



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทนายความให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 14 พ.ย. 2554

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๔  
เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๕๔

คณะเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



6302  
2 ๕๑ ๕๔ 14 58

ที่ ศธ 0506(4) / 149๖๖

ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

กองบริการการศึกษา (ภายนอก)
เลขรับ..... 519
วันที่..... 7 ๕๑ ๕๔
เวลา..... ๑๖:๕๗

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ได้เสนอหลักสูตร เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0535/775 ลงวันที่ 27 เมษายน 2554 และ ศธ 0535/935  
ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2554 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าว  
แล้ว เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2554 จำนวน 2 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

ทั้งนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีข้อเสนอแนะ  
ให้มหาวิทยาลัยส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพัฒนาผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาของหลักสูตรด้วย

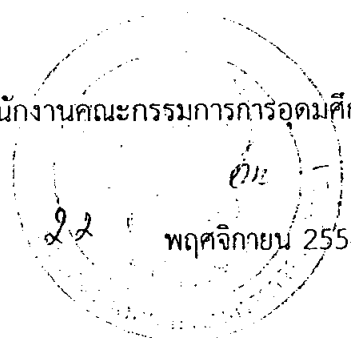
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรคืนมาด้วยแล้วจำนวน ๒ เล่ม

เพื่อ ผอ. อธิการบดี

- เพื่อโปรด ททบ
- ค.อ. ไร่ททบ ให้ลงความเห็นชอบหลักสูตร  
กท.บ. เกษตรศาสตร์ และ ททบ. วิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยีการอาหาร
- เน้นกรรมล. บบ. ส. อธิการ

๒๐๑๕

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



ส่งมอบที่ อ. ททบ. ส. อธิการ

- 1 เล่ม ให้ ๒๐๑๕
- 11.๑๖.๑๑.๑๑.๑๑
- ส. อ. ททบ. 1๑๑

- ททบ. / ค.อ. ททบ.
  - ค.อ. บบ. ส. อธิการ
- ๒๐๑๕

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา 7 ธ.ค. 2554

โทร. 02-610-5454

โทรสาร 02-354-5530



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 14 พ.ย. 2554

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

คณะเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	
1. ชื่อหลักสูตร .....	1
2. ชื่อปริญญาและสาขา .....	1
3. วิชาเอก .....	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร .....	1
5. รูปแบบของหลักสูตร .....	1
5.1 รูปแบบ .....	1
5.2 ภาษาที่ใช้ .....	1
5.3 การรับเข้าศึกษา .....	1
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น .....	1
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา .....	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร .....	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน .....	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา .....	2
9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิทางการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร .....	2
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน .....	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการ วางแผนหลักสูตร .....	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ .....	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม .....	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความ เกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน .....	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร .....	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน .....	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอน โดยคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน .....	5

## สารบัญ

	หน้า
13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน	5
13.3 การบริหารจัดการ .....	5
<b>หมวด 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร .....	6
1.1 ปรัชญา .....	6
1.2 วัตถุประสงค์ .....	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง .....	6
<b>หมวด 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</b>	
1. ระบบการจัดการศึกษา .....	7
1.1 ระบบ .....	7
1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน .....	7
1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค .....	7
2. การดำเนินการหลักสูตร .....	7
2.1 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน .....	7
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา .....	7
2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า .....	7
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3 .....	7
2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี .....	8
2.6 งบประมาณตามแผน .....	8
2.7 ระบบการศึกษา .....	9
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย .....	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน .....	10
3.1 หลักสูตร .....	10
3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร .....	10
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร .....	10
3.1.3 รายวิชา .....	10

## สารบัญ

	หน้า
3.1.4 แสดงแผนการศึกษา .....	20
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา .....	24
3.2 ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ ...	47
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร .....	47
3.2.2 อาจารย์ประจำ .....	49
3.2.3 อาจารย์พิเศษ .....	44
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา) .....	50
4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม .....	50
4.2 ช่วงเวลา .....	50
4.3 การจัดเวลาและตารางสอน .....	50
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย .....	50
5.1 คำอธิบายโดยย่อ .....	50
5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ .....	51
5.3 ช่วงเวลา .....	51
5.4 จำนวนหน่วยกิต .....	51
5.5 การเตรียมการ .....	51
5.6 กระบวนการประเมินผล .....	51
<b>หมวด 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล</b>	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา .....	52
2. การพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละด้าน .....	52
2.1 คุณธรรม จริยธรรม .....	52
2.2 ความรู้ .....	53
2.3 ทักษะทางปัญญา .....	54
2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ .....	55

## สารบัญ

	หน้า
2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	55
3. แผนที่แสดงความกระจายความรับผิชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) .....	57
<b>หมวด 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) .....	73
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา .....	73
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร .....	73
<b>หมวด 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ .....	73
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ .....	74
2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล .....	74
2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ .....	74
2.3 การพัฒนาเชิงวิชาชีพแก่บุคลากรสายสนับสนุน .....	74
<b>หมวด 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	
1. การบริหารหลักสูตร .....	75
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน .....	77
2.1 การบริหารงบประมาณ .....	77
2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม .....	77
2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม .....	77
2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร .....	77
3. การบริหารคณาจารย์ .....	78
3.1 การรับอาจารย์ใหม่ .....	78
3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร .....	78

## สารบัญ

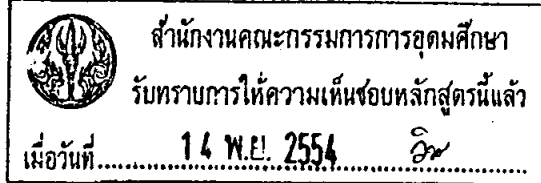
	หน้า
3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ .....	78
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน .....	78
4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง .....	78
4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน .....	78
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา .....	78
5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา .....	78
5.2 การอุทิศตนของนักศึกษา .....	79
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต .....	79
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) .....	79
<b>หมวด 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน .....	81
1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน .....	81
1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน .....	81
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม .....	81
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร .....	81
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง .....	82
<b>ภาคผนวก</b>	
<b>ภาคผนวก ก</b> รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ .....	84
<b>ภาคผนวก ข</b> คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร .....	92
<b>ภาคผนวก ค</b> คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร .....	94
<b>ภาคผนวก ง</b> ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 .....	96
<b>ภาคผนวก จ</b> ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนรายวิชา จากการศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 .....	108



สารบัญ

	หน้า
ภาคผนวก ๑ ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการเทียบโอนรายวิชาจาก การเรียนนอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549	112
ภาคผนวก ๒ ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เรื่องระบบรหัสรายวิชาของหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ .....	116
ภาคผนวก ๓ รายงานการวิพากษ์หลักสูตรของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ.....	124
ภาคผนวก ๔ ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรใหม่.....	131
ภาคผนวก ๕ ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์.....	147

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา  
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว



6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

สภาวิชาการเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2554 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2554

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 4/2554 วันที่ 20 เมษายน 2554

เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมที่จะเผยแพร่ ในปีการศึกษา 2557 (หลังจากเปิดสอนเป็นเวลา 2 ปี)

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับอาหาร เช่น การทำงานในหน่วยงานราชการ ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารด้านการวางแผนการผลิต การควบคุมการผลิต การควบคุมและประกันคุณภาพ การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร การวิจัย การวิเคราะห์อาหาร การกำหนดมาตรฐานอาหารและการทำงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ประกอบธุรกิจส่วนตัว ประกอบอาชีพอิสระ เป็นต้น

9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ

หลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/สาขา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวครุณี มูลโรจน์	3510300391854	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ.( เกียรตินิยมอันดับ 2 ) (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์	2545  2540

ที่	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/สาขา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
2	นางสาวนันทา เป็งเนตร์		อาจารย์	วท.ม. (อุตสาหกรรมเกษตร)	2547
				มหาวิทยาลัยนเรศวร	
3	นางปิยวรรณ पालาส		อาจารย์	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	2541
				สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์	
3	นางปิยวรรณ पालาส		อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร)	2546
				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
4	นางวิภา ประพินอักษร		อาจารย์	วท.บ. (วิศวกรรมกระบวนการอาหาร)	2541
				มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
4	นางวิภา ประพินอักษร		อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	2546
				มหาวิทยาลัยนเรศวร	
5	นางวรรณกนก เขื่อนสุข		อาจารย์	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	2537
				สถาบันราชภัฏพิบูลสงครามพิษณุโลก	
5	นางวรรณกนก เขื่อนสุข		อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว)	2546
				มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
5	นางวรรณกนก เขื่อนสุข		อาจารย์	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	2537
				สถาบันราชภัฏพิบูลสงครามพิษณุโลก	



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนั้นแล้ว

เมื่อวันที่..... 14 พ.ค. 2554 ๑๖

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต์

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

11.1.1 ประเทศไทยมีพื้นฐานทางเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตอาหารของโลก สร้างรายได้เพื่อการพัฒนาประเทศด้วยการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหาร จึงมีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร

11.1.2 สังคมโลกาภิวัตน์ เปิดเสรีทางการค้าและการเคลื่อนย้ายการทำงานอาชีพ ทำให้เกิดการแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศ

11.1.3 สังคมปัจจุบันมีความเจริญทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร เป็นสังคมแห่งความรู้ ที่แข่งขันกันด้วยความรู้ความสามารถ การผลิตบุคลากรระดับควบคุมงานที่มีความรู้ความสามารถจึงมีความจำเป็น

11.1.4 สถาบันการศึกษาเป็นที่พึ่งพาของประเทศในการเป็นแหล่งความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ จากกระบวนการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์ความคิด วิเคราะห์

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

11.2.1 ความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมโลก จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในอัตราเร่ง ความจำเป็นในการใช้พลังงานอย่างประหยัดคุ้มค่า

11.2.2 ความตื่นตัวด้านความปลอดภัยและการรักษาสุขภาพ ซึ่งมีผลต่อการกำหนดและการกำกับดูแลกฎหมายอาหาร การควบคุมกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร

11.2.3 แนวโน้มในการปรับเปลี่ยนการบริโภคสู่ธรรมชาติ โดยการลด/ปรับเปลี่ยนขั้นตอนหรือลดเวลาที่ใช้ในการผลิต ทำให้เกิดอุตสาหกรรมขนาดเล็กมากขึ้น ขณะที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องปรับ กระบวนการผลิต

11.2.4 อุตสาหกรรมอาหารเป็นการแปรรูปวัตถุดิบการเกษตร ปศุสัตว์ และประมง เกี่ยวข้องกับแรงงานมาก การปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการหรือกระบวนการจึงมีผลกระทบต่อรายได้ของคนจำนวนมาก

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคน และความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารและธุรกิจด้านอาหาร

12.1.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และเป็นที่ยอมรับระดับสากล

12.1.3 ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยและคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร และสอดคล้องกับกฎหมายทั้งของประเทศ และกฎหมายสากล

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.2.1 ผลิตบัณฑิตให้เพียงพอตามความต้องการของประเทศ

12.2.2 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

12.2.3 สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1.1 วิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และภาษา กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

13.1.2 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เคมี ชีววิทยา ชีวเคมี ฟิสิกส์ จุลชีววิทยาและคณิตศาสตร์

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน  
ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 แต่งตั้งผู้ประสานงานหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

13.3.2 มอบหมายคณะกรรมการของหลักสูตรดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของรายวิชา

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นองค์ความรู้มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และมีความเป็นเลิศทางวิชาการบนพื้นฐานแห่งคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ

#### 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

1.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะมีความคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาและสร้างสรรค์ในวิชาชีพ

1.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกที่ดีต่อท้องถิ่นและประเทศ

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนาเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	ติดตามประเมินหลักสูตรทุก 5 ปี	รายงานผลการประเมินหลักสูตร
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต	ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
แผนการพัฒนาทักษะการสอน / การประเมินของอาจารย์ ผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน	พัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ที่เน้นการสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มุ่งผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ง)

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การลงทะเบียนเรียนภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ง)

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ใช้ระบบทวิภาค

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน ถึงเดือนกันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนตุลาคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สำหรับคุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

#### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

#### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษา ทำหน้าที่ดูแล คัดเตือนและให้คำแนะนำการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาในระหว่างเรียน เช่น การติดตามผลการเรียนของนักศึกษาทุกชั้นปีจากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริม (ถ้าจำเป็น) เป็นต้น

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ภาคปกติ ปีละ 30 คน

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

## 2.6 งบประมาณตามแผน

## 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
	2555	2556	2557	2558	2559
งบประมาณแผ่นดิน	480,000	960,000	1,440,000	1,920,000	1,920,000
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
ค่าลงทะเบียน	480,000	960,000	1,440,000	1,920,000	1,920,000
รวมรายรับ	960,000	1,920,000	2,880,000	3,840,000	3,840,000



## 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าตอบแทน	480,000	528,000	580,800	638,880	702,768
ค่าใช้สอย	100,000	200,000	300,000	400,000	400,000
ค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่นๆ	150,000	300,000	450,000	600,000	600,000
รวมงบดำเนินการ	730,000	1,028,000	1,330,800	1,638,880	1,702,768
ค่าครุภัณฑ์	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
รวมงบลงทุน	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
รวมทั้งสิ้น	1,130,000	1,428,000	1,730,800	2,038,880	2,102,768

ประมาณการ ค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 2,930,640 บาท ต่อ 30 คน ต่อ 4 ปี

ค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 732,660 บาท ต่อ 30 คน ต่อปี

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 24,422 บาท ต่อคน ต่อปี

## 2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบชั้นเรียน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ง)

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเข้ามหาวิทยาลัย

การโอนและการเทียบโอน เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ฉ) และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก จ)



3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	101	หน่วยกิต
1) บังคับ	88	หน่วยกิต
2) เลือก	13	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพเลือก	6	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

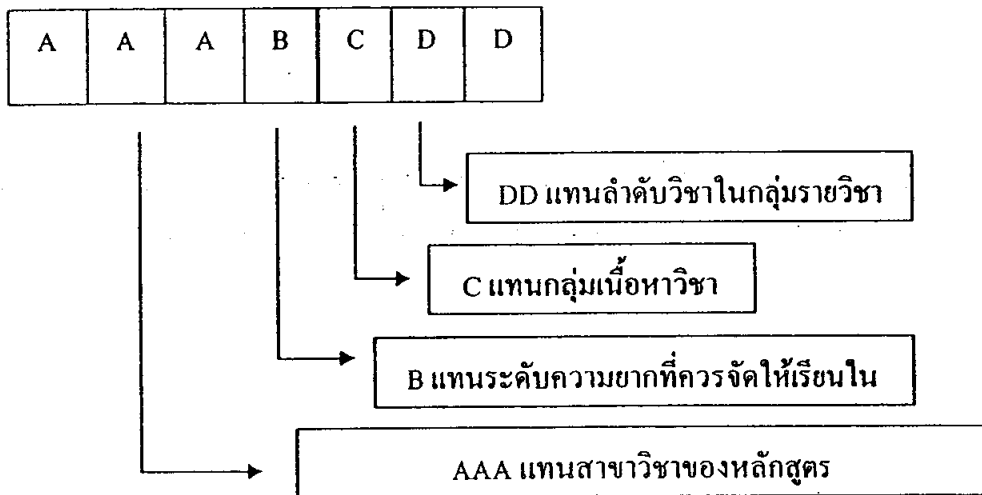
- รหัสวิชา

ในการกำหนดรหัสวิชาสามตัวแรกตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์มี 12 สาขาวิชาแตกต่างกันแต่ละสาขาวิชา และจำแนกออกเป็นสาขาย่อยอีก ในการจำแนกสาขาจะยึดหลักการจำแนกของ ISCED (International Standard Classification of Education) โดยมีรายละเอียดดังนี้

500 กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (500-549 แทนสาขาย่อยในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์)

507 สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

ในการสร้างรหัสวิชาเป็นระบบตัวเลข 7 หลัก ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มีระบบและความหมายดังนี้



#### อธิบายการกำหนดเลขรหัส

- ตัวเลขสามหลักแรก (AAA) หมายถึง รายวิชาในหมู่วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
เช่น 507-X-X-XX หมายถึง รายวิชาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- ตัวเลขหลักที่สี่ (B) หมายถึง รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในปีที่ 1 หรือ 2 หรือ 3 หรือ 4 ตามลำดับ อย่างใดอย่างหนึ่งในหลักสูตรปริญญา 4 ปี
 

507-1-X-XX	หมายถึง	รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 1
507-2-X-XX	หมายถึง	รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 2
507-3-X-XX	หมายถึง	รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 3
507-4-X-XX	หมายถึง	รายวิชาที่มีระดับความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 4

3. ตัวเลขหลักที่ห้า (C) หมายถึง กลุ่มเนื้อหาวิชาในหมู่วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังนี้

507-X-1-XX	หมายถึง	กลุ่มเนื้อหาวิชาการบรรจุอาหาร
507-X-2-XX	หมายถึง	กลุ่มเนื้อหาวิชาจุลินทรีย์อาหาร
507-X-3-XX	หมายถึง	กลุ่มเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมอาหาร
507-X-4-XX	หมายถึง	กลุ่มเนื้อหาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์
507-X-5-XX	หมายถึง	กลุ่มเนื้อหาวิชาวิศวกรรมอาหาร
507-X-6-XX	หมายถึง	กลุ่มเนื้อหาวิชาโภชนศาสตร์
507-X-7-XX	หมายถึง	กลุ่มเนื้อหาวิชาเคมีอาหาร
507-X-8-XX	หมายถึง	กลุ่มเนื้อหาวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
507-X-9-XX	หมายถึง	กลุ่มเนื้อหาวิชาโครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ โครงการศึกษาเอกเทศ การสัมมนาและการวิจัย

4. ตัวเลขหลักที่หกและเจ็ด (DD) แทนลำดับที่ของวิชาในกลุ่ม/สาขาย่อยต่างๆ ของหมู่วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

507-X-X-01	หมายถึง	รายวิชาลำดับที่ 1	ในกลุ่มวิชาและระดับชั้นปี
507-X-X-03	หมายถึง	รายวิชาลำดับที่ 3	ในกลุ่มวิชาและระดับชั้นปี
507-X-X-05	หมายถึง	รายวิชาลำดับที่ 5	ในกลุ่มวิชาและระดับชั้นปี

ตัวอย่าง

5073701 เคมีอาหาร 3(2-3-4)

หมายถึง รายวิชาในหมู่วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ระดับความยากควรจัดให้เรียนชั้นปีที่ 3 อยู่ในกลุ่มเนื้อหาวิชาเคมีอาหาร รายวิชาลำดับที่ 1 ในกลุ่มวิชา มีจำนวน 3 หน่วยกิต แบ่งเป็นรายวิชาทฤษฎี 2 คาบ/สัปดาห์ เวลาปฏิบัติการ 3 คาบต่อสัปดาห์ เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 4 คาบต่อสัปดาห์ ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ตลอดภาคเรียน

ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) บัณฑิตเรียนในกลุ่มต่อไปนี้	18	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษา		
1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้		3(3-0-6)
English for Learning Skills		
1500106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(2-2-5)
Thai for Communication		
1500107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)
English for Communication		
2500105 ท้องถิ่นของเรา		3(2-2-5)
Our Community		
2500107 การพัฒนาทักษะชีวิต		3(2-2-5)
Life Skills Development		
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
4000115 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ		3(2-2-5)
Information Technology for Study Skills		
2) ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษา		
1500109 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ		3(3-0-6)
English for Specific Purposes		
1500110 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ		3(3-0-6)
English for Academic Purposes		
2000102 สุนทรียภาพของชีวิต		3(3-0-6)
Aesthetic Appreciation		
2000106 สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์		3(3-0-6)
Thai Society and Globalization		
2000108 กฎหมายในชีวิตประจำวัน		3(3-0-6)
Law for Daily Life		
2000109 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม		3(3-0-6)
Man and Environment		

3500101	เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต Economics for Happy Living	3(3-0-6)
<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>		
4000105	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
4000109	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise Science for Health	3(2-2-5)
4000114	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
5500101	เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Royal – Initiated Technology for Quality of Live Development	3(2-2-5)
5500110	พืชพรรณเพื่อชีวิต Plant for Life	3(2-2-5)

ให้เลือกรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องมีรายวิชาภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตรแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

**ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน**

1) วิชาบังคับ	เรียน	88	หน่วยกิต
3571106	การจัดการธุรกิจอาหารและการบริการ / Food Business and Service Management	3(2-2-5)	
4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 / General Physics 1	3(2-2-5)	
4021102	เคมีพื้นฐาน / The Fundamentals of Chemistry	2(2-0-4)	
4021108	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน / Fundamentals of the Chemistry Laboratory	1(0-2-1)	
4021302	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น / Introduction to Organic Chemistry	2(2-0-4)	
4021303	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น / Introduction to the Organic Chemistry Laboratory	1(0-2-1)	

4022401	เคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น Introduction to Physical Chemistry	2(2-0-4)
4022402	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น Introduction to the Physical Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
4022502	ชีวเคมีเบื้องต้น Introduction to Biochemistry	2(2-0-4)
4022505	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Introduction to the Biochemistry Laboratory	1(0-2-1)
4021601	เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analytical Chemistry	2(2-0-4)
4021602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ The Quantitative Analytical Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
4031109	ชีววิทยาเบื้องต้น Introduction to Biology	3(3-0-6)
4031110	ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น Introduction to Biology Laboratory	1(0-2-1)
4031601	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	2(2-0-4)
4031602	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป The General Microbiology Laboratory	1(0-2-1)
4091106	แคลคูลัสเบื้องต้น Introduction to Calculus	3(3-0-6)
5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology	3(2-3-4)
5072201	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
5072301	หลักการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร Principles of Food Quality Control and Quality Assurance	3(2-3-4)

5072403	การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร Raw Material Handling and Preparation in Food Industry	3(2-3-4)
5072402	การแปรรูปอาหาร Food Processing	3(2-3-4)
5072901	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมเกษตร Experimental Design and Statistic in Agro-Industry	3(2-2-5)
5073102	บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการออกแบบ Food Packaging and Design Technology	2(1-3-2)
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(3-0-6)
5073304	การประเมินคุณภาพอาหาร โดยประสาทสัมผัส Sensory Evaluation of Food	2(1-3-2)
5073308	มาตรฐานอาหารและการจัดการความปลอดภัยในอาหาร Food Standards and Food Safety Management	3(2-3-4)
5073406	การแปรรูปผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Processing	3(2-3-4)
5073502	การควบคุมกระบวนการผลิตและเครื่องมือใน อุตสาหกรรมอาหาร Processing Control and Food Equipment in Food Industry	2(1-3-2)
5073503	วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร Food Processing Engineering	3(3-0-6)
5073505	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร Unit Operation in Food Engineering	1(0-3-0)
5073602	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition	3(2-2-5)
5073701	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(2-3-4)



5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร Principles of Food Analysis	3(2-3-4)
5074301	การจัดการและการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Management and Administration of Industrial Food Plant	3(2-3-4)
5074304	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development	3(2-3-4)
5074305	สุขาภิบาล โรงงานอุตสาหกรรมอาหารและเทคโนโลยีสะอาด Food Plant Sanitation and Clean Technology	3(2-3-4)
5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems in Food Science and Technology	3(0-6-3)
5074903	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology	1(1-0-2)
2) วิชาเลือก	ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า กลุ่มวิชาแปรรูปอาหาร	6 หน่วยกิต
5072302	อุตสาหกรรมอาหารเบื้องต้น Introduction to the Food Industry	2(2-0-4)
5072601	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health	3(3-0-6)
5073302	สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรมเกษตร Environment and Clean Technology in the Agro-Industry	3(2-2-5)
5073405	กระบวนการแช่เย็นและแช่แข็งอาหาร + / ๑๑ Food Refrigerated and Freezing Process	3(2-3-4)
5073504	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Industrial Plant Design	3(2-2-5)

5074307	การใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรม อาหาร Food Industrial Waste Utilization	3(2-2-5)
5074409	ธัญชาติและผลิตภัณฑ์ธัญชาติ Cereal and Cereal Products	3(2-3-4)
5074410	นมและผลิตภัณฑ์นม Milk and Milk Products	3(2-3-4)
5074411	เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อ ๑/๕๗ Meat and Meat Products	3(2-3-4)
5074412	ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม Beverage Products	3(2-3-4)
5074413	การอบแห้งอาหาร Food Drying	3(2-3-4)
5074414	อุตสาหกรรมอาหารฮาลาล Halal Food Industry	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาประกันคุณภาพอาหาร

5072303	สุขาภิบาลอาหารและกฎหมายอาหาร Food Processing Sanitation and Food Laws	2(2-0-4)
5074302	ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยใน โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Occupation Health and Safety Management Systems in the Food Industry	3(2-2-5)

3) กลุ่มวิชาเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้เลือกเรียนจากกลุ่ม  
ใดกลุ่มหนึ่ง

7 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

5073801	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education	1(0-2-1)
5074801	สหกิจศึกษาด้านอุตสาหกรรมอาหาร Cooperative Education in Food Industry	6(0-36-0)

กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5073802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร Preparation for Field Experience in Food Industry	1(0-2-1)
5074803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร Field Experience in Food Industry	6(0-36-0)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

## 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4021102	เคมีพื้นฐาน	2(2-0-4)
4021108	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-2-1)
4031109	ชีววิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)
4031110	ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น	1(0-2-1)
4091106	แคลคูลัสเบื้องต้น	3(3-0-6)
5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	3(2-3-4)
	รวม	18

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4021601	เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	2(2-0-4)
4021602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	1(0-2-1)
4021302	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น	2(2-0-4)
4021303	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	1(0-2-1)
4031601	จุลชีววิทยาทั่วไป	2(2-0-4)
4031602	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	1(0-2-1)
4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2-5)
	รวม	19

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4022502	ชีวเคมีเบื้องต้น	2(2-0-4)
4022505	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	1(0-2-1)
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(3-0-6)
5072201	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1(0-3-0)
5072403	การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบใน อุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-4)
xxxxxxx	เลือกเสรี	3(x-x-x)
	รวม	19

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
4022401	เคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น	2(2-0-4)
4022402	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น	1(0-2-1)
5072404	การแปรรูปอาหาร	3(2-3-4)
5073602	อาหารและโภชนาการ	3(2-2-5)
5072901	การวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-2-5)
xxxxxxx	เลือกเสรี	3(x-x-x)
	รวม	21

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
5072301	หลักการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ อาหาร	3(2-3-4)
5073304	การประเมินคุณภาพอาหาร โดยประสาทสัมผัส	2(1-3-2)
5073406	การแปรรูปผักและผลไม้	3(2-3-4)
5073503	วิศวกรรมกรรมการแปรรูปอาหาร	3(3-0-6)
5073505	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-0)
5073701	เคมีอาหาร	3(2-3-4)
	รวม	21

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5073102	-บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการออกแบบ	2(1-3-2)
3571106	การจัดการธุรกิจอาหารและบริการ	3(2-2-5)
5073308	มาตรฐานอาหารและการจัดการความปลอดภัย ในอาหาร	3(2-3-4)
5074304	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
5073502	การควบคุมกระบวนการผลิตและเครื่องมือใน อุตสาหกรรมอาหาร	2(1-3-2)
5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
5074903	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(1-0-2)
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน (เลือก)	3(x-x-x)
	รวม	20

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5074301	การจัดการและการบริหาร โรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-4)
5074305	สุขาภิบาล โรงงานอุตสาหกรรมอาหารและ เทคโนโลยีสะอาด	3(2-3-5)
5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	3(0-6-3)
5073802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน อุตสาหกรรมอาหาร	1(0-3-0)
5073801	การเตรียมฝึกสหกิจศึกษา	
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน (เลือก)	3(x-x-x)
	รวม	13

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5074802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรม อาหาร	6(0-36-0)
5074801	สหกิจศึกษาด้านอุตสาหกรรมอาหาร	6(0-36-0)
	รวม	6

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา

ชื่อวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้

3(3-0-6)

English for Learning Skills

พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในกระบวนการอ่าน โดยบูรณาการทั้งด้านการฟัง การอ่าน และการเขียน เพื่อให้มีความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ขนบธรรมเนียมประเพณี งานอดิเรก กีฬา ข่าว และ ปัญหาสังคม โดยใช้เทคนิคการอ่านที่สูงขึ้น การอ่านเพื่อหาหัวข้อเรื่อง การอ่านเพื่อจับใจ ความสำคัญ และรายละเอียด ให้สามารถเขียนสรุปความเพื่อรายงานข้อความจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้โดยเน้นทักษะการอ่านและการสืบค้น

1500106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

3(2-2-5)

Thai for Communication

ความสำคัญของภาษาไทยในฐานะที่เป็นเครื่องมือสื่อสาร ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน หลักการใช้คำ สำนวนไทย เพื่อการสื่อสาร การฝึกทักษะการรับสาร ด้วยการดู การฟัง การอ่าน อย่างมีวิจารณญาณ ปฏิบัติการส่งสารด้วยการพูด การเขียน อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ

1500107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

English for Communication

เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของผู้เรียนทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน แบบบูรณาการ โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียนพัฒนาความมั่นใจของผู้เรียนในการฟังและการพูด โดยผ่านกระบวนการคิดที่เป็นขั้นตอน เรียนรู้และเข้าใจการพูดภาษาอังกฤษในบริบทที่หลากหลาย และสามารถพูดภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสมสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

2500105 ท้องถิ่นของเรา

3(2-2-5)

Our Community

ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของกลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัด  
อุตรดิตถ์ แพร่ และ น่าน ตลอดจนศึกษาถึงบุคคลสำคัญของท้องถิ่น สภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง  
การปกครอง วัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ของท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นให้ศึกษาความสัมพันธ์และ  
ผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน ศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางแก้ไขเพื่อพัฒนา  
ท้องถิ่น อันนำไปสู่ความภาคภูมิใจและความสมานฉันท์ ประองคองในท้องถิ่น

ปฏิบัติ

เรียนรู้สถานที่สำคัญและแหล่งเรียนรู้ของท้องถิ่น เก็บข้อมูลภาคสนาม ด้าน  
วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญา ตลอดจนศึกษาสภาพปัญหาของท้องถิ่น ผลกระทบและแนว  
ทางแก้ไข

2500107 การพัฒนาทักษะชีวิต

3(2-2-5)

Life Skills Development

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความจริงของชีวิตตามโลกทัศน์ทางปรัชญาและศาสนา  
หลักคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต ปัจจัยและองค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนา  
ตนเอง การพัฒนาทักษะการวางแผนชีวิต การเรียนรู้และเข้าใจตนเองในด้านการคิดและการตัดสินใจ  
อย่างมีวิจารณญาณ การคบเพื่อน ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมกระบวนการเรียนรู้เรื่องเพศ  
อย่างรอบด้าน การฝึกปฏิบัติทักษะต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชีวิตและการทำงาน การนำหลักการและทฤษฎี  
ไปใช้ในการดำรงชีวิตเพื่ออยู่ร่วมกันในสังคมที่หลากหลายอย่างมีความสุข

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

4000115 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นคว่ำ

3(2-2-5)

Information Technology for Study Skills

ศึกษาเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อการประมวลผลข้อมูล การจัดการและการใช้ข้อมูล การใช้โปรแกรมระบบและโปรแกรมประยุกต์ เพื่อการสืบค้นข้อมูลการแสวงหาความรู้จากฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือสื่อชนิดต่าง ๆ รวมทั้ง การเคารพสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา และความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งให้บริการสารสนเทศ ระบบจัดเก็บ และค้นคืนสารสนเทศ การใช้งานและเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ตลอดจนการจัดทำรายงานตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1500109 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ

3(3-0-6)

English for Specific purposes

พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทางด้านธุรกิจ มนุษยศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาศาสตร์ ความรู้ทั่วไปและเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบัน โดยเน้นความรู้เรื่อง โครงสร้าง คำศัพท์ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชานั้น ๆ รวมทั้งให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาที่ได้เรียนในการนำเสนอโครงการงาน

1500110 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ

3(3-0-6)

English for Academic Purposes

พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบททางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียน ศึกษาโครงสร้าง การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ ในรูปแบบที่เป็นทางการได้ ตลอดจนการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ไข ปัญหาต่างๆ ในชั้นเรียน นำไปสู่การสร้างพฤติกรรม การเรียนรู้ด้านพุทธพิสัยและจิตพิสัย ฝึกการตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่องาน และจิตพิสัย ฝึกการตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่องานต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

2000102 สุนทรียภาพของชีวิต

3(3-0-6)

Aesthetic Appreciation

ศึกษาและจำแนกข้อมูลในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์

เชิงการคิด กับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรม โดยสังเขปความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมา  
กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหว  
สู่ทัศนศิลป์ ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าจาก (1) ระดับการรำลึก (2) ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย  
(3) นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ

2500106 สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์

3(3-0-6)

Thai Society and Globalization

ศึกษาอารยธรรมของมนุษยชาติ สภาพทั่วไปของสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณี

ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมไทย แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาท้องถิ่น  
เพื่อสร้างความภาคภูมิใจอันนำไปสู่ความรัก ความสามัคคีและความสามานฉันท์ปรองดองในสังคม  
ผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับ  
สังคมโลกในช่วงเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสมัยปัจจุบัน

2500108 กฎหมายในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Law for Daily Life

ความหมาย ประเภท ที่มา หลักทั่วไปของกฎหมาย ความสำคัญของกฎหมายแพ่งและ  
พาณิชย์ กฎหมายอาญา การนำหลักกฎหมายไปใช้ในชีวิตประจำวัน สิทธิพื้นฐาน หน้าที่และ  
ความรับผิดชอบต่อสังคม ข้อควรปฏิบัติ ฝึกใช้กฎหมายแก้ปัญหาในสถานการณ์กรณีศึกษาต่าง ๆ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

2500109 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

3(3-0-6)

Man and Environment

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมบนแนวคิดพื้นฐานค่านิยมระบบนิเวศ ประชากร การตั้งถิ่นฐาน คุณภาพชีวิต ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น จากความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการส่งเสริม ป้องกันและ การรักษาสิ่งแวดล้อม แนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมือง การพัฒนาเพื่อความยั่งยืนและจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

3500101 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

3(3-0-6)

Economics for Happy Living

ศึกษาบทบาททางเศรษฐกิจตลอดจนประเด็นร่วมสมัยทางเศรษฐกิจที่สำคัญกับการ ดำเนินชีวิตประจำวันที่ดีมีสุขของมนุษย์ในสังคมเศรษฐกิจระดับครัวเรือน ชุมชน และสังคมรวม ทั้งสามารถนำหลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการเป็นผู้บริโภคอย่างมีเหตุผล หรือผู้ประกอบการได้โดย คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อให้ ครัวเรือน ชุมชน และสังคมอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข

4000105 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต

3(3-0-6)

Science for Quality of Life

ศึกษาความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้ กระบวน การทางวิทยาศาสตร์และหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิตรวมทั้งการ ใช้พลังงานและสารเคมีในชีวิตประจำวันผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคุณภาพชีวิต การดูแลสุขภาพของตนเองและผู้อื่น ทราบองค์ประกอบในการพัฒนา สมรรถภาพทางกาย มีความรู้ในเรื่องอาหารเพื่อสุขภาพและการใช้ยา ในชีวิตประจำวัน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

4000114 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Mathematics in Daily Life

การให้เหตุผลเชิงตรรกะ การเก็บรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล ดอกเบี้ย ภาษี หุ่น การเช่าซื้อ การจำนอง การขายฝาก และการประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

4000109 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

3(2-2-5)

Exercise Science for Health

ศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดสุขภาพที่เกี่ยวกับสุขภาพและคุณภาพชีวิตของมนุษย์หลักการทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้ การออกกำลังกาย ที่ส่งผลต่อสุขภาพที่ดี การกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วย กิจกรรมทางกายกิจกรรมการเคลื่อนไหวต่าง ๆ โภชนาการและพลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง ตามวัย เพศ การทดสอบสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการประเมินผลข้อระวังและหลีกเลี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากการออกกำลังกาย ที่เหมาะสมกับตนเองและวัย เพศ การทดสอบ สมรรถภาพเพื่อสุขภาพและการประเมินผล ข้อระวังและหลีกเลี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายจาก การออกกำลังกาย รวมทั้งการบริโภคอาหาร ฝึกปฏิบัติตาม โปรแกรม การฝึกเพื่อให้เกิดพฤติกรรมทางสุขภาพ ที่ส่งผลต่อสุขภาพที่สมดุล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และศีลธรรม

5500101 เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

3(2-2-5)

Royal - Initiated Technology for Quality of Live Development

เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริและการน้อมนำมาใช้ในการดำรงชีวิต เทคโนโลยี กับภูมิปัญญาในท้องถิ่น การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและพอเพียง เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ การอนุรักษ์พลังงาน การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการดูแลรักษา ตรวจซ่อมและแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

5000110 พืชพรรณเพื่อชีวิต

3(2-2-5)

Plant for Life

ความสำคัญและคุณค่าของพืชพรรณต่อชีวิต ความหลากหลายของพืชพรรณ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชพรรณ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การอนุรักษ์และการพัฒนา

พืชพรรณ

ปฏิบัติการ

เที่ยวไปในป่าใหญ่ เขาสูงและทุ่งกว้าง หนึ่งคืนหลายชีวิต สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว หนึ่งคืนที่แปรเปลี่ยนกับกาลเวลา ลุยโคลน เดินหาด ข้ามน้ำทะเลกว้าง ทรวดทรงผิวพรรณแห่งพืชพรรณ รูปลักษณ์ที่หลากหลาย กลุ่มและหมวดหมู่ของพืช เส้นผ่าของกลีบ ความโอชะแห่งรส ชวนา ชาวไร่ ชาวสวน สาวโรงงานกับผลผลิตจากไร่นาสวน

## ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3571106	การจัดการธุรกิจอาหารและบริการ Food Business and Service Management ประเภทและรูปแบบของธุรกิจอาหารและบริการ การจัดอาหาร เครื่องดื่ม อุปกรณ์ เครื่องมือและ เครื่องใช้ในธุรกิจอาหารและบริการ วิธีการให้บริการ การวางแผนการทำธุรกิจและ บริการ การจัดการงบประมาณ การคำนวณต้นทุนและผลกำไร การควบคุมคุณภาพในการทำธุรกิจ เทคนิคการแก้ปัญหาเกี่ยวกับผู้ใช้บริการ การจัดทำรายงานฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความสามารถทาง ทักษะและการศึกษาดูงานในสถานที่ปฏิบัติจริง	3(2-2-5)
4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics I การวัดและความแม่นยำในการวัด สเตลาร์และเวกเตอร์ การเคลื่อนที่ในลักษณะ ต่างๆ โมเมนตัมและกฎการเคลื่อนที่ แรง และผลของแรง งาน กำลัง และพลังงาน การเคลื่อนที่ ฮาร์มอนิก การเคลื่อนที่แบบคลื่น คลื่นกล สมบัติของสสาร ปรากฏการณ์ความร้อน อุณหพลศาสตร์ โดยจัดให้มีการสาธิตและการทดลองตามความเหมาะสม	3(2-2-5)
4021102	เคมีพื้นฐาน The Fundamentals of Chemistry หลักเคมีเบื้องต้น สสารและการจำแนกสสาร สมบัติของธาตุ สารประกอบ ของผสม สารละลาย ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น ปฏิกิริยากรด เบส เกลือ อินดิเคเตอร์	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4021108	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamentals of the Chemistry Laboratory วิชาที่เรียนควบ : เรียนควบกับวิชา 4021102 เคมีพื้นฐาน ศึกษาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคเบื้องต้นในการปฏิบัติการเคมี ศึกษาสมบัติของธาตุ เทคนิคการเตรียมสารละลาย สมดุลเคมี พีเอช ค่าคงที่ของการแตกตัวของกรด และเบส ทดสอบสมบัติของสารอินทรีย์	1(0-2-1)
4021302	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น Introduction to Organic Chemistry วิชาบังคับก่อน : 4021102 เคมีพื้นฐาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ สเตอริโอเคมี การจำแนกและเรียกชื่อ สารอินทรีย์ ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ ศึกษาโครงสร้าง สมบัติและการวิเคราะห์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอะโรมาติก สารอินทรีย์ที่มีออกซิเจน ไนโตรเจน เป็น องค์ประกอบ	2(2-0-4)
4021303	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น Introduction to the Organic Chemistry Laboratory วิชาที่เรียนควบ : เรียนควบกับวิชา 4021302 เคมีอินทรีย์เบื้องต้น ศึกษาปฏิบัติการเกี่ยวกับสเตอริโอเคมี การวิเคราะห์สารอินทรีย์เบื้องต้น การหา ธาตุองค์ประกอบในสารอินทรีย์ ทดสอบหมู่ฟังก์ชัน การเตรียมอนุพันธ์สารอินทรีย์	1(0-2-1)
4022401	เคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น Introduction to Physical Chemistry กฎต่างๆ ทางเทอร์โมไดนามิกส์ เทอร์โมเคมี สมดุลเคมี สมดุลระหว่างวัฏภาคใน ระบบของสารบริสุทธิ์และสารละลายจลศาสตร์เคมี กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีคะตะไลซิสและเคมี พื้นผิวเบื้องต้น และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	2(2-0-4)



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4022402	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น Introduction to the Physical Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
วิชาที่เรียนควบ : เรียนควบกับวิชา 4022401 เคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น		
ศึกษาปฏิบัติการเกี่ยวกับพาร์ทิชัน โคเอฟฟิเชียนต์ (Partition coefficient) ความร้อนของสารละลาย ความหนืด คัมพิกเต ความถ่วงจำเพาะ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชา		
4022502	ชีวเคมีเบื้องต้น Introduction to Biochemistry	2(2-0-4)
วิชาบังคับก่อน : 4021302 เคมีอินทรีย์เบื้องต้น		
องค์ประกอบของเซลล์ชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก วิตามินบออลิซึมและการควบคุมเมตาบอลิซึมของชีวโมเลกุลเหล่านี้		
4022505	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Introduction to the Biochemistry Laboratory	1(0-2-1)
วิชาที่เรียนควบ: เรียนควบกับวิชา 4022502 ชีวเคมีเบื้องต้น		
ศึกษาเทคนิคการทำชีวโมเลกุลให้บริสุทธิ์โดยวิธีต่าง ๆ เช่น การตกตะกอน การกรอง โครมาโทกราฟี การเคลื่อนย้ายด้วยไฟฟ้า (Electrophoresis) การหมุนเหวี่ยง (Centrifugation) การทดสอบสมบัติทางเคมีและการวัดปริมาณโปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก และวิตามินบางชนิด		
4021601	เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analytical Chemistry	2(2-0-4)
วิชาบังคับก่อน : 4021102 เคมีพื้นฐาน		
ศึกษาบทนำเกี่ยวกับเคมีวิเคราะห์ หลักการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ทฤษฎี และการประยุกต์การวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นพื้นฐาน วิธีการไทเทรต การวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโกปีที่เกี่ยวข้องกับการดูดกลืนแสงของอัลตราไวโอเล็ต วิสียูวี-ออสทอมมิคแอบซอร์พชัน และการประยุกต์ทางโครมาโทกราฟี เช่น แก๊สโครมาโทกราฟี ลิควิดโครมาโทกราฟี		

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4021602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ The Quantitative Analytical Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
	วิชาที่เรียนควบ : เรียนควบกับวิชา 4021601 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ ศึกษาปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ การไทเทรต การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์ทางสเปกโทรสโกปี และการประยุกต์ทางโครมาโทกราฟี	
4031109	ชีววิทยาเบื้องต้น Introduction to Biology	3(3-0-6)
	โครงสร้าง หน้าที่ของเซลล์และออร์แกเนลล์ การแบ่งเซลล์ พันธุศาสตร์ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์ การลำเลียงในสิ่งมีชีวิต วัฒนาการความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	
4031110	ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น Introduction to Biology Laboratory	1(0-2-1)
	วิชาที่เรียนควบ : เรียนควบกับวิชา 4031109 ชีววิทยาเบื้องต้น ปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้และการวัดขนาดของวัตถุภายใต้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์การแบ่งเซลล์ การสืบพันธุ์ โครงสร้างหน้าที่ของเซลล์และออร์แกเนลล์ การแบ่งเซลล์ พันธุกรรม การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์ การลำเลียงในสิ่งมีชีวิต และการศึกษาระบบนิเวศ	
4031601	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	2(2-0-4)
	ศึกษาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ต่างๆ เช่น แบคทีเรีย รา สาหร่าย โพรทิสต์ ไวรัส โดยกล่าวถึงโครงสร้าง ลักษณะและสรีรวิทยาของจุลินทรีย์ การจัดจำแนกชนิดของจุลินทรีย์ หลักการควบคุมจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ทางด้านดิน น้ำ อาหาร อุตสาหกรรม รวมทั้งประโยชน์และโทษจุลินทรีย์	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4031602	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป The General Microbiology Laboratory วิชาที่ต้องเรียนควบ : เรียนควบกับวิชา 4031601 จุลชีววิทยาทั่วไป การใช้เครื่องมือทางจุลชีววิทยา การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ เทคนิคการทำให้ปลอดการปนเปื้อน เทคนิคการแยกและการทำเชื้อบริสุทธิ์ การจำแนกชนิดของจุลินทรีย์ด้วยลักษณะทางสัณฐานและปฏิกิริยาชีวเคมี การตรวจหาและการนับจำนวนจุลินทรีย์ การเก็บรักษาจุลินทรีย์	1(0-2-1)
4091106	แคลคูลัสเบื้องต้น Introduction to Calculus ศึกษาเกี่ยวกับอันดับ และอนุกรม ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัล	3(3-0-6)
5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ลักษณะทางอุตสาหกรรมอาหาร องค์ประกอบของอาหาร วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การเสื่อมเสียของอาหาร คุณภาพอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร หลักเบื้องต้นของการถนอมและแปรรูปอาหารด้วยเทคโนโลยีต่างๆ ความปลอดภัยในอาหาร ปฏิบัติการแปรรูปอาหารที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3(2-3-4)
5072201	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology Laboratory วิชาที่เรียนควบ : เรียนควบกับวิชา 5073201 จุลชีววิทยาทางอาหาร ศึกษาในห้องปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร ปฏิบัติการ โดยเทคนิควิธีการตรวจสอบคุณภาพและการจำแนกจุลินทรีย์ในอาหารที่เป็นวิธีมาตรฐานสากล การประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบเร็วในตัวอย่างอาหาร	1(0-3-0)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5072301	<b>หลักการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร</b> Principle of Food Quality Control and Quality Assurance	3(2-3-4)
	ระบบความปลอดภัยของอาหาร การประเมินความเสี่ยงในผลิตภัณฑ์อาหารและอาหารท้องถิ่น การประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหารด้วยระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม หลักการจ้องครใน ส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพและมาตรฐานระบบคุณภาพ ระบบบริหารงานคุณภาพ การจัดการคุณภาพโดยรวม การจัดทำเอกสารระบบประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร การศึกษาดูงานนอกสถานที่ด้านการประกันคุณภาพวิสาหกิจชุมชนขนาดย่อมในท้องถิ่น และในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทั่วไป	
5072403	<b>การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร</b> Raw Material Handling and Preparation in Food Industry	3(2-3-4)
	การจัดการวัตถุดิบตลอดห่วงโซ่อาหาร วัตถุดิบและวัตถุดิบในท้องถิ่น การจัดการวัตถุดิบและน้ำใช้เพื่อการแปรรูป ปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวพืชและสัตว์ การเตรียมวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปอาหาร การคัดเลือก การทำความสะอาด การคัดแต่ง กระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนรูปวัตถุดิบให้อยู่ในรูปแบบต่างๆ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา	
5072402	<b>การแปรรูปอาหาร</b> Food Processing	3(2-3-4)
	วิชาบังคับก่อน : 5072403 การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร หลักการถนอมและการแปรรูปอาหารด้วยวิธีการใช้ความร้อน ความเย็น การทำแห้ง การฉายรังสี การหมัก การทำให้เข้มข้นและการใช้วัตถุเจือปนอาหาร ปัจจัยการแปรรูปที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของอาหารระหว่างการเก็บรักษาและการขนส่งกระจายสินค้าอาหาร เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ในการแปรรูปอาหารการศึกษาดูงานนอกสถานที่ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา	
5072901	<b>การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร</b> Experimental Design and Statistic in Agro-Industry	3(2-2-5)
	ความสำคัญของการวางแผนการทดลอง การสุ่มตัวอย่าง การออกแบบการทดลองแบบปัจจัยเดียว และหลายปัจจัย การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการสรุปผลการทดลอง บทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
5073102	บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการออกแบบ	2(1-3-2)
	Food Packaging and Design Technology	
	บทบาทและความสำคัญของภาชนะบรรจุต่ออาหารและผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมและชนิดของบรรจุภัณฑ์ สมบัติทางด้านกายภาพและเคมีของบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้ภาชนะบรรจุ และวิธีการบรรจุให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์หรือผลิตภัณฑ์อาหาร เทคโนโลยีการออกแบบบรรจุภัณฑ์และฉลากบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหาร และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา	
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(3-0-6)
	Food Microbiology	
	วิชาบังคับก่อน : 4031601 จุลชีววิทยาทั่วไป	
	จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ การเสื่อมคุณภาพและการเน่าเสียของอาหาร จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค แหล่งที่มาของการปนเปื้อน การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหารประเภทต่างๆ การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินทางด้านจุลชีววิทยา มาตรฐานการประกันคุณภาพของอาหารด้านจุลินทรีย์	
5073304	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	2(1-3-2)
	Sensory Evaluation of Food	
	วิชาบังคับก่อน : 5071401 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	
	ความสำคัญและประโยชน์ของการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส พื้นฐานการรับรู้ทางประสาทสัมผัสของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส วิธีการทดสอบทางประสาทสัมผัส การใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อหาข้อสรุปในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส บทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	
5073311	มาตรฐานอาหารและการจัดการความปลอดภัยในอาหาร	3(2-3-4)
	Food Standards and Food Safety Management	
	กฎหมายและข้อบังคับที่จำเป็นในการผลิตและจำหน่ายอาหารทั้งในและต่างประเทศ การจัดทำโปรแกรมขั้นตอนพื้นฐานด้านสุขลักษณะทั่วไปในการผลิตอาหาร การจัดทำระบบเอกสารในการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม การตรวจติดตามคุณภาพ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานอาหารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง บทปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5073406	การแปรรูปผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Processing ศึกษานิคมของผักและผลไม้ในท้องถิ่น ความสำคัญของการแปรรูปผักและผลไม้ หลักการและวิธีการแปรรูป ขั้นตอนต่างๆ ในการแปรรูปผักและผลไม้ท้องถิ่น การบรรจุและการเก็บ รักษา การศึกษาดูงานนอกสถานที่	3(2-3-4)
5073502	การควบคุมกระบวนการผลิตและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร Processing Control and Food Equipment in Food Industry วิชาบังคับก่อน : 5073503 วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร หลักการทำงานและการควบคุมเครื่องมือ ในสายการผลิตอาหาร การคำนวณที่ เกี่ยวข้องกับเครื่องมือในสายการผลิตอาหาร หลักการออกแบบเครื่องมือเบื้องต้น และการเลือกใช้ เครื่องมือให้เหมาะสมกับการผลิตอาหาร ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา	2(1-3-2)
5073503	วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร Food Processing Engineering หลักพื้นฐานทางวิศวกรรมการแปรรูปอาหารซึ่งประกอบด้วยขนาดและมิติ เทอร์โม- ไดนามิก สมดุลมวลสารและพลังงาน การถ่ายโอนความร้อนและมวลสาร กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
5073505	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร Unit Operation in Food Engineering วิชาที่เรียนควบ : เรียนควบกับวิชา 5073503 วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร ทฤษฎีและหลักการทางวิศวกรรมในกระบวนการแปรรูปอาหาร เครื่องมือที่ เกี่ยวข้องกับการแปรรูปอาหารและการปฏิบัติทางวิศวกรรมอาหาร การตกตะกอน การหมุนเหวี่ยง การกรอง การสกัด การกลั่น การตกผลึก การแลกเปลี่ยนความร้อน	1(0-3-0)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5073602	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition	3 (2-2-5)
	ความสำคัญของอาหาร ระบบการผลิตอาหารและการแปรรูปอาหาร ส่วนประกอบของอาหารและคุณค่าทางโภชนาการ ปัญหาทางโภชนาการของประเทศและต่างประเทศ พลังงานจากอาหารและความต้องการพลังงานของมนุษย์ สำหรับมนุษย์ในแต่ละวัย การประเมินภาวะทางโภชนาการ หลักการอาหารบำบัดโรค พิษภัยในอาหาร การคุ้มครองผู้บริโภค และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา	
5073701	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(2-3-4)
	ศึกษาโครงสร้างและสมบัติทางเคมีขององค์ประกอบทางเคมี ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางเคมีระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา บทบาทและหน้าที่ของวัตถุเจือปนอาหารอันตรายทางเคมีในอาหาร กลิ่นรส สารสีในอาหาร และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง	
5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร Principle of Food Analysis	3(2-3-4)
	ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์อาหาร โดยวิธีทางเคมีและการใช้เครื่องมือขั้นสูงเพื่อวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารอาหาร วัตถุเจือปนอาหารและอันตรายทางเคมี มาตรฐานห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับอาหาร และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา	
5074301	การจัดการและการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Management and Administration of Industrial Food Plant	3(2-3-4)
	หลักการทั่วไปในการบริหารงานและจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร วิธีปฏิบัติที่จำเป็นในการบริหารงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดการบุคลากรและสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร จิตวิทยาอุตสาหกรรม การศึกษาอุปสงค์อุปทาน ในเชิงผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การทำธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)		
5074304	<p data-bbox="399 324 718 369">การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</p> <p data-bbox="399 380 718 425">Food Product Development</p> <p data-bbox="212 436 1350 660">ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การศึกษาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารและอาหารท้องถิ่น การพัฒนาสูตร การทดสอบผลิตภัณฑ์ และศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ บทปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา และการศึกษาดูงานนอกสถานที่โรงงานผลิตอาหารและวิสาหกิจชุมชนในท้องถิ่น และ โรงงานผลิตอาหารทั่วไป</p>	3(2-3-4)
5074305	<p data-bbox="399 705 1069 750">สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและเทคโนโลยีสะอาด</p> <p data-bbox="399 761 925 806">Food Plant Sanitation and Clean Technology</p> <p data-bbox="212 817 1350 1153">หลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหารและการจัดการสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การออกแบบโรงงานให้ถูกสุขลักษณะ สุขอนามัยของบุคลากรใน โรงงานอาหาร การควบคุมสัตว์พาหะ การควบคุมคุณภาพน้ำ หลักการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อใน โรงงาน การศึกษาจุลินทรีย์ที่เป็นตัวบ่งชี้ด้านสุขาภิบาล โรงงาน หลักการจัดการน้ำเสียใน โรงงานอุตสาหกรรม หลักการเทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการผลิตอาหาร การศึกษาดูงานนอกสถานที่ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา</p>	3(2-3-4)
5074902	<p data-bbox="399 1198 973 1243">ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p data-bbox="399 1254 1005 1299">Special Problems in Food Science and Technology</p> <p data-bbox="212 1310 1350 1534">การศึกษาค้นคว้า การตั้งโจทย์วิจัยและสมมติฐานทางการวิจัย โดยเน้น โจทย์วิจัยในท้องถิ่น การวางแผนการทดลอง การดำเนินการทดลองและวิจัยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร การวิเคราะห์และวิจารณ์ผลการทดลอง การเขียนรายงานและนำเสนอผลงาน</p>	3(0-6-3)
5074903	<p data-bbox="399 1579 925 1624">สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p data-bbox="399 1635 893 1680">Seminar in Food Science and Technology</p> <p data-bbox="212 1691 1350 1915">การศึกษาและค้นคว้าข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารระดับปริญญาตรีและเรียบเรียงเสนอรายงานเป็นรายบุคคล ศึกษากรรมวิธีการสืบค้นข้อมูลแบบต่างๆ ลักษณะการตีความเอกสาร ในเชิงวิชาการ การวิเคราะห์ข้อมูลและการฝึกทักษะ การนำเสนอผลงานหรือบทความทางวิชาการด้านอุตสาหกรรมอาหาร</p>	1(1-0-2)



รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต  
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าตนเอง)

กลุ่มวิชาแปรรูปอาหาร

5072302 อุตสาหกรรมอาหารเบื้องต้น 2(2-0-4)

Introduction to the Food Industry

ความหมายและความสำคัญของอุตสาหกรรมอาหาร หลักการผลิตอาหารให้ปลอดภัย การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร หลักการแปรรูปและการถนอมอาหารโดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ ได้แก่ ความร้อน ความชื้น การทำแห้ง การหมักดอง การใช้รังสีและการใช้สารเคมี บรรจุภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมอาหารและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมอาหาร

5072601 อาหารเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)

Food for Health

สถานการณ์การผลิตอาหารในปัจจุบัน แหล่งและประเภทอาหาร ความเสี่ยงและอันตรายจากการบริโภคอาหาร การเลือกซื้ออาหารและการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ หลักการถนอมอาหาร ส่วนประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ การประเมินภาวะโภชนาการอาหารที่ช่วยป้องกันและบำบัดโรค

5073302 สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-2-5)

Environment and Clean Technology in the Agro-Industry

ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมต่ออุตสาหกรรมเกษตร จุลินทรีย์ที่มีบทบาทสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการวัสดุเศษเหลือทิ้งและวัตถุอันตรายในโรงงาน ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 กฎหมายสิ่งแวดล้อมประเภทของมลภาวะ เทคโนโลยีสะอาดและการอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน

5073405 กระบวนการแช่เย็นและแช่แข็งอาหาร 3(2-3-4)

Food Refrigerated and Freezing Process

หลักการและวิธีการในการแช่เย็นและแช่เยือกแข็งอาหาร และผลิตภัณฑ์เกษตร การทำงานของระบบเครื่องทำความเย็น ประยุกต์การแช่แข็งในระบบของอาหารเทคโนโลยีและนวัตกรรมการใช้เครื่องแช่เย็นและแช่แข็งในอุตสาหกรรมอาหาร ผลของการแช่เย็น การแช่แข็ง และการละลายน้ำแข็งต่อคุณภาพของอาหาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
5074307	การใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรมอาหาร Food Industrial Waste Utilization	3(2-2-5)
	<p>ความสำคัญของ ของเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรมอาหาร ประเภทของของเหลือทิ้งในอุตสาหกรรมอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณของเหลือทิ้ง แนวทางการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งในอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ เนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์ประมง น้ำมันพืช แป้ง รัญพืช และผลิตภัณฑ์ นมและผลิตภัณฑ์ น้ำตาลและเครื่องดื่ม และการศึกษาคุณานนอกสถานที่</p>	
5074409	ธัญชาติและผลิตภัณฑ์ธัญชาติ Cereal and Cereal Products	3(2-3-4)
	<p>ศึกษาลักษณะ โครงสร้างคุณสมบัติ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพ และชีววิทยาระหว่างการผลิตของธัญชาติชนิดต่างๆ กรรมวิธีการแปรรูป และการใช้ผลิตภัณฑ์ธัญชาติ ศึกษาสมบัติและองค์ประกอบของเครื่องปรุงการผลิต การใช้เครื่องมือและการบำรุงรักษาเครื่องมือ การผลิตที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบสาเหตุการเสื่อมเสีย การบรรจุและการเก็บรักษา ธัญชาติและผลิตภัณฑ์ต่างๆจากธัญชาติ</p>	
5074410	นมและผลิตภัณฑ์นม Milk and Milk Products	3(2-3-4)
	<p>ศึกษาโครงสร้างเต้านม สรีรวิทยาของการสร้างน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตน้ำนม องค์ประกอบ สมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของน้ำนม การเสื่อมเสีย และการเก็บรักษา เทคโนโลยีและกรรมวิธีที่ใช้ในการแปรรูป ผลิตภัณฑ์นมชนิดต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพของน้ำนม และมาตรฐานของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5074411	เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อ Meat and Meat Products	3(2-3-4)
	โครงสร้างของกล้ามเนื้อ สมบัติทางเคมี กายภาพและชีวภาพ องค์ประกอบของเนื้อสัตว์ และส่วนต่างๆ การเปลี่ยนแปลงของเนื้อหลังฆ่า และการชำแหละ ปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อเนื้อเยื่อของสัตว์ การเปลี่ยนสีของเนื้อสัตว์ในเซลล์กล้ามเนื้อ การตรวจคุณภาพเนื้อสัตว์ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์ กรรมวิธีแปรรูปเนื้อสัตว์แบบต่างๆ ผลิตภัณฑ์เนื้อและการเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์เนื้อชนิดต่างๆ การศึกษาโรงงานในโรงฆ่าสัตว์และ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	
5074412	ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม Beverage Product	3(2-3-4)
	เทคโนโลยีการผลิตเครื่องดื่ม สมบัติทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยาของเครื่องดื่ม สารประกอบทางเคมีที่มีความสำคัญต่อคุณภาพทางประสาทสัมผัส และ/หรือ การเสริมสุขภาพ ชนิดของเครื่องดื่ม ได้แก่ น้ำแร่ น้ำบรรจุขวด น้ำผักผลไม้ เครื่องดื่มสมุนไพร ชา กาแฟ โกโก้ และเครื่องดื่มที่ทำจากช็อกโกแลต เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และเครื่องดื่มไร้แอลกอฮอล์	
5074413	การอบแห้งอาหาร Food Drying	3(2-3-4)
	ความสำคัญของการอบแห้งต่ออุตสาหกรรมอาหารแห้ง คุณสมบัติเชิงความร้อนและกายภาพของอาหาร วอเตอร์แอกทีวิตี กราฟไอโซเทอม คุณสมบัติของอากาศในระบบอบแห้ง แผนภูมิไซโครเมทริก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการอบแห้ง กราฟการอบแห้ง การอนุมานเวลาในการอบแห้ง เครื่องอบแห้งอาหารและการเลือกใช้ คุณภาพของอาหารแห้ง การเสื่อมเสียและการเก็บรักษา	
5074414	อุตสาหกรรมอาหารฮาลาล Halal Food Industry	3(2-2-5)
	ความหมายของอาหารฮาลาล มาตรฐานอาหารฮาลาลในประเทศไทยและมาตรฐานสากล การตลาดของอาหารฮาลาล การจัดการวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบของอาหารฮาลาล การแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามหลักศาสนาอิสลาม ข้อกำหนดและการอนุญาตใช้เครื่องหมายฮาลาล ตลอดจนถึงกรรจำหน่ายสู่ผู้บริโภค	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5073504	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Industrial Plant Design	3(2-2-5)
	หลักการออกแบบ โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การเลือกทำเลที่ตั้ง ข้อพิจารณาในการวางผังโรงงานอย่างมีระบบ การออกแบบและการวางแผนผังกระบวนการแปรรูปอาหาร เครื่องมือ ระบบท่อและระบบความปลอดภัย การศึกษาค้นทุนและการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง การศึกษาดูงาน โรงงาน วางผังและออกแบบโรงงานแปรรูปอาหารและออกแบบ โรงงาน โรงเรือนที่ผลิตอาหารสำหรับวิสาหกิจชุมชนขนาดย่อมในท้องถิ่น ตามความสนใจภายใต้ข้อจำกัดที่กำหนดให้	
	กลุ่มวิชาประกันคุณภาพอาหาร	
5072303	สุขาภิบาลอาหารและกฎหมายอาหาร Food Processing Sanitation and Food Laws	2(2-0-4)
	โรคที่เกิดจากอาหาร สาเหตุของโรค การแพร่เชื้อและวิธีป้องกัน สุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้ประกอบอาหารและสถานที่ผลิตอาหาร รวมทั้งเครื่องมือการผลิตและความสะอาดของสิ่งแวดล้อม กฎหมายเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหาร อนามัยในการสัมผัสอาหาร พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค มาตรฐานอาหารและการปรับมาตรฐาน	
5074302	ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร	3(2-2-5)
	Occupation Health and Safety Management Systems in the Food Industry แนวคิดและหลักการของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาตรฐานต่างๆของระบบการจัดการความปลอดภัยของกระบวนการผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การบริหารจัดการระบบ การเฝ้าระวังและตรวจสอบระบบการจัดการ และฝึกปฏิบัติการทำงานเป็นทีมเพื่อการวิเคราะห์อันตรายในกระบวนการผลิตใน โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวางแผนดำเนินการแก้ไขปัญหา สรุปลผลและนำเสนอผลการดำเนินงาน	

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต  
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วิชาเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5073801 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1(0-2-1)

Preparation for Cooperative Education

ศึกษาหลักการแนวคิดกระบวนการสหกิจศึกษาและระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร เช่น เทคนิคการจัดการความปลอดภัยของอาหารตลอดห่วงโซ่อาหาร ทักษะการใช้ คอมพิวเตอร์ ทักษะการสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม ระบบบริหารงานคุณภาพ วิธีการเขียนรายงาน การทำเพิ่มสะสมผลงาน และเทคนิคการนำเสนอผลงาน

5073802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร 1(0-2-1)

Preparation for Field Experience in Food Industry

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านอุตสาหกรรมอาหาร ห้องปฏิบัติการและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง หลักการสัมมนา งาน วัฒนธรรมองค์กร การพัฒนาบุคลิก จรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม กฎหมายแรงงาน การ ประกันสังคมและกิจกรรม 5 ส

5074801 สหกิจศึกษาด้านอุตสาหกรรมอาหาร 6(0-36-0)

Cooperative Education in Food Industry

วิชาบังคับก่อน : 5073801 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา

การฝึกปฏิบัติและศึกษาระบบการทำงานจริงในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร การฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงาน เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยนักศึกษา ต้องผ่านการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมเข้าร่วม โครงการสหกิจศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน นักศึกษา จะต้องปฏิบัติงานในฐานะเป็นพนักงานชั่วคราวของสถานประกอบการเพื่อเสริมสร้างให้เกิดการพัฒนาด้านอาชีพจากการบูรณาการความรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์การทำงาน นักศึกษาต้องมี ชั่วโมงการทำงานเต็มเวลา และการประเมินผลการทำงานจะปฏิบัติโดยอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับสถาน ประกอบการเมื่อสิ้นสุดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาต้องรายงานและจัดทำรายงานสรุปผล การทำงานฉบับสมบูรณ์ให้กับสถานประกอบการ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

5074803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	6(0-36-0)
---------	--	-----------

Field Experience in Food Industry

วิชาบังคับก่อน : 5073802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพอาหาร การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหารและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทำการศึกษา ระบบขั้นตอนการผลิต ทดลองค้นคว้าพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การประกันคุณภาพอาหาร การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร การบริหารจัดการองค์การตามข้อกำหนดของระบบมาตรฐานสากล เป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยนักศึกษาต้องผ่านการเรียนวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหารก่อนไปปฏิบัติงาน ภายหลังการฝึกงานมีการนำเสนอรายงานเป็น รูปเล่ม จัดกลุ่มอภิปราย การสอบปากเปล่า โดยใช้ความรู้พื้นฐานจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุม เพื่อวัดความสำเร็จในการฝึกประสบการณ์

## 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล/เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันที่ สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม.ปี)	
					เดิม	ใหม่
1	อาจารย์	นางสาวศุภณี มุลโรจน์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 2) (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร) สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์	ภาคผนวก ๗	105	90
2	อาจารย์	นางสาวนันทา เบ็ญเนตร์	วท.ม. (อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยนเรศวร วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์	ภาคผนวก ๗	75	75
3	อาจารย์	นางสาวปิยวรรณ ปาลาศ 3570400434003	วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (วิศวกรรมกระบวนการ อาหาร ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ภาคผนวก ๗	75	60



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ ..... 14 พ.ค. 2554 .....

ที่	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล/เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันที่ สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม/ปี)	
					เดิม	ใหม่
4	อาจารย์	นางวิภา ประพินอักษร 3650100259455	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	ภาคผนวก ญ	60	45
5	อาจารย์	นางวรรณกนก เชื่อนสูง	วท.ม.(วิทยาการหลังการเก็บ เกี่ยว) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.บ.(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก	ภาคผนวก ญ	60	45



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นข้อหลักสูตร์นี้แล้ว

เมื่อวันที่

14 พ.ค. 2554

วิษ



## 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ร.ก.	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล/เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันที่ สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./ปี)	
					เดิม	ใหม่
1	อาจารย์	นายนคร สานิชวรรณ	ส.ม. (สาขารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล ร.บ. (บริหารรัฐกิจ) มหาวิทยาลัยสุโขทัย- ธรรมาราช สพ.บ. (สัตวแพทยศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		45	60

## 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ร.ก.	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล/เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันที่ สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชม./ปี)	
					เดิม	ใหม่
1	อาจารย์	นางอังกาบ บุญสูง	ค.อ.ม. (เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ค.อ.บ. (ศิลปะอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		-	45

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา)

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ในหน้าที่ผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัยและพัฒนา ระบบคุณภาพและความปลอดภัย หรือฝึกในหน่วยงานราชการ เช่น หน่วยงานวิจัย หน่วยงานวิเคราะห์อาหาร หน่วยงานออกมาตรฐาน/กฎหมายอาหาร โดยฝึกตามภารกิจของสถานที่ ฝึกและการทำโครงการแก้ไขปัญหาของสถานที่ฝึก ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพและผู้รับผิดชอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ตัวแทนจากหน่วยงานนั้นๆ โดยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ และแบบสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ และสรุปผลนำมาจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนกัน

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 มีวินัย สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานที่ฝึก

4.1.2 ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา อดทน

4.1.3 มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน หรือเทคนิค วิธีการทำงานในสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4.1.4 สามารถใช้ความรู้เพื่อเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

4.1.5 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

4.1.6 มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน คิดวิเคราะห์ประมวลผล

##### 4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำปัญหาพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ให้นักศึกษาทำวิจัยในรายวิชาปัญหาพิเศษ ตามคำอธิบายรายวิชา 5074902 ปัญหาพิเศษ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยจัดกลุ่มนักศึกษาในการทำวิจัย กลุ่มละ 2-3 คน ทำงาน วิจัยเชิงทดลองตาม โจทย์ที่สนใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผลงานวิจัยใน รูปแบบรายงานและวจา และผ่านผลการประเมิน โดยอาจารย์ประจำรายวิชาและคณาจารย์ใน หลักสูตร

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. มีองค์ความรู้จากงานวิจัย
2. สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีการวิจัย
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
4. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ
5. สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น
6. มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

## 5.3 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

1. อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทุกคนโดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ
2. อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา
3. จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4. มีการดูแลความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี การทำงานนอกเวลา
5. มีคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้บริการ ทั้งในหลักสูตรและในห้องปฏิบัติการของคณะ

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา
2. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการสังเกตและจากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร
3. ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์อื่นๆ ในหลักสูตร
4. ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้น ในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	- การสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น การแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นต้น
มีจิตสำนึกสาธารณะ	- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการบำเพ็ญประโยชน์
มีทักษะการเป็นผู้นำและทำงานเป็นทีม	- การทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน
มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	- การสอดแทรกในวิชาเรียนทุกรายวิชา - การมอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ
มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ การทำปัญหาพิเศษ

### 2. การพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### วิชาเฉพาะด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- (2) แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต
- (3) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (5) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

##### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

(5) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียนรู้
- (2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการทำวิจัย
- (2) มีความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- (3) มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้
- (4) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางเทคนิค รวมถึงการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่ง ไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ
- (2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง
- (3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือการปฏิบัติงานจริงในอุตสาหกรรมอาหารและการศึกษาดูงานจากวิทยากรภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบัน ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย

(4) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น
- (2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ
- (3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆ
- (2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
- (3) สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันต้องแท้ ในกลุ่มเคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการวิจัย ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ ได้แก่ การดูแลจัดการผลิต ผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) มีทักษะภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝน ตามเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น ในรายวิชาที่เหมาะสม
- (2) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง
- (3) การจัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญา ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขา ได้แก่ วิชาปัญหาพิเศษ
- (4) การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น ได้มากขึ้น

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
- (2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้ง ในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) วางตัวและแสดงความคิดเห็น ได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ

- (1) ใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาท ความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน
- (2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และ ตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม

2.4.3 กลยุทธ์ประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมิน โดยใช้เสียงข้างมาก
- (2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

- (2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (4) มีวิจรณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด
- (5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
- (6) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (7) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม

#### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ
- (2) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ
- (3) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (4) การจัดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

#### 2.5.3 กลยุทธ์ประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล
- (2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข
- (3) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ



- (4) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงาน  
ในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา
- (5) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงความกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

(ก). วิชาศึกษาทั่วไป

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีความซื่อสัตย์ สุจริต ต่อตนเองและผู้อื่น
- 1.2 มีวินัย มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม
- 1.3 มีความเสียสละ มีน้ำใจ มีจิตสาธารณะ และรู้จักสามัคคี
- 1.4 มีความสุภาพ อ่อนน้อม กตัญญูรู้คุณ ขยัน ประหยัดและอดทน
- 1.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจน  
เห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นและสากล
- 1.6 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรี  
ของความเป็นมนุษย์ เคารพระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

2. ด้านความรู้

- 2.1 รู้วิธีการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎี ของเนื้อหาสาระ ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 สามารถนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ จำแนกข้อเท็จจริงจากองค์ความรู้ได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา จุดอ่อน จุดแข็ง ของสถานการณ์ต่าง ๆ และ  
ประยุกต์ความรู้บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้
- 3.2 มีความเข้าใจในแนวคิด ประมวลความคิด จากองค์ความรู้ผ่านกระบวนการ  
ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ สามารถใช้แก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีวิจารณญาณ
- 3.3 มีความคิดสร้างสรรค์ผลงานและองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาผู้เรียนทางด้านสังคม  
และประเทศชาติ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มีความสามารถในการวางแผนตนเองและพัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสม

4.2 มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลและการทำงานเป็นกลุ่ม

4.3 สามารถแสดงบทบาทของตนเองทั้งภาวะผู้นำ ผู้ตาม ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 มีทักษะในการใช้ความรู้ทางสถิติ เครื่องมือสารสนเทศ เพื่อเก็บรวบรวมการนำเสนอ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล และสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

5.2 สามารถใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์และวัฒนธรรม

5.3 มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบการรวบรวมและนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(ข) วิชาเฉพาะด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- (2) แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต
- (3) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (5) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2. ความรู้

