of Physiologically based kinetic modeling to predict rat gut microbial metabolism of the isoflavone daidzein to s-equol and its consequences for ER $\alpha$ activation. <i>Molecular Nutrition and Food Research</i> . 64 (6): 1900912.	M	1
Zhao, S., L. Kamelia, R. Boonpawa, S. Wesseling, B. Spenkelink and I.M.C.M. Rietjens. 2019. Physiologically based kinetic modelling-facilitated reverse dosimetry to predict in vivo red blood cell acetylcholinesterase inhibition following exposure to chlorpyrifos in the Caucasian and Chinese population. <i>Toxicological Sciences</i> 171 (1): 69-83.	M	1
Boonpawa, R., F. Sriyoha and G. Kamnon. 2019. Antifungal activity of clove and betel extract against <i>Aspergillus flavus</i> during dried chili storage. <i>Asia Pacific Environmental and Occupational Health Journal</i> 5 (2): 17-22.	N	0.8
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-



## 11. นางสาวไศรยา แสนเมือง

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2554

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
พิชิตชัย พจนเลขา, ไศรยา แสนเมือง และ สุพัตรา โพธิเศษ. 2561. ผลของ อุณหภูมิต่อสมบัติทางเคมีเชิงฟิสิกส์ของแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ดัดแปรด้วยวิธีการ ให้ความชื้น. แก่นเกษตร 46 (พิเศษ 1): 212-217.	L	0.4
Sirijariyawat, A., P. Ngamchuachit, R. Boonnattakorn and S. Saenmuang. 2018. The combined effect of calcium, pectin methylesterase and mild heat on frozen mango quality. AIMS Agriculture and Food 3 (4): 455-466.	M	1
Sangubol, A., S. Saenmuang and A. Sirijariyawat. 2018. Effect of sucrose pre-drying treatment on quality of mango. In Proceedings of the IRES International conference. 5-6 July 2018, Sydney, Australia. 13-16.	L	0.4
Saenmuang, S., A. Sirijariyawat and N. Aunsri. 2017. The effect of moisture content, temperature and variety on specific heat of edible-wild mushrooms: moisture construction and analysis. Engineering Letters 25 (4): 446-454.	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-

## 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพัตรา โพธิเศษ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2556

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
วิภาดา ภาวะรัตน์, ณัฐมล พันตาเอก, ธัญญ์วณิช ธัญสิริวรรณ และ สุพัตรา โพธิเศษ. 2562. การเปรียบเทียบสมบัติทางเคมีและกายภาพของข้าว เหนียวแดงที่ปลูกในพื้นที่ปลูกต่างกัน. แก่นเกษตร 47 (พิเศษ 1): 537- 542.	L	0.4
พิชิตชัย พจนเลขา, โศรยา แสนเมือง และ สุพัตรา โพธิเศษ. 2561. ผลของ อุณหภูมิต่อสมบัติทางเคมีเชิงฟิสิกส์ของแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ดัดแปรด้วย วิธีการให้ความชื้น. แก่นเกษตร 46 (พิเศษ 1): 212-217.	L	0.4
สุพัตรา โพธิเศษ. 2560. การใช้เจลเบต้ากลูแคนทดแทนมันหมูแข็งในหมูยอ. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 22 (2): 353-360.	N	0.8
เข็มทอง ปิยะวงศ์, บุษบา ทองถาวร, บุศรารวรรณ ไชยะ และ สุพัตรา โพธิ เศษ. 2560. สารต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระในชา เมล็ดเทพาผสมดอกไม้. แก่นเกษตร 45 (พิเศษ 1): 1180-1184.	L	0.4
Sudjai, T., T. Thanyasiriwat and S. Phothiset. 2018. Antioxidant content and antioxidative activity of white, red and black waxy rice. In Proceedings of the World Conference on International Forum-Agriculture, Biology, and Life Science. International Business Academics Consortium, Nagoya, Japan. 107-112.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-

13. นางสาวอรอนงค์ ฐานพนพันธ์ินติกุล  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2551

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
อัมพร ศรีคราม, อรอนงค์ ฐานพนพันธ์ินติกุล, จุฑามาศ แซ่ลิ้ม และ สุภาพร สุวรรณวงษ์. 2562. การผลิตขอสหพริกบรรจุขวดที่เหมาะสมกับวิสาหกิจ ชุมชน. แก่นเกษตร 47 (พิเศษ 1): 1031-1036.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-



14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรัญญา พรหมกุล  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2554

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน  อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
ชรินทร์ เจียนแข่ง, เกรียงไกร พัทยากร และ อรรัญญา พรหมกุล. 2561. ผล ของระยะเวลาในการงอกต่อปริมาณฟินอลทั้งหมด กิจกรรมการต้าน อนุมูลอิสระ และปริมาณกาบาของข้าวฮางอก. แก่นเกษตร 46 (พิเศษ 1): 19-24.	L	0.4
วิจิตรา แสงโคตร, อรรัญญา พรหมกุล, วรณทิชา เสวตบวร และ เกรียงไกร พัทยากร. 2561. การวิเคราะห์ปริมาณสารฟินอลิกและสารต้านอนุมูล อิสระในใบหม่อน 2 สายพันธุ์. แก่นเกษตร 46 (พิเศษ 1): 359-362.	L	0.4
Promyou, S., and A. Prommakool. 2018. Effect of 4- hexylresorcinol incorporated with glutathione on quality and physicochemical changes in sour tamarind ( <i>Tamarindus indica</i> L.). In Proceedings of International Forum-Agriculture, Biology, and Life Science 4 (2): 1-7.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-

15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัมพร ศรีคราม  
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2551

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน  อาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี	-	-
2. ผลงานวิจัย		
อัมพร ศรีคราม, อรอนงค์ ฐาปนพันธ์นติกุล, จุฑามาศ แซ่ลิ้ม และ สุภาพร สุวรรณวงษ์. 2562. การผลิตซอสพริกบรรจุขวดที่เหมาะสมกับวิสาหกิจ ชุมชน. แก่นเกษตร 47 (พิเศษ 1): 1031-1036.	L	0.4
Lwin, N.T.N., S. Promoyou, and A. Srikrum. 2019. Combined effect of ultraviolet-C (UV-C) illumination and antimicrobial wash on <i>Escherichia coli</i> inoculated in fresh-cut baby corn during storage. International Journal of Advances in Science Engineering and Technology 7 (4): 42-48.	N	0.8
Srikrum, A. and N. Phalakhun. 2019. Screening of anti- <i>Aspergillus</i> activities of edible wild and cultivated mushrooms from Northeast Thailand. Khon Kaen Agriculture Journal 47 (Suppl. 1): 1639-1644.	L	0.4
Srikrum, A., A. Taochatturat and D. Surinpa. 2018. Screening of antibacterial activities of edible wild and cultivated mushrooms from Northeast Thailand against foodborne pathogenic bacteria. Khon Kaen Agriculture Journal 46 (Suppl. 1): 1115-1121.	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี	-	-
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี	-	-