



มคอ.2

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป</b>	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	8
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	9
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร</b>	11
1. ระบบการจัดการศึกษา	11
2. การดำเนินการหลักสูตร	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	14
4. องค์กรประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)	27
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	28

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล</b>	31
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	31
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้าน	32
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	35
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา</b>	52
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	52
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	52
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	52
<b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>	53
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	53
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	53
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	55
1. การกำกับมาตรฐาน	55
2. บัณฑิต	55
3. นักศึกษา	55
4. อาจารย์	56
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	56
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	57
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	58
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	59
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	59
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	59

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร (ต่อ)</b>	
3. การประเมินผลการดำเนินการตามรายละเอียดหลักสูตร	59
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	60
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	61
ภาคผนวก ข สารระการปรับปรุงหลักสูตรและตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	86
ภาคผนวก ค รายการทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน	126
ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2555	131
ภาคผนวก จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555	139
ภาคผนวก ฉ ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2552 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558	147
ภาคผนวก ช ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยเรื่องการบริหารงานวิชาการระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2557	153
ภาคผนวก ซ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเทคโนโลยี และการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร	158
ภาคผนวก ฌ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร(ภายใน)	160
ภาคผนวก ฎ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขา เทคโนโลยีอาหาร(ภายนอก)	162
ภาคผนวก ฏ ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาเทคโนโลยีอาหาร	164
ภาคผนวก ฐ ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	170

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
คณะ/ภาควิชา                                      คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี/ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย                      : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

ชื่อภาษาอังกฤษ                : Bachelor of Science Program in Food Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย)                      : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)

ชื่อย่อ (ไทย)                        : วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ)                 : Bachelor of Science (Food Technology)

ชื่อย่อ (อังกฤษ)                    : B.Sc. (Food Technology)

3. วิชาเอก                                      -

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนใช้ภาษาไทย เอกสารและตำราเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

#### 5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถฟัง อ่าน เขียน ภาษาไทยได้ดี

#### 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

#### 5.6 การให้ปริญญาแก่สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ.2559 กำหนดการเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

คณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 6/2563 วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2563

คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 11/2563 วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 12 / 2563 วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2563

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ครั้งที่ 12 / 2563 วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2563

### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมที่จะเผยแพร่คุณภาพมาตรฐานหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

### 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมในส่วนงานด้านการวางแผนการผลิต การควบคุมการผลิต การควบคุมคุณภาพ การประกันคุณภาพ การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

2. ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอาหาร โรงงานแปรรูปอาหาร ธุรกิจของ SMEs

3. นักวิชาการหรือนักวิจัย นักวิเคราะห์อาหาร นักกำหนดมาตรฐานอาหาร นักพัฒนาชุมชน ในหน่วยงานของรัฐ

4. ประกอบอาชีพอิสระ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	พ.ศ
1	x-xxxx-xxxxx-x-xx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสุภาวดี สักราย	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	ยุทธศาสตร์การพัฒนามูภาค เทคโนโลยีการอาหาร เทคโนโลยีอาหารและ โภชนศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2552 2542 2537
2	x-xxxx-xxxxx-x-xx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางโสภา ธงศิลา	วท.ม. ทช.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2541 2536
3	x-xxxx-xxxxx-x-xx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวเตือนใจ ศิริพานะกุล	วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2542 2536
4	x-xxxx-xxxxx-x-xx	อาจารย์	นางสาววิญญ์คนิษฐ์ อินทรตระกูล	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ พันธุวิศวกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561 2551 2547
5	x-xxxx-xxxxx-x-xx	อาจารย์	นางสาวเกษร น้อยนาง	วท.ม. วท.บ.	อุตสาหกรรมเกษตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2536

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์การสอนของสาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย และสถานประกอบการที่เป็นแหล่งเรียนรู้เสริมทักษะด้านวิชาชีพ ร่วมกับหลักสูตร