- (1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการทำวิจัย
- (2) มีความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- (3) มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้

- (4) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยน ตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

### 3. ทักษะทางปัญญา

- (1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆ ได้ด้วยตนเอง
- (2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสพการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
- (3) สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันต้องแท้ ในกลุ่มเคมีอาหาร จุลชีววิทยา อาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการวิจัย ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ ได้แก่ การดูแลจัดการกระบวนการการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝนจากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 5. ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- (3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (4) มีวิจาร์ณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสาร และแนวความคิด
- (5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
- (6) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (7) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม						2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล			5. ด้านทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●
1500106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●	●		○	○	●		●	●	○		●	○			●	○	○
1500107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●		●	●					●	●	●	○		●	●	○
2500105 ท้องถิ่นของเรา	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●
2500107 การพัฒนาทักษะชีวิต	●	●	●	○		●	●	○	○	●	●	○	●	●	○		●	●	○



รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม						2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ บุคลิก			5. ด้านทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสาร			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	
3500101 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต อย่างมีความสุข			●	●	○	○	●	●	●	●	●		●	●	●	○			○
4000105 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	●	●	○	●	●	○		●	●		●	●					○
4000109 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อ สุขภาพ	●	●	●	●		●	○	○		●	●		●	●	●	○	○		○
4000114 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	○			●	●	●	●	●	●	●	○					●

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม							2: ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล			5. ด้านทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสาร		
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	
5500101 เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●				○
5000110 พิษพรรณณเพื่อชีวิต	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●				○







รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5073102 บรรณารักษศาสตร์อาหารและเทคโนโลยีการออกแบบ	•	○	•	○	○	○	•	○	○	○	○	○	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5073201 จุดชี้วิทย์ทางอาหาร	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5073304 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5073308 มาตรฐานอาหารและการจัดการความปลอดภัยในอาหาร	○	•	○	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5073406 การแปรรูปผักและผลไม้	•	○	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5073502 การควบคุมกระบวนการผลิตและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5073503 วิศวกรรมกระบวนการแปรรูปอาหาร	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5073505 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร	•	○	○	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5073602 อาหารและโภชนาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5073701 เคมีอาหาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5073702 หลักการวิเคราะห์อาหาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5074301 การจัดการและการบริหาร โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5074304 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5074305 สุขกภิบาลโรงงาน อุตสาหกรรมอาหารและเทคโนโลยี สะอาด	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5074902 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5074903 สัมมนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7			
5074409 รัชชาติและผลิตภัณฑ์ รัชชาติ	•	○	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
5074410 นมและผลิตภัณฑ์นม	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
5074411 เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อ	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
5074112 ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
5074413 การอบแห้งอาหาร	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
5074414 อุตสาหกรรมอาหารฮาลาล	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
5073504 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	○	○	○	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
กลุ่มวิชาประกันคุณภาพอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
5072303 สุขกภิบาลอาหารและกฎหมายอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ											
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7							
5074302 ระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยใน อุตสาหกรรมอาหาร	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มวิชาเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ																																		
5073801 การเตรียมความพร้อม สหกิจศึกษา	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5073802 การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5074801 สหกิจศึกษาด้าน อุตสาหกรรมอาหาร	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5074803 การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดและการประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก จ)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 มีการทวนสอบจากส่งแบบสอบถามความพึงพอใจของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และผู้รับบัณฑิตเพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2.2 ทวนสอบจากผลการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาหรือสหกิจศึกษาจากหน่วยงานที่ส่งนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อนำเข้าที่ประชุมประจำหลักสูตรและใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

2.3 มีการทวนสอบระดับหลักสูตร โดยการจัดสอบนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลังการสอบปลายภาคการศึกษาที่ 2 ด้วยข้อสอบกลาง

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 การสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก จ)

3.2 นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกรายวิชาในหลักสูตร ภายในเวลาไม่เกิน 8 ปี ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 และผ่านเงื่อนไขอื่นๆ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ในเรื่องบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาที่รับผิดชอบ

(2) ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กฎระเบียบการศึกษา คู่มือนักศึกษา คู่มืออาจารย์ ฯลฯ ให้อาจารย์ใหม่

(3) ชี้แจงและมอบเอกสารรายละเอียดรายวิชา ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชา และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ให้แก่อาจารย์ผู้สอนทั้งอาจารย์ใหม่และอาจารย์พิเศษ



(4) กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรม(หลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่) เรื่องกลยุทธ์ และวิธีการสอนแบบต่างๆ กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาและการปรับปรุงและอยู่ในการดูแลของอาจารย์พี่เลี้ยง ก่อนการทำหน้าที่ตามล้าพัง

(5) มอบหมายอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่ อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

## 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน โดยอาจารย์ทุกคนต้องได้รับการพัฒนา ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง/ปี

### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

- (1) การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาและแนวทางการแก้ไขระหว่างอาจารย์ในคณะ/ภาควิชา
- (2) การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้มาใช้ในการเรียนการสอน
- (3) การสนับสนุนการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน และเผยแพร่ผลงานในเครือข่ายพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร

### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การสนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ
- (2) ส่งเสริมให้เข้าร่วมฝึกอบรมการพัฒนาข้อเสนอ โครงการวิจัยและการเขียนบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ
- (3) การสนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- (4) การสนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนาเพิ่มพูนความรู้
- (5) ส่งเสริมบทบาทอาจารย์ในการเป็นที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริการวิชาการ แก่ชุมชน โดยอาจารย์ในหลักสูตรต้องมีส่วนร่วมในโครงการบริการวิชาการ อย่างน้อยปีละ 1 โครงการ

### 2.3 การพัฒนาเชิงวิชาชีพแก่บุคลากรสายสนับสนุน

- (1) จัดส่งบุคลากร ไปฝึกอบรม/สัมมนาทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (2) ส่งเสริมให้บุคลากรได้มีโอกาสศึกษาดูงานเพื่อพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตรประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะ และอาจารย์ผู้สอนติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษา สามารถเป็นผู้นำในด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	1.1 จัดให้หลักสูตรสอดคล้อง กับความต้องการทางสังคมใน ยุคปัจจุบัน 1.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ ทันสมัยโดยมีการพิจารณาทุกๆ 5 ปี	1.1 หลักสูตรที่สามารถอ้างอิง กับมาตรฐานที่กำหนดโดย หน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร มี ความทันสมัยและมีการ ปรับปรุงสม่ำเสมอ
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความ ใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้าง ทั้งความรู้ ความสามารถใน วิชาการที่ทันสมัย	2.1 จัดแนวทางการเรียนในวิชา เรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติและมีแนวทางการ เรียนหรือกิจกรรมประจำวิชา ให้นักศึกษาได้ศึกษาหาความรู้ ที่ทันสมัยด้วยตนเอง 2.2 จัดให้มีผู้สนับสนุนการ เรียนรู้และหรือผู้สอน เพื่อ กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความ ใฝ่รู้	2.1 จำนวนวิชาเรียนที่มี ภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มี แนวทางให้นักศึกษาได้ใช้ ศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร ร่วมกับชุมชน

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน	<p>3.1 กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเป็นผู้มีประสบการณ์หลายปี มีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>3.2 ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปปฏิบัติงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ</p>	<p>3.1 จำนวนรายชื่อคณาจารย์ประจำ ภาควิชาอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์และการพัฒนาอบรมของอาจารย์</p> <p>3.2 จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้</p> <p>3.3 ผลการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา</p>
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	<p>4.1 มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปีและภายนอกอย่างน้อย 4 ปี</p> <p>4.2 จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ</p> <p>4.3 ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา</p>	<p>4.1 ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะเกษตรศาสตร์ ทุก 2 ปี</p> <p>4.2 ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุกๆ 4 ปี</p> <p>4.3 ประเมินผล โดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุกๆ 4 ปี</p> <p>4.4 คะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับ 3.5 จากคะแนนเต็ม 5</p>

## 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

### 2.1 การบริหารงบประมาณ

แสวงหารายได้สมทบงบประมาณแผ่นดินเพื่อการจัดหาครุภัณฑ์ที่จำเป็น โดยการจัดการเรียนการสอนภาคพิเศษและการบริการทางวิชาการ พิจารณาจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายตามความจำเป็น กำหนดวงเงินค่าใช้จ่ายในแต่ละรายวิชา และติดตามการใช้จ่ายให้เป็นไปตามแผน และตามกำหนดเวลา

### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนการสอน ได้แก่ คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน เครื่องมือและอุปกรณ์การแปรรูปผลิตภัณฑ์และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร

### 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยและคณะเกษตรศาสตร์ จัดสรรงบประมาณสำหรับหนังสือ ตำรา วารสารทางวิชาการ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำทุกปี โดยทางสำนักงานคณบดีคณะเกษตรศาสตร์มีระบบแจ้งเวียนให้อาจารย์เสนอรายชื่อสื่อต่างๆ ที่ต้องการและจำเป็นต่อการเรียนการสอน สำหรับอุปกรณ์เครื่องมือปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจะมีการประชุมวางแผนจัดทำข้อเสนอของประมาณครุภัณฑ์

### 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ทรัพยากรสื่อ และช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพอ เพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีห้องเรียนที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการสอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้างสื่อสำหรับการทบทวนการเรียน</li> <li>จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือ ตำราและสื่อเพื่อการเรียนรู้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>จำนวนนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการ</li> <li>สถิติของจำนวนหนังสือ ตำรา และสื่อที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งานหนังสือตำรา</li> <li>ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้</li> </ol>

### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การรับอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยภาควิชาเป็นผู้กำหนด คุณสมบัติและคุณสมบัติที่โครงการ และพิจารณาคัดเลือกตามคุณสมบัติตามข้อบังคับหรือประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

#### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และการทบทวนหลักสูตร

- (1) การประชุมคณะกรรมการระดับหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง
- (2) กรณีมีการปรับปรุงหลักสูตร มีการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
- (3) อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องเข้าร่วมประชุมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 80%

#### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

อาจารย์พิเศษจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง และให้เป็นไปตามข้อบังคับหรือประกาศ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรสนับสนุนให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ และให้เป็นไปตามข้อบังคับหรือประกาศ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

#### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

- (1) สนับสนุนให้บุคลากรได้เข้ารับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่
- (2) สนับสนุนให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานในหน่วยงาน
- (3) สนับสนุนให้บุคลากรได้ร่วมงานกับอาจารย์ในโครงการบริการวิชาการ เช่น งานวิเคราะห์อาหาร งานวิจัย งานถ่ายทอดเทคโนโลยี ฯลฯ

### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

คณะเกษตรศาสตร์มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษาในด้านการเรียน การลงทะเบียนเรียนตามแผนการเรียน การเพิ่มดอนวิชาเรียน การร่วมกิจกรรมภายในของคณะเกษตรศาสตร์รวมถึงกิจกรรมภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

#### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

ให้การสนับสนุนและการให้คำแนะนำแก่นักศึกษา นอกจากการเอาใจใส่ดูแลด้านการเรียนการสอนจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรแล้ว ยังได้จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียนเพื่อให้คำแนะนำปรึกษาในด้านการเรียน การลงทะเบียนเรียนตามแผนการเรียน

การเพิ่มดอนวิชาเรียนตลอดจนการจัดทำทะเบียนประวัติ และทะเบียนสะสมบันทึกข้อมูลผลการเรียนทุกภาคการศึกษาของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ ทั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์กำหนด

### 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

(1) คิดตามความต้องการแรงงานจากภาวะการมีงานทำของบัณฑิต การวิเคราะห์ความต้องการแรงงาน รายงานผลการสำรวจความต้องการแรงงานของหน่วยงานราชการ/องค์กร ประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี จากภาวะการได้งานทำของบัณฑิต เอกสารสิ่งพิมพ์ที่มีการวิเคราะห์ความต้องการแรงงาน รายงานผลการสำรวจความต้องการแรงงานของหน่วยงานราชการ/องค์กร สาธารณะ

(2) มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเมื่อครบรอบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

### 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ใช้ในการติดตาม ประเมินและรายงานคุณภาพของหลักสูตร ประจำปีที่ระบุไว้ในหมวด 1-6 ข้างต้น (สกอ.บังคับในเบื้องต้นให้มีไม่น้อยกว่า 12 ตัวบ่งชี้)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีการจัดรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาในทุกประเด็น	✓	✓	✓	✓	✓
4. มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนามที่จัดการเรียนการสอนตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนการเปิดการสอนในภาคเรียนนั้น	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
5. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังการเรียนการสอนให้ครบทุกวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการทวนสอบสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
8. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินการสอน จากการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรที่รายงานใน มคอ.7 ของปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน (เฉพาะปีที่มีการรับอาจารย์ใหม่)	✓	✓	✓	✓	✓
10. อาจารย์ประจำได้รับการพัฒนา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาด้านการเรียนการสอนและอื่นๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อคุณภาพหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5	✓	✓	✓	✓	✓
13. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิต ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5					✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	11	12	12	12	13

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- (1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- (2) อาจารย์รับศิษย์/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- (3) การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- (4) ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินการสอน โดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักงานคณบดี คณะเกษตรศาสตร์

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 โดยนักศึกษาปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในภาคปลายก่อนจบการศึกษาในรูปแบบสอบถาม หรือ การประชุมตัวแทนนักศึกษากับตัวแทนอาจารย์

#### 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมิน

การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

#### 2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา ประกอบด้วยกรรมการ 3 คน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อย่างน้อย 1 คน



## เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
มีการดำเนินการครบ 5 ข้อแรก	มีการดำเนินการครบ 12 ข้อแรก	มีการดำเนินการครบทุกข้อ

## ระดับเกณฑ์การประเมิน

คะแนนเฉลี่ย 2.35 – 3.00	หมายถึง	ระดับดี
คะแนนเฉลี่ย 1.68 – 2.34	หมายถึง	ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.67	หมายถึง	ควรปรับปรุง

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยแสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

## 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาคเรียน ดำเนินการปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับเมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนอหัวหน้าภาควิชาผ่านอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

4.2 อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จาก การประเมินคุณภาพภายในภาควิชาเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

4.3 อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูล การประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอนและ สิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา รายงานผลการประเมิน หลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผล การดำเนินการหลักสูตรประจำปี เสนอหัวหน้าภาควิชาเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

4.4 ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่าง รายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผน ปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เสนอต่อคณบดีคณะเกษตรศาสตร์

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ

รายงานการประชุม คณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 1/2553

วันศุกร์ที่ 26 มีนาคม 2553 เวลา 09.00 น.

ณ ห้องลีลาวดี อาคารรัตนพฤษ์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

รายนามผู้มาประชุม

- |  |   |
|--|---|
| 1. อาจารย์ ดร.ภูมิพัฒน์ พัทธพันธ์ปรีดา | ประธานกรรมการ(คณบดี)                      |
| 2. อาจารย์วิภา ประทีนอักษร             | รองประธานกรรมการ(รองคณบดี)                |
| 3. อาจารย์ ดร.พัฒนา สมนิยาม            | กรรมการ(รองคณบดี)                         |
| 4. อาจารย์วรัณกนก เชื้อนสุข            | กรรมการ(รองคณบดี)                         |
| 5. อาจารย์นคร สานิขวรรณ                | กรรมการ(ผู้แทนคณาจารย์ประจำ)              |
| 6. รศ.ดร.ธีรพร กงบังเกิด               | กรรมการ(ผู้ทรงคุณวุฒิ)                    |
| 7. ผศ.ดร.อำพรพร พรมศิริ                | กรรมการ(ผู้ทรงคุณวุฒิ)                    |
| 8. นายวิศณุพร รัตนศรีวงศ์              | กรรมการ(ผู้ทรงคุณวุฒิ)                    |
| 9. นายสุทัศน์ พิพัฒน์ชัยพงศ์           | กรรมการ(ผู้ทรงคุณวุฒิ)                    |
| 10. อาจารย์นันทา เป็งเนตร์             | กรรมการและเลขานุการ(หัวหน้าสำนักงานคณบดี) |
| 11. นางรวีวรรณ มงคล                    | นักวิชาการเลขานุการ(ผู้ช่วยเลขานุการ)     |

รายนามผู้ไม่เข้าประชุม

-ไม่มี-

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. ผศ.ดร.เจษฎา มิ่งฉาย       | ผู้ประสานงานหลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์                     |
| 2. อาจารย์ครุณี มูลโรจน์     | ผู้ประสานงานหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร |
| 3. อาจารย์พจนีย์ แสงมณี      | อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์                     |
| 4. อาจารย์เทิดไทย ปอสูงเนิน  | อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์                     |
| 5. นางสาวบุศรินทร์ ทองศรีอัน | นักวิชาการบรรณารักษ์  |
| 6. นายสุทธิรัตน์ ปาลาศ       | นักวิชาการเกษตร   |
| 7. นายนาวิน สุขะ             | เจ้าหน้าที่เทคนิคห้องปฏิบัติการฯ                            |
| 8. นายนิรันดร์ ทองอ่อน       | เจ้าหน้าที่เทคนิคพัสดุ                                      |
| 9. นางอมรรัตน์ ศรีลา         | เจ้าหน้าที่ธุรการ   |

/เปิดประชุม...

เปิดประชุมเวลา 09.00 น.

อาจารย์ ดร.ภูมิพัฒน์ พัทธพันธ์ปรีดา กล่าวเปิดประชุม และดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งเพื่อทราบ

1.1 แนะนำผู้บริหารคณะเกษตรศาสตร์ และผู้ทรงคุณวุฒิ

คณบดีแนะนำคณะผู้บริหารคณะเกษตรศาสตร์ และผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

อาจารย์ ดร.ภูมิพัฒน์ พัทธพันธ์ปรีดา คณบดี

อาจารย์ ดร.พัฒนา สมนิยาม รองคณบดีฝ่ายบริหาร

อาจารย์วิภา ประพินอักษร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

อาจารย์วรรณกนก เชื้อนสุข รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา

อาจารย์นันทา เป็งเนตร์ หัวหน้าสำนักงานคณบดี

อาจารย์นคร สานิชวรรณ ผู้แทนคณาจารย์ประจำ

คุณวิศณุพร รัตนธวัชวงศ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผศ.ดร.อำพรพรหม พรมศิริ ผู้ทรงคุณวุฒิ

รศ.ดร.ธีรพร กงบังเกิด ผู้ทรงคุณวุฒิ

คุณสุทัศน์ พิพัฒน์ชัยพงศ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ

มติที่ประชุม รับทราบ

1.2 ข้อมติฉบับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วย คณะกรรมการประจำคณะ พ.ศ. 2551

คณบดีชี้แจงรายละเอียดของข้อมติฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้รับทราบและถือปฏิบัติต่อไป (รายละเอียดตามเอกสารประกอบการประชุม)

มติที่ประชุม รับทราบ

1.3 คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เรื่อง แต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งคณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์

คณบดีได้มอบคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เรื่อง แต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งคณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์ให้กับคณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์ทุกท่าน

มติที่ประชุม รับทราบ

#### 1.4 รายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ประจำปีการศึกษา 2551

ฉบับคิรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
ประจำปีการศึกษา 2551 ดังนี้

มาตรฐานที่ 1	ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินงาน	คะแนน	2.50
มาตรฐานที่ 2	การเรียนการสอน	คะแนน	1.76
มาตรฐานที่ 3	การพัฒนานักศึกษา	คะแนน	2.60
มาตรฐานที่ 4	การวิจัย	คะแนน	2.43
มาตรฐานที่ 5	การบริการวิชาการแก่สังคม	คะแนน	1.63
มาตรฐานที่ 6	การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	คะแนน	2.67
มาตรฐานที่ 7	การบริหารจัดการ	คะแนน	1.69
มาตรฐานที่ 8	การเงินและงบประมาณ	คะแนน	2.50
มาตรฐานที่ 9	ระบบกลไกและการประกันคุณภาพ	คะแนน	2.33
รวมทุกมาตรฐาน	คะแนนเฉลี่ย	2.02	ผลการประเมินอยู่ในระดับ ดี

มติที่ประชุม รับทราบ

#### 1.5 รายงานผลการประเมินการปฏิบัติราชการ(ก.พ.ร.) คณะเกษตรศาสตร์ ประจำปี งบประมาณ 2552

ตามที่คณะเกษตรศาสตร์ ได้จัดทำรายละเอียดตัวชี้วัดตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ (ก.พ.ร.) ประจำปีงบประมาณ 2552 และได้มีการจัดแบ่งหน้าที่ในการกำกับดูแลตัวชี้วัด ผู้จัดเก็บข้อมูล และผู้รับผิดชอบฐานข้อมูล ทั้งหมดของคณะ มีจำนวน 21 ตัวชี้วัด และคณะได้รายงานผลการดำเนินงานตามคำรับรองการปฏิบัติราชการรอบ รอบ 12 เดือนต่อมหาวิทยาลัย และรับการตรวจประเมินเรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีระดับคะแนนการประเมิน 3.98 เทียบคะแนนเต็ม 5

มติที่ประชุม รับทราบ

#### 1.6 รายงานผลการดำเนินงานคณะเกษตรศาสตร์ (รายงานประจำปี 2552)

ฉบับคิรายงานผลการดำเนินงานของคณะเกษตรศาสตร์(รายงานประจำปี 2552) ต่อผู้ทรงคุณวุฒิ โดยแยกออกเป็น 5 ส่วน คือ 1. ด้านการเรียนการสอน 2. ด้านการวิจัย 3. ด้านการบริการวิชาการ 4. ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 5. การประกันคุณภาพ ตามรูปเล่มเอกสารที่แจกให้คณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์

มติที่ประชุม รับทราบ

/ระเบียบ...

ระเบียบวาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

-ไม่มี-

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

-ไม่มี-

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องพิจารณา

4.1 ทิศทางการดำเนินงาน ในปี 2553

4.1.1 ด้านวิชาการ

4.1.1.1 คณะมีการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องความต้องการของประเทศ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร คบ.(เกษตรศาสตร์) ร่วมกับคณะครุศาสตร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร คบ.เกษตรศาสตร์ ว่ามีความเหมาะสมและน่าสนใจที่จะเปิดสอน เนื่องจากเป็นความต้องการของตลาดแรงงาน

4.1.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (Thai Qualification Framework for Higher Education : TQF:HEd) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา และเพื่อเป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิต ดังนั้นภายในปี 2553 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ จึงได้มีการกำหนดให้ทุกหลักสูตรต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ให้เป็นไปตามเงื่อนไขมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งคณะเกษตรศาสตร์ได้มอบหมายให้หลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้ดำเนินการปรับปรุง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา(สกอ.) ซึ่งคณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรควรเน้นให้บัณฑิตมีทักษะทางวิชาชีพเพิ่มมากขึ้น โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาควรมีการพัฒนาการเรียนรู้ครบ 5 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2. ความรู้ 3. ทักษะทางปัญญา 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.1.1.3 การพัฒนาคุณภาพของนักศึกษา

- การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- การจัด โครงการ/กิจกรรมเสริมทักษะทางวิชาชีพ
- การสนับสนุนทุนวิจัยให้กับนักศึกษา

4.1.1.4 การพัฒนาผลงานทางวิชาการของอาจารย์ ซึ่งส่งเสริมการทำผลงานเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และส่งเสริมให้ส่งบทความนำเสนองานวิจัยเพื่อตีพิมพ์

/4.1.2 ด้านการ

#### 4.1.2 ด้านการบริการวิชาการ

ในปี 2553 คณะเกษตรศาสตร์ให้บริการวิชาการภายใต้บริบทอาหารปลอดภัย โดยพัฒนาศักยภาพของท้องถิ่นให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และสามารถพึ่งตนเองตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ได้แก่

4.1.2.1 การจัดโครงการยกระดับสินค้าเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐาน (GAP) คณะได้ดำเนินการแล้ว

4.1.2.2 โครงการยกระดับมาตรฐานสถานที่ผลิตอาหารได้มาตรฐาน (GMP) โดยจะดำเนินการในเดือนเมษายน 2553

4.1.2.3 โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งจะถ่ายทอดผลงานวิจัยของอาจารย์ และจะเผยแพร่ไปด้วยการประชาสัมพันธ์รับนักศึกษา

4.1.2.4 โครงการพี่เลี้ยงทางวิชาการ ที่เกิดขึ้นในปี 2553 นั้น เนื่องจากในปี 2552 คณะได้ไปถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรที่โรงเรียน แล้วพบว่ายังมีบางโรงเรียนสนใจที่จะทำโครงการต่อเนื่อง โดยให้ทางคณะเป็นที่เลี้ยงในเรื่องของวิชาการเกษตร

#### 4.1.3 ด้านการวิจัย

ในปี 2553-2555 คณะเกษตรศาสตร์ มุ่งเน้นงานวิจัยในทิศทางอาหารปลอดภัยในห่วงโซ่อุปทาน (Food Safety in Supply Chain) โดยการสร้างผลงานวิจัย ภายใต้ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหารปลอดภัย แบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ 1.การพัฒนาคุณภาพและคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ 2.การพัฒนากระบวนการผลิต 3.การสร้างเครือข่ายห่วงโซ่อุปทานที่ยั่งยืน

#### 4.1.4 ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

คณะเกษตรศาสตร์มีโครงการหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจและความภาคภูมิใจในวิถีชีวิตและภูมิปัญญาไทย โดยกิจกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศทางวัฒนธรรม ซึ่งนำไปสู่การเกิดความเข้าใจและภาคภูมิใจในวิถีชีวิตและภูมิปัญญาไทย ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัย 4 ในการดำรงชีวิต โดยยึดหลักตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทางด้านการเกษตรและอาหารพื้นบ้าน จะเน้นสืบสานวัฒนธรรมไทยหรือวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น การจัดงานทางวัฒนธรรมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตคนเกษตร จะสอดแทรกการรณรงค์ให้บุคลากรและนักศึกษาแต่งกายชุดพื้นบ้าน หรือเป็นแบบฟอร์ม เป็นต้น ตลอดจนการสนับสนุนกิจกรรมทางวัฒนธรรมด้านต่าง ๆ ขึ้น เช่น การสืบสานเรียนรู้ทางด้านวิถีเกษตรดั้งเดิม จากปราชญ์ชาวบ้าน ภูมิปัญญาเดิมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร และการสืบสานตำนานอาหารพื้นบ้าน โดยอนุรักษ์อาหารพื้นบ้านให้คงอยู่แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากปราชญ์ชุมชนท้องถิ่น เป็นต้น โครงการหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจและภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณีไทยทั้งของท้องถิ่นและของชาติขนบธรรมเนียมประเพณี การประพาศปฏิบัติในโอกาสหรือเทศกาลต่างๆ ที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษของชุมชนท้องถิ่น ภายใต้อาณาเขต

เข้าใจที่ถูกต้อง



เข้าใจที่ถูกต้องถึงศรัทธา ความเชื่อ และค่านิยม เพื่อให้สามารถนำมาปฏิบัติอย่างเหมาะสมกับยุคสมัย ตัวอย่างกิจกรรม ได้แก่ วันไหว้ครู วันลอยกระทง วันสงกรานต์ วันทำบุญในเทศกาลต่าง ๆ เช่น วันมาฆบูชา วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา

โครงการหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจและศรัทธาในศาสนา คณะเกษตรศาสตร์ มุ่งเน้นเป้าหมายเพื่อก่อให้เกิดสันติสุขในปัจเจกบุคคลและสังคมโลก ตัวอย่างกิจกรรม เช่น การสวดมนต์ การทำบุญตักบาตร การปฏิบัติธรรมในวันสำคัญ ๆ ทางพุทธศาสนา การหล่อเทียนเข้าพรรษา กฐิน ผ้าป่า และวันสถาปนาคณะ  
มติที่ประชุม เห็นชอบ

4.2 การพิจารณาแผนด้านเอกลักษณ์ของความเป็นคณะเกษตรศาสตร์เพื่อท้องถิ่นที่ส่งเสริมการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

4.2.1 แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี (2551-2554) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2

ที่ประชุมได้มีการพิจารณาแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี (2551-2554) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 และให้มีการแก้ไขข้อมูลโดยให้ระบุระดับความสำเร็จว่าหน่วยนับคืออะไร และต้องมี Note กำกับว่าตัวเลขนี้คืออะไร

4.2.2 แผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

ที่ประชุมได้พิจารณาแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 จำนวน 9 แผนปฏิบัติการ ดังนี้

- 1.แผนพัฒนาสถาบันสู่สากล
- 2.แผนการประกันคุณภาพ
- 3.แผนการจัดการความเสี่ยง
- 4.แผนที่ยุทธศาสตร์ระดับคณะ
- 5.แผนคณะกรรมการภาคประชาชน
- 6.แผนด้านสารสนเทศ
- 7.แผนพัฒนานุเคราะห์
- 8.แผนด้านจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 9.แผนกระบวนการสร้างคุณค่า
10. แผนการจัดการความรู้

โดยให้มีการแก้ไขรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

1. ให้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการ(แผนย่อย)ให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน
2. ให้ใส่งบประมาณ/ช่วงระยะเวลาที่แน่นอนในแผนปฏิบัติการ

/3. ให้ใส่รายละเอียด

3. ให้ใส่รายละเอียดย่อยของโครงการ

4. แผนด้านจรรยาบรรณวิชาชีพ คณะจะต้องดำเนินการนำส่วนของมหาวิทยาลัยมาปรับให้เป็นของคณะ


ข้อเสนอแนะ

คณะเกษตรศาสตร์ ควรหาจุดเด่น/จุดต่าง ที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อพัฒนาบัณฑิตทางด้านเกษตรศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
มติที่ประชุม เห็นชอบ/ดำเนินการ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ


-ไม่มี-

ปิดประชุมเวลา 16.30 น.



(นางรวิวรรณ มงคล)

บันทึก / พิมพ์ รายงานการประชุม



(อาจารย์ ดร. ภูมิพัฒน์ พัทธพันธ์ปริดา)

ตรวจ / ทาน รายงานการประชุม

**ภาคผนวก ข**

**คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร**



รังสิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ ๒๗๐๑/๒๕๕๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บังเกิดผลดี ตามจุดหมายของการดำเนินการตามมาตรการในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังนี้

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| ๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ         | ที่ปรึกษา                  |
| ๒. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา    | ที่ปรึกษา                  |
| ๓. อาจารย์ดร.ณิ มุลโรจน์           | ประธานกรรมการ              |
| ๔. ดร.ศ.ศรจิตต์ หนึ่งเจริญ         | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๕. ดร. จรจินท์ ประไพโย             | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๖. อาจารย์วรรณกนก เข็มกลิ่น        | กรรมการ                    |
| ๗. อาจารย์วิภากร ประทีปดิษฐ์       | กรรมการ                    |
| ๘. อาจารย์สมศรี สานิชวรรณ          | กรรมการ                    |
| ๙. อาจารย์ปิยะวรรณ เปลาต           | กรรมการ                    |
| ๑๐. อาจารย์กิตติศักดิ์ เมื่อดงคุ้ม | กรรมการ                    |
| ๑๑. อาจารย์ ดร. ทรทิพพา พิญญาพงษ์  | กรรมการ                    |
| ๑๒. อาจารย์สังกาน มุญสูง           | กรรมการ                    |
| ๑๓. ศ.ดร.ก้องนันทา ฝั่งแสงศรี      | กรรมการและเลขานุการ        |
| ๑๔. นางสาวบุศรินทร์ ทองศรีดี       | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการผู้มิใช่ตามคำสั่งนี้มีหน้าที่ ดำเนินการยกร่างเอกสารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ ปฏิบัติจนสามารถนำให้สำเร็จรูกลงไปด้วยดี และมี ประสิทธิภาพ

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓

ศาสตราจารย์ ดร. จีรจิตต์ หนึ่งเจริญ

อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

นางสาวบุศรินทร์ ทองศรีดี

ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



## คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ที่ ๒๙๓๐/๒๕๕๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ได้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บังเกิดผลดี ตามจุดมุ่งหมายของการดำเนินการตามมาตรการในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังนี้

๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๒. ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา	ที่ปรึกษา
๓. อาจารย์ดร.ณิ มุลโรจน์	ประธานกรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ศุคนธ์ชิน ศรีงาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี ด้านวิริยะกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. นายสัตวแพทย์ศักดิษฐ์ อนุโลมสมบัติ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. คุณธวัชชัย ชำวีจิตราภรณ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. คุณบรรดิษฐ์ สิงห์แก้ว	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๙. คุณสุระเชษฐ์ ไชยสาร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐. คุณชายกร สินธุ์ชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๑. อาจารย์นคร สานิชวรรณ	กรรมการ
๑๒. อาจารย์วรรณกนก เชื้อนลข	กรรมการ
๑๓. อาจารย์วิภา ประพินอักษร	กรรมการ
๑๔. อาจารย์ปิยวรรณ ปาลาศ	กรรมการ
๑๕. อาจารย์นันทา เบ็ญเนตร	กรรมการและเลขานุการ
๑๖. นางสาวบุศรินทร์ ทองศรีฮัน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการผู้มีรายชื่อตามคำสั่งนี้มีหน้าที่ ดำเนินการวิพากษ์เอกสารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ปฏิบัติงานตามหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย อนุโลมสมบัติ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ภาคผนวก ง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์  
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๔๘

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐาน มีคุณภาพ และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ อาศัยอำนาจ ตามความในมาตรา ๑๘(๒) และมาตรา ๕๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๑ และโดย อนุมัติของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ในการประชุมครั้งที่ ๘ / ๒๕๔๘ เมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๔๘ จึงวางข้อบังคับ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘"

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับการศึกษาระดับอนุปริญญา และระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัย ราชภัฏสุรินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
"สภาวิชาการ"	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
"คณะ"	หมายความว่า	คณะที่นักศึกษาสังกัด
"อธิการบดี"	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
"คณบดี"	หมายความว่า	คณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัด
"คณะกรรมการประจำคณะ"	หมายความว่า	คณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาสังกัด
"นักศึกษา"	หมายความว่า	นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับอนุปริญญา หรือระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้



หมวด ๑ ระบบการศึกษาและการรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการศึกษา

๖.๑ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาค้นวาระระบบสหวิทยาการ คณะใดมีหน้าที่รับผิดชอบรายวิชาใด ให้จัดการศึกษารายวิชานั้นแก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัย คณะใดรับผิดชอบรายวิชาใด ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๖.๒ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาแบบสหภาค ปีการศึกษาหนึ่งมี ๒ ภาคการศึกษาหรือ ๒ ภาคเรียน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาปกติ คือภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ หนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษามากกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาดูเรียน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ การจัดการภาคการศึกษาที่แตกต่างไปจากนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

การเปิดการศึกษาดูเรียนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๖.๓ หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ แบ่งการสอนเป็นรายวิชา ระยะเวลาการศึกษารายวิชาหนึ่ง ๆ เสร็จสิ้นในเวลา ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีจำนวน หน่วยกิตไม่ต่ำกว่า ๕ หน่วยกิต สามารถลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาดูเรียน

๖.๔ รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสและชื่อรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖.๕ การขอลงหลักสูตรการสอนรายวิชาใด ๆ มหาวิทยาลัยจะคงรหัสวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๘ ปี

๖.๖ การคิดหน่วยกิต

๖.๖.๑ รายวิชาที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๒ รายวิชาที่ใช้เวลาฝึกปฏิบัติหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๓ การฝึกงานหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๖.๕ กรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ ๖.๖.๑ ๖.๖.๒ ๖.๖.๓ และ ๖.๖.๔ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาตามความเหมาะสม

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

๗.๑ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งเป็นนักศึกษา ตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๗.๒ มหาวิทยาลัย...../

- ๑.๒ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาตรีเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น
- ๑.๓ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีสาขาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเรื่องเข้าศึกษาโดยความเห็นชอบของคณะและหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- ข้อ ๔ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา
  - ๔.๑ ให้ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาหนึ่งวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือด้วยหลักฐานต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยประกาศ
  - ๔.๒ ผู้ที่ไม่รายงานตัวตามกำหนด ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนักศึกษา
  - ๔.๓ ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัว และ คณะอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษา

หมวด ๒ การลงทะเบียนรายวิชา

- ข้อ ๕ การลงทะเบียนรายวิชา
  - ๕.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาตามวิธีการและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
  - ๕.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาต่ำกว่ากำหนด โดยกระทำภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน
  - เมื่อพ้นกำหนดการลงทะเบียนแล้ว นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลงทะเบียน รายวิชาดังกล่าว หักนี้ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ สัปดาห์เมื่อพ้นระยะเวลาขรรคแรก และต้องชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนดังกล่าว
  - ๕.๓ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต และไม่เกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินกว่า ๘ หน่วยกิตในภาคการศึกษาฤดูร้อน
  - การลงทะเบียนรายวิชาที่แตกต่างจากรรคแรก ต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย เว้นแต่ภาคการศึกษาที่ฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพตลอดภาคการศึกษา หรือนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาสามารถลงทะเบียนน้อยกว่า ๕ หน่วยกิตได้
  - ๕.๔ นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง สามารถขอลงทะเบียนรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาอื่น ได้อีกหนึ่งหลักสูตร และขอรับปริญญาได้ทั้งสองหลักสูตร ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเกณฑ์เกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนด
  - ๕.๕ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติจะต้องลาพักการเรียน มิฉะนั้นจะเห็นสภาพการเป็นนักศึกษา
  - ๕.๖ ในกรณีที่มิใช่ท่อนสมทวน มหาวิทยาลัยอาจงดสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือ ๑ ภาค จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

๕.๓) นักศึกษาที่เรียนครบหลักสูตรและได้คะแนนเฉลี่ยสะสมถึงเกณฑ์ที่จะสำเร็จการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาอีกก็ได้ หากไม่ประสงค์จะขอสำเร็จการศึกษา

๕.๔) ผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชา หากผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาลงทะเบียนรายวิชา ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้น ไม่สมบูรณ์

๕.๕) การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแล้ว นักศึกษาที่ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาคงกำหนด ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้น ไม่สมบูรณ์ แต่ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ การขอเพิ่ม ขอลด และขอลอนรายวิชา

๑๐.๑) การขอเพิ่ม ขอลด หรือเปลี่ยนแปลงหมู่เรียน อาจกระทำใ้ภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอเพิ่ม ขอลด หรือเปลี่ยนแปลงหมู่เรียนหลังกำหนด ทั้งนี้ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ สัปดาห์ เมื่อพ้นระยะเวลาความรวดเร็ว และต้องชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนหลังกำหนด

๑๐.๒) นักศึกษาอาจขอลอนการลงทะเบียนบางรายวิชาได้ ตั้งแต่เห็นกำหนดตามข้อ ๑๐.๑ จนถึงก่อนกำหนดวันสอบปลายภาค ๒ สัปดาห์ รายวิชาที่ขอลอนจะบันทึกสัญลักษณ์ W

๑๐.๓) ภายหลังจากขอเพิ่ม ขอลด หรือขอลอน จำนวนหน่วยกิตที่เก็ลต้องเป็นไปตาม

ข้อ ๕.๓

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน

๑๑.๑) การลงทะเบียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาต้องได้ผลการเรียนวิชาบังคับก่อน ไม่น้อยกว่า D หรือ S แล้วแต่กรณี มิฉะนั้น ให้ถือว่าลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

๑๑.๒) นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อนควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่ได้ผลการเรียนต่ำกว่า D หรือ S โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน

๑๑.๓) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาตาม ๑๑.๒ หากขอลด หรือขอลอนรายวิชาบังคับก่อน ต้องขอลด หรือขอลอนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อนด้วย มิฉะนั้น ให้ถือว่าลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

หมวด ๓ ค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๒ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

๑๒.๑) อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๒) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาคงตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๒.๓) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาก่อนใน ๑๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

นักศึกษาอาจชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาล่วงกำหนด โดยชำระให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันครบกำหนดความรวดเร็ว และต้องชำระค่าธรรมเนียมการชำระเงินหลังกำหนด

หมวด ๔

ข้อ ๑๕ การให้สัญลักษณ์

๑๕.๑ สัญลักษณ์ A B' B C' C D' D และ F ให้ใบรายชื่อวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียน  
ทุกรายวิชา เว้นแต่รายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ประเมินโดยใช้สัญลักษณ์อื่น

๑๕.๒ สัญลักษณ์ S และ U ให้ใบรายชื่อวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนตามข้อกำหนดเฉพาะ  
ของหลักสูตร

การเข้ามศึกษาที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ข้างต้น ไม่ต้องบันทึกสัญลักษณ์ใดๆ

๑๕.๓ สัญลักษณ์ I ให้ใบกรณีต่อไปนี้

๑๕.๓.๑ นักศึกษาขาดสอบปลายภาค

๑๕.๓.๒ นักศึกษาปฏิบัติงานที่เป็นส่วนประกอบของนักศึกษายังไม่สมบูรณ์  
และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา

๑๕.๓.๓ นักศึกษาที่ได้ I ต้องขอรับการประเมินจากอาจารย์ผู้สอนเพื่อ  
เปลี่ยนเป็นระดับคะแนนให้ตรงกับภาพในภาคการศึกษาปกติถัดไป มิฉะนั้นจะเปลี่ยน I เป็น FU หรือ W แล้วแต่  
กรณี

๑๕.๔ สัญลักษณ์ P ให้ใบกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ขอยกเว้นการเรียน  
รายวิชาจากการศึกษาในระบบ-การเตรียมประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบหรือลงทะเบียนร่วมฟัง และ  
ประเมินผลผ่าน

๑๕.๕ สัญลักษณ์ W ให้ใบกรณีต่อไปนี้

๑๕.๕.๑ นักศึกษาขาดอนบางรายวิชา นักศึกษาล่าช้าการศึกษา หรือถูกสั่ง  
ให้พักการศึกษา หลังกำหนดการครุฑรายวิชา

๑๕.๕.๒ นักศึกษาป่วยก่อนสอบปลายภาค เป็นเหตุให้ขาดสอบปลายภาค  
บางรายวิชาหรือทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่  
กระทรวงสาธารณสุขรับรอง และคณะกรรมการร่วมกับอาจารย์ผู้สอนแล้วเห็นว่านักศึกษาขาด เนื้อหาส่วนสำคัญของ  
ของรายวิชา สมควรให้เปลี่ยนจาก I เป็น W

๑๕.๕.๓ นักศึกษาป่วยระหว่างสอบหรือมีเหตุสุดวิสัย เป็นเหตุให้ขาดสอบ  
ปลายภาคบางรายวิชาหรือทั้งหมด โดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ และคณะกรรมการร่วมกับอาจารย์ผู้สอนแล้วเห็นว่า  
การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด สมควรให้เปลี่ยนจาก I เป็น W

๑๕.๕.๔ นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาผิดเงื่อนไข

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชาซ้ำ ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๖.๑ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับ ต้องลงทะเบียน  
รายวิชานั้นซ้ำจนกว่าจะได้รับสัญลักษณ์ A B' B C' C D' D P หรือ S

๑๖.๒ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียน  
รายวิชานั้นซ้ำหรือเลือกลงทะเบียนรายวิชาอื่นในหมวดหรือกลุ่มเดียวกันแทนก็ได้

๑๖.๓ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ต่ำกว่า C ในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือ  
รายวิชาปฏิบัติงานในสถานศึกษา ต้องลงทะเบียนรายวิชาซ้ำจนกว่าจะได้รับสัญลักษณ์ไม่ต่ำกว่า C

๑๖.๔ นักศึกษา...../

๑๖.๔ นักศึกษาที่ได้รับสัญลักษณ์ D+ หรือ D อาจลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ใหม่ เพื่อปรับปรุงค่าระดับคะแนนให้สูงขึ้นก็ได้

ข้อ ๑๗ การรายงานผลการศึกษา

ใบรายงานผลการศึกษาสำหรัผู้สำเร็จการศึกษา จะแสดงผลการศึกษาของพระราชมหาวิทยาลัยที่ได้รับสัญลักษณ์ A B' B C' C D' D S และ P เท่านั้น

ข้อ ๑๘ การนับหน่วยกิตสะสม เพื่อตรวจสอบการเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตร

๑๘.๑ รายวิชาที่นักศึกษาได้รับสัญลักษณ์ A B' B C' C D' D S และ P เท่านั้น จึงจะนับเป็นหน่วยกิตสะสม

๑๘.๒ รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาปฏิบัติงานในสถานศึกษา รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนชั้นที่ปรับปรุงค่าระดับคะแนน ที่นักศึกษามีผลการศึกษามากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว

๑๘.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ระบุเป็นรายวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเท่านั้น

ข้อ ๑๙ การคำนวณคะแนนเฉลี่ย

๑๙.๑ คะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้นำผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาในภาคการศึกษานั้นเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดที่นำมาคำนวณ

๑๙.๒ คะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นำผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ออผลการเรียนเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดที่นำมาคำนวณ

๑๙.๓ การคำนวณคะแนนเฉลี่ยให้คำนวณจากรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนทุกรายวิชา และให้นับทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ

หมวด ๕ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา การโอนผลการเรียน และการออกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๒๐ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา

๒๐.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา ต้องลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่หักการศึกษา และต้องมีคุณสมบัติที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตร สาขาวิชาที่ต้องการเข้าศึกษา

๒๐.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา ต้องยื่นคำร้องขอเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชาก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน

๒๐.๓ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชาภายในคณะ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้นปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประจำคณะ

๒๐.๔ การเปลี่ยนหลักสูตร.....

๒๐.๔ การเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชาไปคณะอื่น ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครอง  
อาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีคณะเดิม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะที่จะรับเข้าศึกษา  
เงื่อนไขการเปลี่ยนหลักสูตร สาขาวิชา ให้คณะจัดทำเป็นประกาศ

๒๐.๕ นักศึกษาที่เคยได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขาวิชาแล้ว จะไม่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยน  
สาขาวิชาอีก

ข้อ ๒๑ การโอนผลการเรียนและการตกเรียนรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบของ  
มหาวิทยาลัย

หมวด ๖ การลาและสภาพนักศึกษา

ข้อ ๒๒ การลา

๒๒.๑ การลาป่วย นักศึกษาที่ป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียน ให้ยื่นใบลาต่ออาจารย์  
ผู้สอน กรณีที่นักศึกษาป่วยตั้งแต่ ๗ วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา  
หรือมายื่นใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุข  
รับรอง แล้วนำไปยื่นขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

๒๒.๒ การลากิจ นักศึกษาที่มีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าชั้นเรียน ให้ยื่นใบลาต่อ  
อาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วัน หากไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ ให้ยื่นในวันแรกที่เข้าชั้นเรียน

๒๒.๓ การลาพักการศึกษา

๒๒.๓.๑ นักศึกษาอาจลาพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษาได้ตั้งแต่ภาค  
การศึกษาที่ ๒ ที่เข้าศึกษา และต้องขอลาพักอย่างช้าไม่เกิน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

๒๒.๓.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา ให้ยื่น  
คำร้องตามแบบของมหาวิทยาลัย โดยความยินยอมของผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านคณบดี เพื่อเสนอ  
มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

๒๒.๓.๓ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา  
ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้นจะห้ามสภาพนักศึกษา

๒๒.๔ การลาออก นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกต้องยื่นคำร้องตามแบบของ  
มหาวิทยาลัย โดยความยินยอมของผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านคณบดี เพื่อเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณา  
อนุมัติ

ข้อ ๒๓ การห้ามสภาพนักศึกษา นักศึกษาจะห้ามสภาพนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

๒๓.๑ ดาบ

๒๓.๒ ลาออก

๒๓.๓ ขาดคุณสมบัติที่จะเข้าศึกษา

๒๓.๔ โอนย้ายไปเป็นนักศึกษาสถานบันอุดมศึกษาอื่น

๒๓.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียน...../

๒๓.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ และไม่ลาพักตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๓.๖ กระทำความคิดร้ายแรงตมข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๓.๗ มีผลการศึกษาย่ำแย่อย่างหนึ่ง ต่อไปนี้

๒๓.๗.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ ยกเว้นนักศึกษาใหม่ที่ยังศึกษา

เป็นภาคการศึกษาแรก

๒๓.๗.๒ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ สองภาคการศึกษาปกติ

คิดต่อกัน ยกเว้นภาคการศึกษาแรก

๒๓.๗.๓ มีสภาพเป็นนักศึกษาครบ ๔ ภาคการศึกษาปกติคิดต่อกันสำหรับ

หลักสูตร ๒ ปี มีสภาพเป็นนักศึกษาครบ ๑๖ ภาคการศึกษาปกติคิดต่อกันสำหรับหลักสูตร ๔ ปี มีสภาพเป็น

นักศึกษาครบ ๒๐ ภาคการศึกษาปกติคิดต่อกันสำหรับหลักสูตร ๕ ปี และขาดคุณสมบัติที่จะตั้งรับการศึกษา

ข้อ ๒๔ การคืนสภาพนักศึกษา นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาครบข้อ ๒๓.๕ ยางขอคืนสภาพ  
นักศึกษา โดยต้องชำระค่ารักษาสภาพนักศึกษาที่ค้างชำระทุกภาคการศึกษาปกติและชำระค่าขอคืนสภาพนักศึกษา

หมวด ๑ การสำเร็จการศึกษาและปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๒๔ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ต่อไปนี้

๒๔.๑ มีความประพฤติดี

๒๔.๒ ไม่เป็นผู้ค้างชำระหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

๒๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนหรือการรับโทษทางวินัยนักศึกษอย่าง รั้นแรง  
ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๔.๔ สอบได้ในรายวิชาค่างๆ ครบครบหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๔.๕ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๔.๖ มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี  
มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ ภาค  
การศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๕ ปี

๒๔.๗ มีสภาพนักศึกษาไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติคิดต่อกัน ในกรณีที่เรียน  
หลักสูตร ๒ ปี หรือมีสภาพนักศึกษาไม่เกิน ๑๖ ภาคการศึกษาปกติคิดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี หรือ  
มีสภาพ นักศึกษาไม่เกิน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติคิดต่อกัน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๒๖ นักศึกษาที่เรียนได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๐๐ และยังมี  
มีสภาพนักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชา เพื่อทำระดับคะแนนสะสมให้ได้ตามคุณสมบัติการสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๗ การให้ปริญญาเกียรตินิยม...../

## ข้อ ๒๗ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๒๗.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปี และหลักสูตร ๕ ปี จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๗.๑.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๒๕ - ๓.๕๕ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๗.๑.๒ ไม่เคยได้รับสัญลักษณ์ D D F U ในรายวิชาใด

๒๗.๑.๓ ไม่เคยลงทะเบียนซ้ำเพื่อนับหน่วยกิตในรายวิชาที่ลงทะเบียนเป็น

ผู้เข้าร่วมฟังหรือลงทะเบียนเพื่อปรับปรุงค่าระดับคะแนน ตามข้อ ๑๖.๔

๒๗.๑.๔ ได้รับการขออนุญาตเรียนรายวิชาไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๒๗.๑.๕ ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษา เพราะทำผิดวินัยนักศึกษา

๒๗.๑.๖ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๗.๒ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรต่อเนื่อง จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๗.๒.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตั้งแต่ ๓.๖๐ และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตั้งแต่ ๓.๒๕ และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึงเกณฑ์ที่จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๗.๒.๒ ไม่เคยได้รับสัญลักษณ์ D D F U หรือเทียบเท่าในรายวิชาใด ทั้งในสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย

๒๗.๒.๓ มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๗.๑.๓ - ๒๗.๑.๕

๒๗.๒.๔ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๗.๓ ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมมีสิทธิประดับเครื่องหมายเกียรตินิยม

## ข้อ ๒๘ รางวัลการเรียนดี

นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับรางวัลการเรียนดี ต้องได้คะแนนเฉลี่ยในสองภาคการศึกษาปกติ ของปีการศึกษานั้นตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป และสอบได้ทุกรายวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ประเมินผล ตามข้อ ๑๕.๑ ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต โดยไม่เป็นรายวิชาที่เรียนซ้ำ นักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตร ไม่อยู่ในเงื่อนไขที่จะได้รับรางวัลการเรียนดี



หมวด ๘ อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๒๘ ศิทธิและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา

๒๘.๑ อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์ที่คิดบติแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ควบคุมแนะนำ และให้คำปรึกษาด้านการเรียนและค่านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษา

๒๘.๒ อาจารย์ที่ปรึกษา มีสิทธิและหน้าที่ดังนี้

๒๘.๒.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกับนักศึกษาให้ ถูกต้องตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

๒๘.๒.๒ ให้คำแนะนำในเรื่องระเบียบ ข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษา

๒๘.๒.๓ ให้คำแนะนำการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มรายวิชา การลดรายวิชา การถอนรายวิชา และจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๒๘.๒.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการเรียนของนักศึกษา

๒๘.๒.๕ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่และการศึกษาของนักศึกษาใน มหาวิทยาลัย

๒๘.๒.๖ ดูแลความประพฤติของนักศึกษาให้เป็น ไปตามระเบียบวินัยที่ มหาวิทยาลัยกำหนดไว้

หมวด ๙ บทเบ็ดเตล็ด

ข้อ ๓๐ ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดระเบียบปฏิบัติไว้ในข้อบังคับ ให้อธิการบดีมีอำนาจตั้งปฏิบัติการ คมที่เห็นสมควร ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดต่อเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาชั้นปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการ การ อุดมศึกษา

ข้อ ๓๑ ในระหว่างที่ยังไม่ได้ออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ใดเพื่อปฏิบัติ คมข้อบังคับนี้ ให้นำประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้ บังคับอยู่ก่อนหรือในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับมาใช้บังคับโดยอนุโลม จนกว่าจะได้มีการออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม จันทรแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคผนวก จ

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนรายวิชา  
จากการศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการพิจารณาการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๕

เพื่อให้เป็นไปสอดคล้องกับมติของสภาอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี พ.ศ. ๒๕๕๔  
ข้อ ๒๓ ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่า ระเบียบว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการเทียบโอนรายวิชา  
ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๒๑ แห่งพระราชบัญญัติ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๒๕ สภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๖  
ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ซึ่งระเบียบแก้ไข ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบที่เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ว่าด้วยการโอนผลการ  
เรียนและการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษาในต่างประเทศระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕"

ข้อ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาตรีที่เข้า  
ศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

บรรดาระเบียบนี้ ประกาศ ดังต่อไปนี้ ให้อำนาจแก่อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี  
และการเทียบโอนรายวิชา จากการศึกษาในต่างประเทศ จึงจัดกรรมาธิการระเบียบนี้ไว้ใช้บังคับโดย  
ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

"สถาบันอุดมศึกษา" หมายถึง สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียน  
การสอนในระดับสูงและมีระบบศึกษาค้นคว้า หลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

"นิตยศึกษา" หมายถึง นิตยศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับ  
ปริญญาตรี หรือปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

"การโอนผลการเรียน" หมายถึง การที่สถาบันและต่างประเทศและทบวงอ  
ราชภัฏที่เทียบโอนกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

"การเทียบโอน" หมายถึง การที่ทบวงอราชภัฏหรือสถาบันอื่น  
หลักสูตรมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาใช้โดยอัตโนมัติของทบวงอราชภัฏ

"ทบวงอราชภัฏ" หมายถึง ทบวงอราชภัฏที่จัด ทบต้นสังกัด ให้ทำในผู้มี  
อำนาจพิจารณาอนุมัติการโอนผลการเรียน มหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๒๗.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปี และหลักสูตร ๕ ปี จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๗.๑.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๒๕ - ๓.๕๕ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๗.๑.๒ ไม่เคยได้รับสัญลักษณ์ D D F U ในรายวิชาใด

๒๗.๑.๓ ไม่เคยลงทะเบียนชั้นที่อนันท์หน่วยกิตในรายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้เข้าร่วมฟังหรือลงทะเบียนเพื่อปรับปรุงค่าระดับคะแนน ตามข้อ ๑๖.๔

๒๗.๑.๔ ได้รับกฤษฎีกาวันการเรียนวิชาไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๒๗.๑.๕ ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษา เพราะทำผิดวินัยนักศึกษา

๒๗.๑.๖ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๗.๒ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรต่อเนื่อง จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๗.๒.๑ ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตั้งแต่ ๓.๖๐ และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตั้งแต่ ๓.๒๕ และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึงเกณฑ์ที่จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๒๗.๒.๒ ไม่เคยได้รับสัญลักษณ์ D D F U หรือเทียบเท่าในรายวิชาใด ทั้งในสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย

๒๗.๒.๓ มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๗.๑.๓ - ๒๗.๑.๕

๒๗.๒.๔ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๗.๓ ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมมีสิทธิประดับเครื่องหมายเกียรตินิยม

ข้อ ๒๘ รางวัลการเรียนดี

นักศึกษาที่มีสิทธิได้รับรางวัลการเรียนดี ต้องได้คะแนนเฉลี่ยในสองภาคการศึกษาปกติของปีการศึกษานั้นตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป และสอบได้ทุกรายวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ประเมินผล ตามข้อ ๑๕.๑ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยไม่เป็นรายวิชาที่เรียนซ้ำ นักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตรไม่อยู่ในเงื่อนไขที่จะได้รับรางวัลการเรียนดี

หมวด ๕ อาจารย์ที่ปรึกษา...../

๔๖) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับผลการเรียน ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิตรวมชั้นต่ำ ซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตร สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ในมหาวิทยาลัย และ ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต และเมื่อได้ผลการเรียน โดยเฉลี่ย ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

๔๗) รายวิชาที่ได้รับเลือกเรียน ให้เป็นผลการศึกษาเรียนในระดัณชั้นเรียนของนักศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย วาดวง การศึกษาระดับปริญญาตรี ที่จัดอยู่ในแผนการเรียน นำมาคิดคะแนนเฉลี่ย

๔๘) รายวิชาที่ได้รับผลการเรียนโดยเฉลี่ย ๒.๐๐ ให้เป็นผลการศึกษาเรียนตามหลักสูตรทั่วไปและหมวดวิชาศึกษาศาสตร์ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย วาดวง การศึกษาระดับปริญญาตรี ที่จัดอยู่ในแผนการเรียน นำมาคิดคะแนนเฉลี่ยเป็นรายวิชา

๔๙) ผู้ขอโอนผลการศึกษา หรือ เปลี่ยนโอนสาขาวิชา ต้องยื่นเรื่องต่อกองบริหาร การศึกษา หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ คณะกรรมการ หรือประกาศนียบัตรจากวิทยาลัย โพลีเทคนิค ภาคในเขตการศึกษาแรกที่มีปีศึกษา หรือตามพื้ที่มหาวิทยาลัยต้นสังกัด

๕๐) ให้คณะกรรมการหรือหน่วยงานผู้ศึกษาโอนผลการศึกษา และ หรือเทียบโอน รายวิชาจากผลการศึกษาในระดัณ ให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕๑) การนำจำนวนเวลาผลการศึกษาของผู้ที่ได้รับผลการเรียนเทียบโอน รายวิชา ให้เทียบเท่ากัน

๕๒) นักศึกษาแต่ละรายที่ได้รับโอนผลการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษาปกติ

๕๓) นักศึกษาแต่ละราย หรือผู้ที่ศึกษาจบแล้ว โดยรวมการขึ้น ที่ใช้หลักสูตรของ มหาวิทยาลัย ให้มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษาปกติ

๕๔) ให้อธิการบดี เป็นผู้พิจารณาให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

ศาสตราจารย์ ดร. ชรินทร์ กุ่ม  
คณบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**ภาคผนวก จ**

**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์**

**ว่าด้วยการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษานอกระบบ**

**และการศึกษาตามอัธยาศัย ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๕**



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
ว่าด้วย การเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๔๕

เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘  
ข้อ ๒๑ เห็นเป็นการสมควรให้มีระเบียบ ว่าด้วยการเทียบ โอนการเรียนรายวิชาจากการศึกษานอกระบบ  
และการศึกษาตามอัธยาศัยระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๕ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒)  
แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๑ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ในคราว  
ประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ จึงวางระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วย การเทียบโอน  
รายวิชาจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๕”

ข้อ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญาและระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษา  
ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๕ เป็นต้นไป

บรรดาระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการเทียบโอนรายวิชา  
จากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

- “มหาวิทยาลัย”                      หมายความว่า    มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
- “นักศึกษา”                            หมายความว่า    นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับ  
อนุปริญญา หรือปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

“การเทียบโอน”                      หมายความว่า    การนำเนื้อหา หรือสาระความรู้จาก  
การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงาน  
ซึ่งมีเนื้อหาสาระความรู้เทียบได้ไม่น้อยกว่าสาม ในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัย  
และอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นอีก

“การศึกษานอกระบบ”...

“การศึกษาอกระบบ” หมายความว่า การศึกษา หรือการฝึกอบรมเฉพาะ เรื่องจากหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน หรือองค์กรส่วนท้องถิ่น ผู้ผ่านการศึกษามีหลักฐานการศึกษา หรือฝึกอบรมที่ระบุชื่อหลักสูตร และระยะเวลาที่ใช้ในหลักสูตร และให้หมายความรวมถึงผู้ผ่านการ สอบที่มหาวิทยาลัยรับรอง

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วย ตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ และให้หมายความรวมถึงการฝึกอาชีพ และประสบการณ์ ทำงานด้วย

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการที่อธิการบดีแต่งตั้ง ให้เป็นผู้มีอำนาจพิจารณา ประเมิน และอนุมัติการเทียบโอนรายวิชา

ข้อ ๔ การประเมินเพื่อการเทียบโอนให้ใช้วิธีการวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้ หรือหลายวิธีการ ประกอบกัน

(๑) การทดสอบมาตรฐาน เป็นการทดสอบโดยหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ใช้ แบบทดสอบมาตรฐาน หรือใช้แบบทดสอบที่มหาวิทยาลัยรับรอง

(๒) การทดสอบ เป็นการทดสอบที่คณะกรรมการกำหนดให้มีการทดสอบอย่างใด อย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังนี้

การสอบข้อเขียน เป็นการสอบวัดความรู้ด้วยข้อสอบที่สร้างขึ้น บนพื้นฐาน ของวัตถุประสงค์ และเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

การสอบสัมภาษณ์ เป็นการตอบคำถามต่าง ๆ หรืออธิบาย บนพื้นฐานของ วัตถุประสงค์ และเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

การทดสอบทักษะปฏิบัติ เป็นการให้ผู้ขอออกเงินได้สาริตหรือนำเสนอถึง ความสามารถในการปฏิบัติ เพื่อตรวจสอบว่ามีทักษะหรือความสามารถตรงกับผลการเรียนรู้ในรายวิชา ที่ขอเทียบโอน

(๓) การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน เป็นการเสนอผลการเรียนรู้ที่ผู้ขอเทียบโอน จะต้องพิสูจน์ หรือแสดงผลการเรียนรู้ บนพื้นฐานของวัตถุประสงค์ และเนื้อหาสาระของ รายวิชาที่ขอเทียบ โอน

รายละเอียดการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานและวิธีประเมินแฟ้มสะสมผลงาน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ

(๔) การฝึกอบรม เป็นการฝึกอบรมที่ผู้ขอเทียบโอน นำหลักสูตรการฝึกอบรมและ ผลของการฝึกอบรม จากมหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษา หรือหน่วยงาน มาแสดงให้เห็นคณะกรรมการรับรอง บนพื้นฐานของวัตถุประสงค์ และเนื้อหาสาระของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

ข้อ ๕ ผู้ขอเทียบโอน...../



ข้อ ๕ ผู้ขอเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบโดยการทดสอบมาตรฐานหรือการฝึกอบรม ต้องแสดงหลักฐานผลการ สอบมาตรฐาน หรือผลการฝึกอบรมให้พิจารณา ตามกำหนดเวลา เพื่อเทียบ ระดับคะแนนการทดสอบมาตรฐานตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด หรือประเมินหลักสูตรและ ผลการฝึกอบรม เพื่อการเทียบโอน

ข้อ ๖ ผู้ขอเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ที่เลือกเข้ารับการ ประเมินจากการทดสอบ และ/ หรือการเสนอเพิ่มสะสมผลงาน ต้องทำการทดสอบ และ/หรือเสนอเพิ่ม สะสมผลงานตามที่มหาวิทยาลัย หรือคณะกรรมการกำหนด

ข้อ ๗ การเทียบโอนรายวิชาตามข้อ ๖ ต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า ระดับคะแนน C หรือ ประเมินผลผ่าน

ข้อ ๘ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษาตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ใช้อยู่ในขณะนั้นโดยไม่นำมาคิดคะแนน เฉลี่ย

ข้อ ๙ ให้เทียบโอนได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรที่ศึกษา ไม่เกิน ระดับชั้นปีที่เลขเปิดสอน และต้องมีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๑๐ ผู้ขอเทียบโอนต้องยื่นเรื่องขอเทียบโอนพร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการขอเทียบ โอนภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด


ค่าธรรมเนียมการขอเทียบโอนจะไม่คืนให้ แม้ผลการประเมินจะไม่ได้รับการเทียบโอน

ข้อ ๑๑ ให้คณะกรรมการจัดให้ผู้ขอเทียบโอนรับฟังคำชี้แจง วิธีการและหลักเกณฑ์การ ประเมิน ตลอดจนจัดอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำปรึกษา แนะนำเนื้อหาสาระของรายวิชา แนะนำการ จัดทำเอกสารแก่ผู้ขอเทียบโอน

ข้อ ๑๒ ให้คณะกรรมการประเมินผลการขอเทียบโอนให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษา ถัดจากการยื่นเรื่องขอเทียบโอน หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดี เป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕



(ศาสตราจารย์เกษม จันทร์แก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์

ภาคผนวก ข

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

เรื่องระบบรหัสรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
เรื่อง ระบบรหัสรายวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

เพื่อให้การกำหนดรหัสรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างถูกต้อง  
และมีแนวปฏิบัติเป็นในแนวเดียวกัน มหาวิทยาลัยจึงกำหนดระบบรหัสรายวิชาไว้ดังนี้

๑. รูปแบบรหัสรายวิชา

รูปแบบรหัสรายวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เป็นตัวเลขระบบ 7 หลัก แต่  
ละหลักมีความหมาย เพื่อจำแนกรายวิชาออกเป็นสาขาวิชาและกลุ่มวิชา ในการจำแนกสาขาวิชาได้  
ยึดหลักการจำแนกของ ISCED (International Standard Classification of Education)

๒. ความหมายของตัวเลขระบบ ๗ หลัก เป็นดังนี้

๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗
X	X	X	X	X	X	X

X ลำดับที่ ๑-๓ หมายถึงสาขาวิชา

X ลำดับที่ ๔ หมายถึงความยากที่ควรจัดให้เรียนในชั้นปี

๑ แทนรายวิชาที่มีความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๑

๒ แทนรายวิชาที่มีความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๒

๓ แทนรายวิชาที่มีความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๓

๔ แทนรายวิชาที่มีความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๔

๕ แทนรายวิชาที่มีความยากควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ ๕

๖,๗,๘ และ ๙ แทนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา

X ลำดับที่ ๕ หมายถึงกลุ่มวิชาในสาขาวิชา

X ลำดับที่ ๖-๗ หมายถึงลำดับที่ของรายวิชา

๓. การจำแนกสาขาวิชา.../

๓. การกำหนดสาขาวิชา และการกำหนดตัวเลขประจำสาขาวิชา ให้เป็นไปตาม  
เอกสาร แนบท้ายประกาศนี้

จึงประกาศมาเพื่อทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน โดยเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย หาญสมบัติ)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

(เอกสารแนบท้ายประกาศเรื่อง ระบบรหัสรายวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๕๓)

การกำหนดกลุ่มสาขาวิชาและตัวเลขประจำสาขาวิชา ในระบบรหัสรายวิชา  
ของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

1 ในความหมายของรหัสวิชาลำดับที่ 1-3 กำหนดตัวเลขแทนสาขาวิชาไว้ดังนี้

1.1 กลุ่มสาขาวิชาการศึกษา (100 – 149)

101	แทนสาขา	หลักสูตรการศึกษา
102	แทนสาขา	หลักสูตรและการสอน
103	แทนสาขา	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา
104	แทนสาขา	ประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา
105	แทนสาขา	จิตวิทยาและการแนะแนว
106	แทนสาขา	การบริหารและการศึกษา
107	แทนสาขา	การศึกษาปฐมวัย
108	แทนสาขา	การศึกษาพิเศษ

1.2 กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ (150 – 199)

150	แทนสาขา	การศึกษาทั่วไปกลุ่มมนุษยศาสตร์
151	แทนสาขา	ปรัชญา
152	แทนสาขา	ศาสนาและเทววิทยา
153	แทนสาขา	ภาษาศาสตร์
154	แทนสาขา	ภาษาไทย
155	แทนสาขา	ภาษาอังกฤษ
156	แทนสาขา	ภาษาญี่ปุ่น
157	แทนสาขา	ภาษาจีน
158	แทนสาขา	ภาษามาลเลย์
159	แทนสาขา	ภาษาฝรั่งเศส
161	แทนสาขา	ภาษาเยอรมัน
162	แทนสาขา	ภาษาอิตาเลียน
163	แทนสาขา	บรรณารักษ์และสารนิเทศ
164	แทนสาขา	ประวัติศาสตร์
165	แทนสาขา	อุตสาหกรรมกรรมการท่องเที่ยว
166	แทนสาขา	อังกฤษธุรกิจ

## 1.3 กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ (200 – 249)

200	แทนสาขา	วิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
201	แทนสาขา	ทฤษฎีหลักการและความเข้าใจทางศิลปกรรม
202	แทนสาขา	จิตรศิลป์
203	แทนสาขา	ประยุกต์ศิลป์
204	แทนสาขา	ออกแบบนิเทศศิลป์
205	แทนสาขา	นาฏศิลป์และการแสดง
206	แทนสาขา	ดุริยางค์ศิลป์
207	แทนสาขา	เครื่องเคลือบดินเผา

## 1.4 กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ (250 – 299)

250	แทนสาขา	การศึกษาทั่วไปกลุ่มสังคม และวิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
251	แทนสาขา	จิตวิทยา
252	แทนสาขา	มานุษยวิทยา
253	แทนสาขา	สังคมวิทยา
254	แทนสาขา	ภูมิศาสตร์
255	แทนสาขา	รัฐศาสตร์
256	แทนสาขา	นิติศาสตร์
257	แทนสาขา	เศรษฐศาสตร์
258	แทนสาขา	รัฐประศาสนศาสตร์
259	แทนสาขา	สังคมศาสตร์การพัฒนา
269	แทนสาขา	รัฐประศาสนศาสตร์ (โครงการ รป.บ.)

## 1.5 กลุ่มสาขาวิชานิติศาสตร์ (300 – 349)

300	แทนสาขา	วิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
301	แทนสาขา	การสื่อสาร
302	แทนสาขา	วารสารศาสตร์
303	แทนสาขา	การประชาสัมพันธ์
304	แทนสาขา	วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์
305	แทนสาขา	การโฆษณา
306	แทนสาขา	การถ่ายภาพ
307	แทนสาขา	ภาพยนตร์
308	แทนสาขา	การโฆษณาและการประชาสัมพันธ์

&amp;

**1.6 กลุ่มสาขาวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ (350 – 399)**

350	แทนสาขา	วิชาที่จัดหมู่ไม่ได้
351	แทนสาขา	เลขานุการ
352	แทนสาขา	การบัญชี
353	แทนสาขา	การเงินและการธนาคาร
354	แทนสาขา	การตลาด
355	แทนสาขา	การสหกรณ์
356	แทนสาขา	การบริหารธุรกิจ
357	แทนสาขา	ธุรกิจบริการ
358	แทนสาขา	การประกันภัยและวินาศภัย
359	แทนสาขา	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ
360	แทนสาขา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

**1.7 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (400 – 449)**

400	แทนสาขา	การศึกษาทั่วไปกลุ่มวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี และวิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
401	แทนสาขา	ฟิสิกส์
402	แทนสาขา	เคมี
403	แทนสาขา	ชีววิทยา
404	แทนสาขา	ดาราศาสตร์
405	แทนสาขา	วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก
406	แทนสาขา	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
407	แทนสาขา	วิทยาศาสตร์สุขภาพ
408	แทนสาขา	วิทยาศาสตร์การกีฬา
409	แทนสาขา	คณิตศาสตร์
411	แทนสาขา	สถิติประยุกต์
412	แทนสาขา	คอมพิวเตอร์
413	แทนสาขา	การกีฬาและนันทนาการธุรกิจ
414	แทนสาขา	พลังงานและสิ่งแวดล้อม
415	แทนสาขา	สิ่งแวดล้อมศึกษา

**1.8 กลุ่มสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ (450 – 499)**

451	แทนสาขา	การอาหารและโภชนาการ
-----	---------	---------------------

452	แทนสาขา	ผ้าและเครื่องแต่งกาย
453	แทนสาขา	บ้านและการบริหารงานบ้าน
454	แทนสาขา	พัฒนาครอบครัวและเด็ก
455	แทนสาขา	ศิลปะประดิษฐ์
456	แทนสาขา	สิ่งทอ
457	แทนสาขา	การอาหารและธุรกิจบริการ

### 1.9 กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (500 - 549)

500	แทนสาขา	วิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
501	แทนสาขา	ปฐพีวิทยา
502	แทนสาขา	พืชไร่
503	แทนสาขา	พืชสวน
504	แทนสาขา	สัตวบาล
505	แทนสาขา	สัตวรักษ์
506	แทนสาขา	การประมง
507	แทนสาขา	อุตสาหกรรมและการเกษตร
508	แทนสาขา	กีฏวิทยา โรคพืชและวัชพืช
509	แทนสาขา	วนศาสตร์
511	แทนสาขา	การชลประทาน
512	แทนสาขา	เกษตรกลวิธาน
513	แทนสาขา	ส่งเสริมการเกษตร
514	แทนสาขา	สื่อสารการเกษตร
515	แทนสาขา	เกษตรศึกษา
516	แทนสาขา	สารสนเทศการเกษตร
517	แทนสาขา	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร

### 1.10 กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (550 - 599)

550	แทนสาขา	วิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
551	แทนสาขา	อุตสาหกรรม
552	แทนสาขา	เซรามิกส์
553	แทนสาขา	ศิลปหัตถกรรม
554	แทนสาขา	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
555	แทนสาขา	ออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรม



556	แทนสาขา	ก่อสร้างโยธา
557	แทนสาขา	ไฟฟ้ากำลัง
558	แทนสาขา	อิเล็กทรอนิกส์
559	แทนสาขา	เครื่องกล
561	แทนสาขา	เทคนิคการพิมพ์
562	แทนสาขา	เทคโนโลยีการพิมพ์
563	แทนสาขา	สถาปัตยกรรมภายใน
564	แทนสาขา	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
565	แทนสาขา	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม
566	แทนสาขา	ภาพยนตร์คอมพิวเตอร์
567	แทนสาขา	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ