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

อุตสาหกรรมอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญและเพิ่มศักยภาพด้านการตลาด ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ร่วมกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ที่มีประเด็นการพัฒนาหลักที่สำคัญ ให้ความสำคัญกับประเด็นที่มีลักษณะ การบูรณาการ เพื่อให้การปฏิบัติมีผลสัมฤทธิ์ได้อย่างแท้จริง โดยการปรับโครงสร้างการผลิตและการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจในแต่ละช่วงของห่วงโซ่มูลค่า เน้นสร้างความเข้มแข็งให้กับปัจจัยพื้นฐานทุนทางเศรษฐกิจ ให้สนับสนุนการเพิ่มศักยภาพของฐานการผลิตและฐานรายได้เดิม และยกระดับห่วงโซ่มูลค่าด้วยการใช้เทคโนโลยีวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างนวัตกรรมการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับความต้องการของตลาด รวมทั้งสร้างสังคมผู้ประกอบการให้มีทักษะการทางธุรกิจที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี นอกจากนี้อุตสาหกรรมอาหารยังเป็นอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมายหลัก ที่มีบทบาทสำคัญในการแข่งขันด้านการผลิต การเตรียมความพร้อมของไทยสู่ประชาคมอาเซียน และการแข่งขันกับประเทศเศรษฐกิจใหม่ เช่น จีน อินเดีย ละตินอเมริกา และเวียดนาม ที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูง เนื่องจากมีแรงงานราคาถูกและมีมาตรการอื่นๆ ประกอบ ในการดึงดูดการลงทุน จากต่างประเทศได้เพิ่มขึ้น ทำให้ประเทศไทยมีการผลักดันยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งภาคเกษตร เพื่อให้เป็นฐานการผลิตที่มั่นคง ซึ่งอุตสาหกรรมอาหาร และการบริการอาหารสำหรับการท่องเที่ยว เป็นหนึ่งในสายการผลิตและบริการที่สามารถแข่งขันและมีส่วนแบ่งในตลาดโลกสูงขึ้นและสร้างรายได้ในระดับสูง อีกทั้งอุตสาหกรรมอาหารเป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายของรัฐบาล รวมทั้งเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างประโยชน์ที่ลึกในระดับท้องถิ่นถึงฐานราก นอกจากนี้รัฐบาลมีนโยบายปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ สู่เศรษฐกิจฐานบริการและดิจิทัล ด้วยการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการประกอบธุรกิจมีผู้ประกอบการ รุ่นใหม่ ซึ่งเป็นสังคมผู้ประกอบการที่มีผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กที่เข้มแข็ง สามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ในการสร้างสรรค์สินค้าและบริการที่มีคุณค่ามากขึ้น อีกทั้งการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารในปัจจุบันต้องสามารถปรับตัวต่อบริบทการเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับสถานการณ์ ของโลก เช่น การเกิดโรคระบาด การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และความขัดแย้งทางการเมือง เป็นต้น รวมทั้งต้องมีระบบการผลิตและให้บริการจากฐานรายได้เดิมให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น เพื่อให้เศรษฐกิจไทยมีเสถียรภาพ และมีอัตราการขยายตัวบรรลุเป้าหมายเป็นประเทศที่มีรายได้สูงภายในปี 2579 โดยยังคงไว้ซึ่งการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความมั่นคงอาหาร พลังงาน



และน้ำ สอดคล้องกับข้อมูลของแผนพัฒนาจังหวัดเลยที่ชี้ให้เห็นว่ามีหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอื่นพร้อมจะบูรณาการการทำงานร่วมกันเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรม SME และกลุ่มวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับการวัตถุดิบทางการเกษตรและการผลิตอาหาร เช่น หอการค้าจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด พาณิชย์จังหวัด เกษตรจังหวัด และพัฒนาชุมชน เป็นต้น