1.11 กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยา (600 - 649)

600	แทนสาขา	วิชาที่จัดหมู่ไม่ได้
601	แทนสาขา	จิตวิทยาองค์การ
602	แทนสาขา	จิตวิทยาแนะแนว

1.12 กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (700 - 749)

700	แทนสาขา	วิชาที่จัดกลุ่มไม่ได้
701	แทนสาขา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
702	แทนสาขา	วิศวกรรมโยธา
703	แทนสาขา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม

2 รายวิชาที่มีเนื้อหาแบบบูรณาการหรือมีเนื้อหาของหลายสาขารวมกัน ให้กำหนดรหัส 3 ตัวแรกตามความเหมาะสม โดยให้พิจารณาจากสาขาวิชาที่เป็นสาขาหลัก

3 ในความหมายของรหัสวิชาลำดับที่ 5 บังคับให้ทุกสาขากำหนดตัวเลขแทนกลุ่มวิชาในสาขาวิชาไว้เฉพาะกลุ่มดังนี้

8	แทนกลุ่มวิชา	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
9	แทนกลุ่มวิชา	การศึกษานอกเขต การวิจัย หัวข้อพิเศษ และสัมมนา

ภาคผนวก ซ

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ  
การปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รศ.ดร.สุคนธ์ชื่น ศรีงาม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผศ.ดร.สุภาณี คำนวิริยะกุล คณะเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
3. น.สพ.ศักดิ์ชัย อนุโลมสมบัติ ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพส่วนกลางเครือเบทาโกร
4. คุณบรรดิษฐ์ สิงห์แก้ว ผู้จัดการโรงงานบริษัทสุรียอินเตอร์ฟู๊ดส์ จำกัด จังหวัดสมุทรสาคร
5. คุณธวัฒน์ชัย ขำวิจิตรภรณ์ หัวหน้าผู้ตรวจประเมินบริษัทมุดดี ประเทศไทย จำกัด
6. คุณสุรเชษฐ์ ไชยสาร ผู้จัดการโรงงานบริษัทสุรพล ฟู๊ดส์ จำกัดมหาชน จังหวัดปราจีนบุรี
7. นายชายกร สินธุสัย ที่ปรึกษาระบบประกันคุณภาพ ศูนย์พันธุวิศวกรรม

ข้อเสนอแนะการตรวจวิพากษ์หลักสูตรของ รศ.ดร.สุคนธ์ชื่น ศรีงาม

1. เป็นหลักสูตรที่ดีในด้านการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและของอุตสาหกรรมอาหารไทย
2. หลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ แต่ยังมีส่วนที่คลาดเคลื่อนจากร่างมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเล็กน้อย
3. มีการวางแผนและกำหนดแนวทางการดำเนินงานหลักสูตร (รายละเอียดต่าง ๆ ในเอกสาร มคอ ๒) ที่ดี แต่ควรพิจารณาความเหมาะสมสำหรับหลักสูตร เพราะจะต้องนำไปปฏิบัติจริง
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหลายท่านอยู่ในรูปคณะกรรมการ ควรกำหนดประธานและเลขานุการคณะกรรมการ เพื่อให้มีกลไกในการบริหารหลักสูตร (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ในการบริหารจัดการหลักสูตร)
5. โครงสร้างหลักสูตรในมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร กำหนดให้มีวิชาเสริมทักษะวิชาชีพที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานอาชีพ ดังนั้นควรจัดให้มีในหลักสูตร และเป็นวิชาบังคับ
6. การเขียนคำอธิบายรายวิชา จะเกี่ยวข้องกับความรู้ที่ถ่ายทอดมาจากหลักสูตรควรทบทวนในภาพรวมว่าสามารถครอบคลุมเนื้อหาตามที่กำหนดในร่างมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือไม่
7. รายวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร เนื้อหารายวิชาควรเจาะจงให้เกี่ยวข้องกับอาหารให้มากที่สุด
8. รายวิชาวิศวกรรมการแปรรูปอาหาร ร่างมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร กำหนดเป็น 4 หน่วยกิต แต่ในโครงสร้างหลักสูตรกำหนดให้เรียน

3 หน่วยกิต ดังนั้นอาจใช้เนื้อหาในส่วนของวิชา การควบคุมกระบวนการผลิต และเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหารมานับรวมอีก 1 หน่วยกิต

9. รายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ควรเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการหาอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร(shelf life) ด้วย

10. รายวิชาที่มีปฏิบัติการ ควรเขียนให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ในคำอธิบายรายวิชา

11. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม ไม่เห็นความแตกต่างของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพกับสหกิจศึกษา ควรเขียนคำอธิบายให้ชัดเจน

12. หมวดที่ 1 ข้อ 6 ต้องมีรายละเอียดการเห็นชอบหลักสูตร ตามลำดับชั้นตอนของมหาวิทยาลัย จนถึงการอนุมัติหลักสูตรโดยสภามหาวิทยาลัย

13. หมวดที่ 1 ข้อ 7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร ตามปกติควรเป็น หลังการเปิดสอน 2 ปี นอกจากว่าหลักสูตรคิดว่าไม่สามารถจัดการหลักสูตรและผลการประเมินในหมวด 7 ข้อ 7 ไม่ได้เกณฑ์คุณภาพระดับดี ใน 2 ปีแรกของการใช้หลักสูตรปรับปรุง

14. หมวดที่ 2 ข้อ 2 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ ของแผนการพัฒนาต้องระบุให้ชัดเจน เพื่อสามารถประเมินได้ว่า มีการดำเนินการและมีผลการดำเนินการ

15. หมวดที่ 2 ข้อ 2 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ ข้อ 3.1 ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่ใช่ผลจากการพัฒนาทักษะการสอน ควรปรับเปลี่ยนให้เป็นผลโดยตรง

16. หมวดที่ 5 ข้อที่ 2 การทวนสอบ ต้องทวนสอบในระดับรายวิชาและหลักสูตร ในระดับรายวิชา สกอ.กำหนดให้ทวนสอบ อย่างน้อย 25% ของรายวิชาที่หลักสูตรรับผิดชอบที่เปิดสอนในปีนั้น ๆ ผลการประเมินการฝึกงาน/สหกิจศึกษา ไม่ใช่การทวนสอบ การทวนสอบระดับหลักสูตร โดยการสอบข้อสอบกลาง ขอให้ระบุให้ชัดเจน ข้อสอบของใคร

17. หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์ กำหนดให้อาจารย์ทุกคนต้องได้รับการพัฒนาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง/ปี (เป็นไปตามร่างมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ดังนั้นในหมวดที่ 7 ข้อ 7 (9) จึงต้องกำหนดไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง/ปี ด้วย

18. หมวดที่ 7 ข้อ 7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร ต้องแสดงตัวบ่งชี้ของแต่ละปี การศึกษาของหลักสูตรปรับปรุง ก่อนการใช้หลักสูตรปรับปรุงฉบับต่อไป (แสดงปีที่ 1-5 เป็นตาราง)

ข้อเสนอแนะการตรวจวิพากษ์หลักสูตรคุณบรรดิษฐ์ สิงห์แก้ว

1. ควรกำหนดให้มีการสอนรายวิชาเกี่ยวกับ GMP และ HACCP ให้กำหนดเป็นวิชาเฉพาะที่ต้องบังคับสอน

2. ควรนำข้อกำหนดของ ISO 9001: 2008, ISO 22000 และ BRC มาประยุกต์สอนให้กับนักศึกษา และกำหนดเป็นวิชาเฉพาะที่ต้องบังคับสอน

**ข้อเสนอแนะการตรวจวิพากษ์หลักสูตร คุณชายกร ฉินรุ้ย**

1. ในรายวิชาการแปรรูปผักผลไม้ ควรเพิ่มการทำโครงการของนักศึกษาในเชิงพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพราะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบในท้องถิ่น และควรให้ความสำคัญกับวัตถุดิบเหลือทิ้งทางการเกษตร

2. ควรส่งเสริมบทบาท ด้านการบริการวิชาการแก่ชุมชน ซึ่งรวมถึงผู้ประกอบการ SME

**ข้อเสนอแนะการตรวจวิพากษ์หลักสูตร ผศ.ดร.สุภาณี ด้านวิริยะกุล**

1. ในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีร่วมกับปฏิบัติ ควรระบุภาคปฏิบัติให้ชัดเจนในแนวการสอน ว่ามีบทปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องอะไรบ้าง และควรมีบทปฏิบัติการอย่างน้อย 8-10 บทปฏิบัติการเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดทำ มคอ.3 โดยเฉพาะวิชาที่ควรพิจารณาได้แก่ สุขาภิบาลโรงงานอาหาร วิชาออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร วิชาการประกันคุณภาพอาหาร วิชาอาหารและโภชนาการ และวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากถ้าบทปฏิบัติการมีมากเกินไป นักศึกษาอาจมีเวลาเรียนไม่เพียงพอ

2. ควรลดจำนวนหน่วยกิตในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกและเพิ่มจำนวนหน่วยกิตในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ เพื่อเพิ่มรายวิชาที่มีความสำคัญและจำเป็น ซึ่งถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกมาอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับแทน เช่น วิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์และการออกแบบ และการวางแผนการผลิต

3. การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเลือก คือรายวิชาการจัดการ โปรแกรม GMP และ HACCP ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารมีความแตกต่างจากรายวิชาบังคับ คือ วิชาการประกันคุณภาพอาหาร สุขาภิบาลอาหาร อย่างไร ควรระบุถึงความแตกต่างอย่างชัดเจนในคำอธิบายรายวิชา

4. รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และเตรียมฝึกสหกิจศึกษา ควรปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับจำนวนชั่วโมงที่นักศึกษาต้องเรียน

5. รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร ควรระบุจำนวนชั่วโมงการฝึกประสบการณ์ในคำอธิบายรายวิชาด้วย

**ข้อเสนอแนะการตรวจวิพากษ์หลักสูตร นายสัตวแพทย์ศักดิ์ชัย อนุโลมสมบัติ**

1. เนื้อหาของหลักสูตรครอบคลุมแล้ว แต่ถ้าสามารถเพิ่มเติมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหาร(food supply chain management) จะทำให้นักศึกษาได้เห็นภาพรวมทั้งหมดได้ดีขึ้น หรืออาจเน้นเนื้อหาด้านการเก็บเกี่ยว( pre-harvest) และการจัดการด้านโลจิสติกส์(logistic) ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
2. ควรเน้นทักษะทางการใช้ภาษา โดยเฉพาะภาษาไทย เนื่องจากปัจจุบันพบว่า นักศึกษาที่จบและทางบริษัทรับเข้ามาทำงานใช้ภาษาไทยและการสื่อสารได้ไม่ดี ไม่สามารถสรุปประเด็นของเนื้อหาในสิ่งที่หน่วยงานต้องการ ได้อย่างถูกต้อง
3. การศึกษาในวิชาที่เกี่ยวกับกระบวนการแปรรูป (processing) หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มองในด้านของการนำไปใช้ในเชิงธุรกิจด้วย คือพัฒนาแล้วสามารถนำไปขายได้จริง กลุ่มผู้บริโภคคือกลุ่มใด ศึกษาในด้านการวิเคราะห์ความคุ้มค่า ความปลอดภัยและคุณภาพของวัตถุดิบที่นำไปใช้ในการผลิต
3. ควรเสริมทักษะทางการตลาด การบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์การเกษตร การวิเคราะห์ จุดคุ้มทุน และความสามารถในการผลิตของเครื่องจักร

**ข้อเสนอแนะการตรวจวิพากษ์หลักสูตร คุณธวัชชัย ขำวิจิตรภรณ์**

1. การอบรมเพื่อเพิ่มทักษะก่อนนักศึกษาจบการศึกษา เช่นหลักสูตร GMP HACCP เป็นเรื่องที่ดี ควรจัดอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพนักศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา
2. การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการความปลอดภัยในอาหาร (GMP และ HACCP) ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และมีการฝึกปฏิบัติการ (work shop) การจัดทำเอกสารที่ควบคู่กับการบรรยายเนื่องจากทำให้นักศึกษามีความรู้และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในการทำงาน
3. ภาพรวมของ โครงสร้างหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐาน มคอ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร แต่หน่วยกิตในบางรายวิชาควรปรับให้สอดคล้องกับ เกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร
4. การจัดการเรียนการสอนควรสอดแทรกคุณธรรมให้นักศึกษาในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

**ข้อเสนอแนะการตรวจวิพากษ์หลักสูตร คุณสุรเชษฐ์ ไชยสาร**

1. รายวิชาที่กำหนดใน โครงสร้างหลักสูตรครบถ้วน และตรงกับที่นำไปใช้งานได้ และค่อนข้างทันสมัยกับสถานการณ์ปัจจุบัน แต่การเลือกวิชาเฉพาะเลือกจะต้องมองความต้องการของตลาดด้วยว่าทิศทางไปทางไหน
2. ควรเพิ่มรายวิชาด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารต้นทุนการผลิต การบริหารความเสี่ยง การจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหาร การบริหารงานคลังพัสดุ

การบริหารงานการจัดซื้อ และการวางแผนการผลิต การจัดการด้านคน (เนื่องจากส่วนใหญ่จะเข้าไปเป็นหัวหน้างาน) เป็นต้น

3. การจัดรายวิชาในแผนการเรียน ควรมีความต่อเนื่องในการเรียนรู้ เช่น การศึกษาในรายวิชา จุลชีววิทยาอาหาร ต่อจาก วิชาจุลชีววิทยา ในภาคเรียนต่อไป หรือ วิชาการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหารจัดให้เรียน ต่อจาก รายวิชาเขียนแบบโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งวิชาที่กล่าวถึงนี้มีส่วนสำคัญอย่างมากในการวางแผนการผลิต การจัดการในการผลิตอาหารเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

4. วิชาเฉพาะด้านเลือก ควรเพิ่มหน่วยกิตมากขึ้น เนื่องจากเป็นวิชาที่เป็นการนำเอาวิชาพื้นฐานต่าง ๆ ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ได้จริง และสามารถนำไปเป็นทางเลือกในการเข้าไปทำงานในแขนงต่าง ๆ ได้มากขึ้น ซึ่งงานโดยส่วนใหญ่ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาจะแบ่งเป็น การผลิต วางแผนการผลิต ประกันคุณภาพ ควบคุมคุณภาพสินค้า จัดซื้อวัตถุดิบ ส่วนผสม สารเคมี และส่วนงานคลังสินค้า

5. ควรให้ความสำคัญกับวิชาด้านการประกันคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของอาหาร ได้แก่ ระบบการบริหารจัดการ ISO 22000 โดยให้ศึกษาลงลึกถึงภาคปฏิบัติ ได้แก่ การศึกษาข้อกำหนด การจัดทำ HACCP, PRP, OPRP, IQA โดยการจำลองสถานการณ์การผลิตจริง ซึ่งจะให้นักศึกษาสามารถ เข้าใจภาพรวมของระบบได้ดี และเมื่อเข้าสู่ภาคการทำงานจะเข้าใจและทำงานเร็วมากขึ้น

สรุปประเด็นสำคัญเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

1. การวางแผนและการกำหนดแนวทางการดำเนินงานของหลักสูตร ควรพิจารณาตามความเหมาะสมสำหรับหลักสูตร เพราะต้องนำไปปฏิบัติจริง
2. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร(หมวดที่ 1 ข้อ 7) ปกติควรเผยแพร่หลังการเปิดสอน 2 ปี
3. ควรกำหนดให้มีวิชาเสริมทักษะวิชาชีพที่เป็นวิชานอกสาขาวิชาที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานอาชีพในโครงสร้างหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และควรกำหนดเป็นวิชาบังคับ
4. รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีร่วมกับปฏิบัติควรจัดเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ สกอ.
5. รายวิชาที่มีการปฏิบัติการ ในคำอธิบายรายวิชาควรเขียนให้ครบถ้วนสมบูรณ์
6. รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา ควรมีความแตกต่างกัน และควรกำหนดจำนวนชั่วโมงในคำอธิบายรายวิชาด้วย
7. ในหลักสูตรควรมีการเสริมทักษะด้านการตลาด การบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์การอาหาร การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ความสามารถในการผลิตของเครื่องจักร การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารต้นทุน

การผลิต การบริหารความเสี่ยง การจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหาร การบริหารงานคลังพัสดุ การบริหารงาน การจัดซื้อ การวางแผนการผลิตและ การจัดการด้านคน เพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ เป็นต้น

8. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ควรเน้นทักษะการใช้ภาษาโดยเฉพาะภาษาไทยเนื่องจากนักศึกษาในปัจจุบันใช้ภาษาไทยและการสื่อสารได้ไม่ดี

9. จำนวนหน่วยกิตในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือกควรลดลงและเพิ่มจำนวนหน่วยกิตในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับมากขึ้น และปรับวิชาเฉพาะด้านเลือกบางวิชามาอยู่ในกลุ่มวิชาบังคับแทน เช่น วิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร วิชาบรรจุภัณฑ์และการออกแบบ

10. เสนอแนะให้เพิ่มเติมเนื้อหาวิชาทางด้านประกันคุณภาพ ได้แก่ GMP, HACCP, ISO 9001:2008, ISO 22000 และ BRC โดยให้มีการฝึกปฏิบัติการ (work shop) การจัดทำเอกสารที่ควบคู่กับการบรรยายเนื่องจากทำให้นักศึกษามีความรู้และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในการทำงาน

11. การจัดรายวิชาในแผนการเรียน ควรมีความต่อเนื่องในการเรียนรู้ เช่น ควรจัดให้เรียนวิชาจุลชีววิทยาอาหาร ต่อจาก วิชาจุลชีววิทยา หรือ วิชาการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร จัดให้เรียน ต่อจาก รายวิชาเขียนแบบ โรงงานอุตสาหกรรม

12. การแปรรูปผักผลไม้ ควรเน้นผล ไม้ในท้องถิ่น และควรให้ความสำคัญกับการเพิ่มมูลค่า วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร



ภาคผนวก ฅ

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรใหม่

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	
หมวดวิชาเฉพาะด้าน		หมวดวิชาเฉพาะ	
1) วิชาแกน		1) วิชาบังคับ	
4011301 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics I	3(2-2)	4011301 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics I	3(2-2-5)
4021115 เคมีทั่วไป General Chemistry	3(2-2)	4021102 เคมีพื้นฐาน The Fundamentals of Chemistry	2(2-0-4)
4021316 เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(2-2)	4021108 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental of the Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
4022406 เคมีเชิงฟิสิกส์ Physical Chemistry	3(2-2)	4021302 เคมีอินทรีย์เบื้องต้น Introduction to the Organic Chemistry	2(2-0-4)
4022518 ชีวเคมี Biochemistry	3(2-2)	4021303 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น Introduction to Organic Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
4022622 เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry	3(2-2)	4022401 เคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น Introduction to Physical Chemistry	2(2-0-4)
4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental Biology	3(2-2)	4022402 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น Introduction to the Physical Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
4032602 จุลชีววิทยา Microbiology	3(2-2)	4022502 ชีวเคมีเบื้องต้น Introduction to Biochemistry	2(2-0-4)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	
หมวดวิชาเฉพาะด้าน		หมวดวิชาเฉพาะ	
1) วิชาแกน		1) วิชาบังคับ	
4091106	แคลคูลัสเบื้องต้น Introduction to Calculus	4022505	ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น Introduction to the Biochemistry Laboratory
		4021601	เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analytical Chemistry
		4031602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ The Quantitative Analytical Chemistry Laboratory
		4031109	ชีววิทยาเบื้องต้น Fundamental Biology
		4031110	ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น Fundamental Biology Laboratory
		4031601	จุลชีววิทยาทั่วไป The General Microbiology
		4031602	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology Laboratory
		4091106	แคลคูลัสเบื้องต้น
			1(0-2-1)
			2(2-0-4)
			1(0-2-1)
			3(3-0-6)
			1(0-2-1)
			2(2-0-4)
			1(0-2-1)
			3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	
หมวดวิชาเฉพาะด้าน		หมวดวิชาเฉพาะ	
1) วิชาแกน (ต่อ)		1) วิชาบังคับ (ต่อ)	
5004906	การวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมเกษตร Experimental Design and Statistics in Agro-Industry	5072901	การวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมเกษตร Experimental Design and Statistics in Agro-Industry
5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology	5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology
5072402	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing 1	5072201	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology Laboratory
5073301	การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร Quality Control of Food Product		
			3(2-2-5)
			3(2-3-4)
			3(3-0-6)
			1(0-3-0)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554			
หมวดวิชาเฉพาะด้าน					
2) วิชาบังคับ					
5073601	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition	3(3-0)	5073602	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition	3(2-2-5)
5073308	มาตรฐานและกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับอาหาร Food Standard and Regulation	3(3-0)			
5073304	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส Food Evaluation by Sensory	3(2-3)	5073304	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส Sensory Evaluation of Food	2(1-3-2)
5073307	การประกันคุณภาพอาหาร Food Quality Assurance	3(2-2)			
5073403	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing 2	3(2-3)			
5072503	วิศวกรรมกรรมการแปรรูปอาหาร Food Processing Engineering	3(2-3)	5073503	วิศวกรรมกรรมการแปรรูปอาหาร Food Processing Engineering	3(3-0-6)
5073502	การควบคุมกระบวนการผลิตและเครื่องมือใน อุตสาหกรรมอาหาร Processing Control and Food Equipment in Food Industry	3(2-3)	5073505	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยงานทางวิศวกรรมอาหาร Food Process Engineering Laboratory	1(0-3-0)
			5073502	การควบคุมกระบวนการผลิตและเครื่องมือใน อุตสาหกรรมอาหาร Processing Control and Food Equipment in Food Industry	2(1-3-2)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	
หมวดวิชาเฉพาะ			
2) วิชาบังคับ (ต่อ)			
5073701	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(2-3)	5073701 เคมีอาหาร Food Chemistry
5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร Food Analysis	3(2-3)	5073702 หลักการวิเคราะห์อาหาร Food Analysis
5074903	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology	1(0-2)	5074903 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology
5074305	สุขภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation	3(2-2)	
5073504	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Industrial Plant Design	3(2-2)	
5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems in Food Science and Technology	3(0-6)	5074902 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems in Food Science and Technology
5074903	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology	1(0-2)	5074304 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development
			5072403 การจัดการและเตรียมวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร Raw Material Handling and Preparation in Food

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554																					
หมวดวิชาเฉพาะ																						
2) วิชาบังคับ (ต่อ)																						
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="391 974 438 1086">5072404</td> <td data-bbox="391 392 502 974">การแปรรูปอาหาร Food Processing</td> <td data-bbox="391 123 438 392">3(2-3-4)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 974 550 1086">5073102</td> <td data-bbox="502 392 630 974">บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการออกแบบ Food Packaging and Design Technology</td> <td data-bbox="502 123 550 392">2(1-3-2)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="630 974 678 1086">5072301</td> <td data-bbox="630 392 742 974">หลักการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร Principles of Food Quality Control and Quality Assurance</td> <td data-bbox="630 123 678 392">3(2-3-4)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="742 974 790 1086">5073308</td> <td data-bbox="742 392 853 974">มาตรฐานอาหารและการจัดการความปลอดภัยในอาหาร Food Standards and Food Safety Management</td> <td data-bbox="742 123 790 392">3(2-3-4)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="853 974 901 1086">5073406</td> <td data-bbox="853 392 965 974">การแปรรูปผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Processing</td> <td data-bbox="853 123 901 392">3(2-3-4)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="965 974 1013 1086">5074301</td> <td data-bbox="965 392 1077 974">การจัดการและการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Management and Administration of Industrial Food Plant</td> <td data-bbox="965 123 1013 392">3(2-3-4)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1077 974 1125 1086">5074305</td> <td data-bbox="1077 392 1252 974">สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและเทคโนโลยีสะอาด Food Plant Sanitation and Clean Technology</td> <td data-bbox="1077 123 1125 392">3(2-3-4)</td> </tr> </tbody> </table>	5072404	การแปรรูปอาหาร Food Processing	3(2-3-4)	5073102	บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการออกแบบ Food Packaging and Design Technology	2(1-3-2)	5072301	หลักการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร Principles of Food Quality Control and Quality Assurance	3(2-3-4)	5073308	มาตรฐานอาหารและการจัดการความปลอดภัยในอาหาร Food Standards and Food Safety Management	3(2-3-4)	5073406	การแปรรูปผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Processing	3(2-3-4)	5074301	การจัดการและการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Management and Administration of Industrial Food Plant	3(2-3-4)	5074305	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและเทคโนโลยีสะอาด Food Plant Sanitation and Clean Technology	3(2-3-4)
5072404	การแปรรูปอาหาร Food Processing	3(2-3-4)																				
5073102	บรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการออกแบบ Food Packaging and Design Technology	2(1-3-2)																				
5072301	หลักการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร Principles of Food Quality Control and Quality Assurance	3(2-3-4)																				
5073308	มาตรฐานอาหารและการจัดการความปลอดภัยในอาหาร Food Standards and Food Safety Management	3(2-3-4)																				
5073406	การแปรรูปผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Processing	3(2-3-4)																				
5074301	การจัดการและการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Management and Administration of Industrial Food Plant	3(2-3-4)																				
5074305	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและเทคโนโลยีสะอาด Food Plant Sanitation and Clean Technology	3(2-3-4)																				

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
หมวดวิชาเฉพาะ	
2) หมวดวิชาเลือก	
5003105 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Post Harvest Technology	3(2-2)
5072305 การวางแผนและควบคุมการผลิตโรงงานอุตสาหกรรม อาหาร Food Production Planning and Control	3(2-3)
5073102 การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร Food Packaging	3(2-2)
5073203 กระบวนการหมักในอุตสาหกรรม Industrial Fermentation Processing	3(2-3)
5073305 พิษวิทยาทางอาหาร Food Toxicology	3(2-3)
5073405 กระบวนการแช่เย็นและแช่แข็ง Refrigerated and Freezing of Food Processing	3(2-3)
5073406 การแปรรูปผักและผลไม้ Fruits and Vegetable Technology	3(2-3)
5074304 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development	3(2-3)
	5073405 กระบวนการแช่เย็นและแช่แข็งอาหาร Food Refrigerated and Freezing Process
	3(2-3-4)
	5073406 การแปรรูปผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Processing
	3(2-3-4)



หมวดวิชาเฉพาะ	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
2) หมวดวิชาเลือก (ต่อ)		
5074307	การใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรม เกษตร Agro Industrial Waste Utilization	การใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรมอาหาร Food Industrial Waste Utilization
5074308	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น Local Food Product Development	3(2-2-5)
5074309	การจัดการและบริหาร โรงงานอุตสาหกรรมเกษตร Principle of Management and Administration of Agro Industry	
5074409	ัญชาติและผลิตภัณฑ์ัญชาติ Cereal and Cereal Product	ัญชาติและผลิตภัณฑ์ัญชาติ Cereal and Cereal Products
5074410	นมและผลิตภัณฑ์นม Milk and Milk Product	นมและผลิตภัณฑ์นม Milk and Milk Products
5074411	เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อ Meat and Meat Product	เนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อ Meat and Meat Products
5074412	ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม Beverage Product	ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม Beverage Products

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
หมวดวิชาเฉพาะ	
2) หมวดวิชาเลือก (ต่อ)	
5074413 การอบแห้งอาหาร Food Drying	5074413 การอบแห้งอาหาร Food Drying
5074906 หัวข้อศึกษาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Topic in Food Science and Technology	5071301 อุตสาหกรรมอาหารเบื้องต้น Introduction to the Food Industry
	5072303 สุขกภิบาลอาหารและกฎหมายอาหาร Food Processing Sanitation and Food Laws
	5074504 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Industrial Plant Design
	5073302 สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรมเกษตร Environment and Clean Technology in the Agro-Industry
	5074302 ระบบการจัดการอาหารชีวอนามัยและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร Occupation Health and Safety Management Systems in the Food Industry

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
หมวดวิชาเฉพาะ	
3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	
3541101 หลักการตลาด Principle of Marketing	3(3-0)
3563115 การจัดการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม Small and Medium Enterprise Management	3(3-0)
4) วิชาชีพ	3(2-2-5)
5074803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร Field Experience in Food Industry	3(0-24-0)
	5074801 สหกิจศึกษาด้านอุตสาหกรรมอาหาร Cooperative Education in Food Industry
	5073802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร Preparation for Field Experience in Food Industry
	5073801 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education
	1(1-3-0)
	1(1-3-0)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไขเมื่อเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี  
ทั้งของสกอ. และร่างมาตรฐานวิชาชีพ

ลำดับ	รายงาน	เกณฑ์ สกอ.	ร่างกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2552	โครงสร้าง หลักสูตรเดิม	โครงสร้าง หลักสูตรปรับปรุง
<b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>					
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	"ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	144 หน่วยกิต	137 หน่วยกิต
2	หมวดวิชาเฉพาะด้าน				
	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน		ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต	108 หน่วยกิต	101 หน่วยกิต
	- วิทยาศาสตร์		ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต	33 หน่วยกิต	34 หน่วยกิต
	- โภชนศาสตร์				
	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ				
	- กลุ่มเคมีอาหาร		ไม่น้อยกว่า 29 หน่วยกิต	51 หน่วยกิต	50 หน่วยกิต
	- กลุ่มจุลชีววิทยาอาหาร		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
	- กลุ่มการแปรรูปอาหาร		ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต	4 หน่วยกิต
	- กลุ่มวิศวกรรมอาหาร		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต	16 หน่วยกิต
	- กลุ่มการประกันคุณภาพและ สุขภาพ		ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต	4 หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาเสริมทักษะวิชาชีพ		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต	9 หน่วยกิต
			ไม่กำหนด	12 หน่วยกิต	11 หน่วยกิต

ลำดับ	รายงาน	เกณฑ์ สกอ.	ร่างกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร พ.ศ. 2552	โครงสร้าง หลักสูตรเดิม	โครงสร้าง หลักสูตรปรับปรุง
2.3	กลุ่มการวิจัย		ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	4 หน่วยกิต	4 หน่วยกิต
2.4	วิชาประสบการณ์ภาคสนาม		ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง / 6 หน่วยกิต	5 หน่วยกิต	7 หน่วยกิต
2.5	กลุ่มวิชาเอกเฉพาะด้าน (เลือก)		ไม่กำหนด	15 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต

## โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง 2554)

หน่วยกิตรวม (ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต)	137 หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	101 หน่วยกิต
1. บัณฑิต	88 หน่วยกิต
1.1 วิชาพื้นฐาน (ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต)	34 หน่วยกิต
1.1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	31 หน่วยกิต
4011301 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2-5)
4021102 เคมีพื้นฐาน	2(2-0-4)
4021108 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-2-1)
4021302 เคมีอินทรีย์เบื้องต้น	2(2-0-4)
4021303 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	1(0-2-1)
4022401 เคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น	2(2-0-4)
4022402 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์เบื้องต้น	1(0-2-1)
4022502 ชีวเคมีเบื้องต้น	2(2-0-4)
4022505 ปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น	1(0-2-1)
4021601 เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	2(2-0-4)
4021602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ	1(0-2-1)
4031109 ชีววิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)
4031110 ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น	1(0-2-1)
4031601 จุลชีววิทยาทั่วไป	2(2-0-4)
4031602 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	1(0-2-1)
4091106 แคลคูลัสเบื้องต้น	3(3-0-6)
5072901 การวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-2-5)
1.1.2 วิชาด้านโภชนศาสตร์	3 หน่วยกิต
*5073602 อาหารและโภชนาการ	3(2-2-5)

1.2 วิชาเฉพาะด้านบังคับ (ไม่น้อยกว่า 29 หน่วยกิต)	43 หน่วยกิต
1.2.1 กลุ่มวิชาเคมีอาหาร (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	6 หน่วยกิต
*5073701 เคมีอาหาร	3(2-3-4)
*5073702 หลักการวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
1.2.2 กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาอาหาร (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)	4 หน่วยกิต
*5073201 จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(3-0-6)
*5072201 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1(0-3-0)
1.2.3 กลุ่มวิชาการแปรรูปอาหาร (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	16 หน่วยกิต
5071401 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	3(2-3-4)
*5072403 การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-4)
*5072404 การแปรรูปอาหาร	3(2-3-4)
*5073406 การแปรรูปผักและผลไม้	3(2-3-4)
*5073502 การควบคุมกระบวนการผลิตและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-3-2)
*5073102 บรรรจุภัณฑ์อาหารและเทคโนโลยีการออกแบบ	2(1-3-2)
1.2.4 กลุ่มวิชาวิศวกรรมอาหาร (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)	4 หน่วยกิต
*5073503 วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร	3(3-0-6)
*5073505 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-0)
1.2.5 กลุ่มวิชาการประกันคุณภาพและสุขาภิบาล (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)	9 หน่วยกิต
5072301 หลักการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
5074306 สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและเทคโนโลยีสะอาด	3(2-3-4)
5073308 มาตรฐานอาหารและการจัดการความปลอดภัยในอาหาร	3(2-3-4)
1.2.6 กลุ่มวิชาการวิจัย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)	4 หน่วยกิต
5074903 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(1-0-2)
*5074902 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3(0-6-3)

<b>1.3 กลุ่มเสริมทักษะวิชาชีพ (ไม่กำหนด)</b>	<b>11 หน่วยกิต</b>
*3571106 การจัดการธุรกิจอาหารและการบริการ	3(2-2-5)
*5074304 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
*5073304 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	2(1-3-2)
5074301 การจัดการและการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-6)
<b>2. เลือก</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>
<b>2.1 กลุ่มวิชาชีพเลือก (ไม่กำหนด)</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>2.2 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง/6 หน่วยกิต)</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>
5073802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร Preparation for Field Experience in Food Industry	1(0-3-0)
(หรือ)	
5073801 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education	1(0-3-0)
*5074803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร Field Experience in Food Industry	6(0-30-0)
(หรือ)	
*5074801 สหกิจศึกษาด้านอุตสาหกรรมอาหาร Cooperative Education in Food Industry	6(0-30-0)
<b>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

**หมายเหตุ** \* หมายถึง สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ในกลุ่มสหภาพยุโรป



## ภาคผนวก ญ

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์

## ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-สกุล นางสาวครุณี มูลโรจน์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. สำเร็จการศึกษา

2.1 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาตรี) สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรดิตถ์ ปีการศึกษา 2540

2.2 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาโท)

มหาวิทยาลัย เชียงใหม่

สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ปีการศึกษา 2545

2.3 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาเอก)

สาขา -

มหาวิทยาลัย -

ปีการศึกษา -

3. ผลงานการฝึกอบรมศึกษาดูงาน

เรื่อง	หลักสูตร
การเก็บรักษาอาหาร	การคำนวณอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร 19 กันยายน 2551
การประกันคุณภาพอาหาร	มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง ระหว่างวันที่ 18-20 มิถุนายน 2550
การประกันคุณภาพอาหาร	เทคนิคการสืบค้นสิทธิบัตรทั่วโลก 50 ล้านเรื่องมาผลิตสินค้าฟรี โดยไม่ผิดกฎหมายและการต่อยอดเทคโนโลยี วันที่ 21 กันยายน 2549
มาตรฐานอาหาร	มาตรฐานอาหารปลอดภัยสากล วันที่ 16 กันยายน 2549

เรื่อง	หลักสูตร
การแปรรูปอาหาร	ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปจาก Retort Pouch ขนมอบเคี้ยวจากเครื่องเอกซ์ทรูดเดอร์ (Extruded Snack) การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากผลไม้ วันที่ 24 สิงหาคม 2549
การประกันคุณภาพอาหาร	การจัดทำเอกสารระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามข้อกำหนดมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025:2005 ระหว่างวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2549
การประกันคุณภาพอาหาร	การจัดการสุขลักษณะที่ดี (GMP) และการจัดทำระบบ HACCP และระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ระหว่างวันที่ 6-10 กุมภาพันธ์ 2549
การประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส	การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร Basic Sensory Evaluation Testing : Practical Aspects and Hand on Experience ระหว่างวันที่ 5-9 มกราคม 2547 จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
การศึกษาดูงาน	ศึกษาดูงานด้านระบบการผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์โตเกียว (TUA) ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 23-30 มีนาคม พ.ศ. 2545

## 4. ผลงานทางวิชาการ

ปิยวรรณ ปาลาศ, เจษฎา มิ่งฉาย, วรณกนก เชื้อนสุข, วิภา ประพินอักษร, ครุณี มูลโรจน์, นันทา เป็งเนตร์. 2551. “บริบทและแนวทางการพัฒนากรณีศึกษาผลิตภัณฑ์สุขภาพชุมชนจังหวัดอุตรดิตถ์” รายงานการประชุมวิชาการ งานเกษตรแห่งชาติ ประจำปี 2551. 8-10 กันยายน 2551, คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก.

กัญญา คุรุช้อย, วารี น้อยเทพ, วาสนา รอดจัน, สมพร เจียมกลิ่น, นคร สานิชวรรณ และ ครุณี มูลโรจน์. 2550. “กระบวนการผลิตที่มีต่ออายุการเก็บรักษาก๋วยเตี๋ยว” งานแสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยีทุนปริญญาตรี สกว. ครั้งที่ 5 IRPUS 50 Project Expo, Siam Paragon กรุงเทพมหานคร, 20-22 เมษายน 2550 .

ครุณี มูลโรจน์. 2550. “การพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยน้ำว้าผง โดยวิธีทำแห้งแบบโฟม” การประชุมวิชาการประจำปี 2550 ณ ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 29-30 พฤษภาคม 2550

เทวราช อินทะ, บุญญาภศ ดวงแก้ว, สนธยา วังแสง, พัชรี ป่ามะ เสาวกา ต้นฝัด, ครุณี มูลโรจน์ และ นคร สานิชวรรณ. 2551. “การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดการยุบตัวของขนมปัง” งานแสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยีทุนปริญญาตรี สกว. ครั้งที่ 6 IRPUS 51 Project Expo, Siam Paragon กรุงเทพมหานคร, 28-30 มีนาคม 2551.

ชนากิจ ศรีพรหม, สุภรณ์ อายูอิน, สุภาวดี จันท์เสน, ครุณี มูลโรจน์, นคร สานิชวรรณ และอารีย์ พุกอินทร์. 2552. “การปรับปรุงกระบวนการผลิตกล้วยอบแผ่น” งานแสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยีทุนปริญญาตรี สกว. ครั้งที่ 7 IRPUS 51 Project Expo, Siam Paragon กรุงเทพมหานคร, 26-29 มีนาคม 2552.

## 5. งานวิจัย

5.1 หัวหน้าโครงการวิจัย IRPUS ปี 2552 โครงการวิจัยเรื่อง “การชี้คอายุการเก็บรักษาเส้นก๋วยเตี๋ยวสด”

5.2 หัวหน้าโครงการวิจัย IRPUS ปี 2551 โครงการวิจัยเรื่อง “การปรับปรุงกระบวนการผลิตก๋วยเตี๋ยวแผ่น”

5.3 หัวหน้าโครงการวิจัย IRPUS ปี 2550 โครงการวิจัยเรื่อง “การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดการยุบตัวของขนมปัง”

5.4 หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซลล์ (2550-2552)”

5.5 หัวหน้าโครงการวิจัย “ก๋วยเตี๋ยววัง” มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ (2548-2549)

5.6 หัวหน้าโครงการวิจัย EnPUS ปี 2549 โครงการวิจัยเรื่อง “กระบวนการผลิตที่มีต่ออายุการเก็บรักษาก๋วยเตี๋ยว”

## 6. อื่นๆ

6.1 กรรมการตรวจติดตามประเมินผลการปฏิบัติราชการของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ ประจำปีงบประมาณ 2552-2553

6.2 กรรมการผู้แทนคณาจารย์ประจำศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ ปีการศึกษา 2552-2553

อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-สกุล นางสาวนันทา เป็งเนตร์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. ส่วนราชการศึกษา

2.1 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาตรี) สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรดิตถ์ ปีการศึกษา 2541

2.3 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาโท) สาขา อุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัย นเรศวร ปีการศึกษา 2547

2.3 วุฒิการศึกษา (ระดับปริญญาเอก) สาขา -

มหาวิทยาลัย - ปีการศึกษา -

3. ผลงานการฝึกอบรมศึกษาดูงาน

เรื่อง	หลักสูตร
อาชุกาการเก็บรักษาอาหาร	หลักการและการประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ ระหว่างวันที่ 17-18 กันยายน 2551
อาชุกาการเก็บรักษาอาหาร	การคำนวณอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร 19 กันยายน 2551
การวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางจุลินทรีย์	การตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคในอาหาร ระหว่างวันที่ 20-22 สิงหาคม 2551
การควบคุมคุณภาพอาหาร	การควบคุมคุณภาพอาหารเลี้ยงเชื้อตามมาตรฐาน ISO 11133-1 และ ISO 11133-2 และการเก็บและการใช้เชื้อจุลินทรีย์อ้างอิง ระหว่างวันที่ 2-3 เมษายน 2551

เรื่อง	หลักสูตร
มาตรฐานอาหาร	มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง ระหว่างวันที่ 18-20 มิถุนายน 2550
การสืบค้นข้อมูล	เทคนิคการสืบค้นสิทธิบัตรทั่วโลก 50 ล้านเรื่องมาผลิตสินค้าฟรี โดยไม่ผิดกฎหมายและการต่อยอดเทคโนโลยี วันที่ 21 กันยายน 2549
มาตรฐานอาหาร	มาตรฐานอาหารปลอดภัยสากล วันที่ 16 กันยายน 2549
การแปรรูปอาหาร	ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปจาก Retort Pouch ขนมอบเคี้ยวจากเครื่องเอกซ์ทรูดเดอร์ (Extruded Snack) การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากผลไม้ วันที่ 24 สิงหาคม 2549
การประกันคุณภาพอาหาร	การจัดทำเอกสารระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามข้อกำหนดมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025:2005 ระหว่างวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2549
การประกันคุณภาพอาหาร	การจัดการสุขลักษณะที่ดี (GMP) และการจัดทำระบบ HACCP และระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ระหว่างวันที่ 6-10 กุมภาพันธ์ 2549
การประกันคุณภาพอาหาร	การสร้างเชื่อมั่นด้วยระบบ GMP และ HACCP ในอุตสาหกรรมอาหารหมัก ครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 10 – 12 มีนาคม 2547
โครงการเตรียมความพร้อมนักวิจัยเบื้องต้นผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องคั้น OTOP ภายใต้โครงการพัฒนาอาหารและเครื่องคั้นไทย	นักวิจัยเชิงคุณภาพ ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปวิสาหกิจชุมชน รุ่นที่ 1/2547 ระหว่างวันที่ 5-9 กรกฎาคม 2547

#### 4. ผลงานทางวิชาการ

ปิยวรรณ ปาลาศ, เจษฎา มิ่งฉาย, วรรณกนก เชื้อนสุข, วิภา ประพินอักษร, ครุณี มูลโรจน์, นันทา เป็งเนตร์. 2551. “บริบทและแนวทางการพัฒนากรณีศึกษาผลิตภัณฑ์สุขภาพชุมชน จังหวัดอุตรดิตถ์” รายงานการประชุมวิชาการ งานเกษตรแห่งชาติ ประจำปี 2551. 8-10 กันยายน 2551, คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก.

ชนิศา หันสวาสดี, นันทา เป็งเนตร์ และ พีระศักดิ์ ฉายประสาธ. 2548 “ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และการยอมรับทางประสาทสัมผัสของข้าวหอมมะลิเสริมสมุนไพร” วารสารอาหารและยา ปีที่ 12 เล่มที่ 3 (หน้า 28-36)

#### 5. งานวิจัย

- 1.1 ผู้ร่วมวิจัย “โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ข้าวแถบเทศบาลตำบลศรีพนมมาศสู่มาตรฐานสากล” ( เมษายน 2553 – 30 ธันวาคม 2553)
- 1.2 หัวหน้าโครงการวิจัย IRPUS ปี 2551 โครงการวิจัยเรื่อง “ผลของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่ออายุการเก็บรักษาน้ำพริกถาดผงสำเร็จรูป”
- 1.3 หัวหน้าโครงการวิจัย IRPUS ปี 2550 โครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำปลาร้าปรุงรส”
- 1.4 หัวหน้าโครงการวิจัย ทูมมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ปี 2550 โครงการวิจัยเรื่อง “การผลิตน้ำส้มสายชูหมักชนิดแบบผงจากเศษวัสดุเหลือใช้ของสับปะรดพันธุ์ห้วยมุ่น”
- 1.5 หัวหน้าโครงการวิจัย EnPUS ปี 2549 โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนา น้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุภาชนะปิดสนิท”

#### 6. อื่นๆ

##### การนำเสนอผลงาน

- 6.1 ผลของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่ออายุการเก็บรักษาน้ำพริกถาดผงสำเร็จรูป. งานแสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยีทุนปริญญาตรี สกว. ครั้งที่ 7 IRPUS 52 Project Expo, Siam Paragon กรุงเทพฯ, 26-29 มีนาคม 2552.



6.2 การศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำปลาร้าปรุงรส. งานแสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยี  
ทุนปริญญาตรี สกว. ครั้งที่ 6 IRPUS 51 Project Expo, Siam Paragon กรุงเทพฯ, 28-30 มีนาคม  
2551.

6.3 การพัฒนาน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุภาชนะปิดสนิท. งานแสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยีทุน  
ปริญญาตรี สกว. ครั้งที่ 5 EnPUS 50 Project Expo, Siam Paragon กรุงเทพฯ, 20-22 เมษายน 2550.



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนั้นแล้ว  
เมื่อวันที่ 14 พ.ย. 2554

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์  
ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 2 / ๒๕๕๔  
เมื่อวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๔

คณะเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



๕๖๐๒  
๒๕๕๔ ๑๔-๖๕๘

ที่ ศธ 0506(4)/๑๔๑๖๖

ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

กองบริการการศึกษา (ภายนอก)  
เลขรับ.....๕๑๓.....  
วันที่.....๕ ๕ ๕๕๕๖.....  
เวลา.....๑๖:๓๕.....

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ได้เสนอหลักสูตร เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0535/775 ลงวันที่ 27 เมษายน 2554 และ ศธ 0535/935  
ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2554 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าว  
แล้ว เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2554 จำนวน 2 หลักสูตร ดังนี้

- ✓ 1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)
- 2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

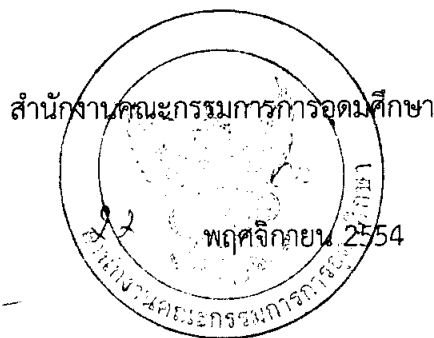
ทั้งนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีข้อเสนอแนะ  
ให้มหาวิทยาลัยส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพัฒนาผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาของหลักสูตรด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรคืนมาด้วยแล้วจำนวน ๒ เล่ม

ส.ท. อธิการบดี

- เพื่อโปรดทราบ
- ส่งให้มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์  
ทราบในเขตอำนาจที่ กศ. กศ. บ. กศ. บ. กศ. บ.
- ให้แจ้งให้ที่ปรึกษาทราบ
- เห็นชอบแล้ว โดย ส.ท. อธิการบดี

*[Handwritten signature]*



- ส่งให้ที่ปรึกษาทราบ
- ส่งให้ ส.ท. อธิการบดีทราบ
- ส่งให้ที่ปรึกษาทราบ
- ส่งให้ ส.ท. อธิการบดีทราบ

- ๑๖๑๐ / ๑๕๖๖ กศ. บ. กศ. บ.  
๑๖๑๐ กศ. บ. กศ. บ. อธิการบดี  
*[Handwritten signature]*  
๕ ๕ ๕๕๕๖

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 02-610-5454

โทรสาร 02-354-5530

๕ ๕ ๕๕๕๖



6302  
2 ธค ๕๔ 14:58

ที่ ศธ 0506(4) / 14995

ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

กองบริการการศึกษา (ภายนอก)
เลขรับ..... 589
วันที่..... 7 ธค ๕๔
เวลา..... 10:35 น.

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ได้เสนอหลักสูตร เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0535/775 ลงวันที่ 27 เมษายน 2554 และ ศธ 0535/935 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2554 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าว แล้ว เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2554 จำนวน 2 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

ทั้งนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีข้อเสนอแนะ ให้มหาวิทยาลัยส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพัฒนาผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาของหลักสูตรด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรคืนมาด้วยแล้วจำนวน ๒ เล่ม

เรียน อธิการบดี

- เพื่อโปรด ททช
- คณ. ไรททช ให้ความเห็นชอบหลักสูตรเกษตร เทคโนโลยีการอาหาร และ วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- เห็นควรมอบ กบศ ส.อุดร

๕ ธค ๕๔

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
๕ ธค ๕๔  
พฤศจิกายน 2554

- ส่งต่อททช ไรททช ส.อุดร
- 125 เรื่อง ส่ง 1 เรื่อง ค.อ. 1 เรื่อง
- ส.อ. 7 เรื่อง ททช
- ส.อ. 1 เรื่อง ค.อ. 1 เรื่อง

- ททช/คณ. ไรททช
- คณ. กบศ ส.อุดร

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา  
โทร 02 616 5456  
โทรสาร 02 354 5530  
7 ธ.ค. 2554



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่... 14 พ.ค. 2554 ...

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

คณะเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

## สารบัญ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 รูปแบบ	1
5.2 ภาษาที่ใช้	2
5.3 การรับเข้าศึกษา	2
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิทางการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	5
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6
13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6