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ทำให้แต่ละประเทศทั่วโลกต้องเผชิญกับผลกระทบอันหลากหลายมิติ ปัญหาเศรษฐกิจชะลอตัวขยายวงกว้างไปทั่วโลก การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจึงทำให้ประชากรวัยสูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้น ขณะที่วัยเด็กและวัยทำงานลดลง ตลอดจนปัญหาทางการเมือง สังคม วัฒนธรรม ยังเป็นปัญหาหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบในระบบเศรษฐกิจ ในส่วนของภัยธรรมชาติก็เป็นปัญหาสำคัญที่หลายประเทศกำลังเผชิญอยู่ เช่น การเกิดโรคระบาด ภัยพิบัติทางธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติของฤดูกาลจนทำให้ผลผลิตการเกษตรได้รับผลกระทบ อย่างไรก็ตามอาหารยังคงเป็นปัจจัยพื้นฐานหลักในการดำรงชีพของมนุษย์ ดังนั้นเทคโนโลยีการผลิตอาหาร ธุรกิจการแปรรูปอาหาร และธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร ย่อมต้องคงอยู่อย่างเสถียรราบที่มนุษย์ยังคงดำรงชีพด้วยการกินอาหาร และในโลกแห่งไซเบอร์ปัจจุบัน เทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยเฉียบไวนั้น เป็นเครื่องมืออันชาญฉลาดที่มนุษย์ได้พัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง แต่ในทางกลับกันเป็นการสื่อให้รู้ว่าสิ่งที่ธุรกิจอาหารจะขาดไม่ได้ก็คือการติดต่อสื่อสารนั่นเองซึ่งต้องรู้จักนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด เพื่อเข้าสู่ระบบของธุรกิจให้ได้ง่ายที่สุด และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึง ตามความต้องการบริโภคที่มีมากขึ้น ทั้งในส่วนของความต้องการวัตถุดิบที่ยังไม่ผ่านการแปรรูป และผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป ที่ยังมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชากรของโลก สำหรับประเทศไทย ถึงแม้จะเป็นเพียงประเทศเล็ก ๆ แต่มีศักยภาพสูง ในการผลิตสินค้าทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์อาหาร แปรรูปและเป็นประเทศที่มีความสามารถผลิตและส่งออกสินค้าทางด้านอาหารที่มีมูลค่าสูง 1 ใน 3 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP)

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหาร และการประกอบกิจการทางด้านธุรกิจการแปรรูปอาหาร ที่มีความพร้อมรับสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศ และสามารถช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นผู้เรียนต้องเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร การผลิตอาหาร กฎหมายอาหาร มาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร และความรู้ด้านการเป็นผู้ประกอบการด้านการผลิตอาหาร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประกอบธุรกิจทางด้านอาหารได้ในอนาคต นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาทักษะความสามารถด้านสังคม (soft skills) มีทักษะในการแก้ปัญหา (problem solving skill) มีทักษะความคิดเชิงตรรกะ (logical thinking) ที่มุ่งเน้นความเป็นเหตุและผลที่ต่อเนื่องกัน มีทักษะการสื่อสาร (communication skill) ที่ดี และมีทักษะสร้างสรรค์ (creativity skill) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ พัฒนาผลิตภัณฑ์

อาหาร ด้วยการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นนักเทคโนโลยีอาหารที่แปรรูปได้ ขยายเป็น เน้นพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อชุมชน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ได้ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีกาอาหาร โดยพิจารณาจากข้อมูลภาวะการณ์มีงานทำของบัณฑิต ข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่ใช้หลักสูตรเดิม และข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิต พบว่าจากหลักสูตรเดิมบัณฑิตที่จบแล้วมีงานทำครบร้อยละแปดสิบ แต่มีแนวโน้มที่จะทำงานในหลากหลายสาขารวมทั้งประกอบอาชีพอิสระเพิ่มทางธุรกิจอาหารมากขึ้น และมีข้อเสนอแนะในการจัดหลักสูตรให้เน้นปฏิบัติการ เพื่อเพิ่มทักษะความชำนาญในวิชาชีพมากขึ้น รวมทั้งความรู้เรื่องการบริหารจัดการระบบการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ตลอดจนความรู้ในการประกอบธุรกิจอาหารเป็นประเด็นที่สำคัญยิ่งในปัจจุบัน ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ได้กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยีอาหาร จำนวน 51 หน่วยกิต ด้านการจัดการทางธุรกิจ จำนวน 9 หน่วยกิต รวมทั้งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการและสถานประกอบการที่เป็นแหล่งเรียนรู้ร่วมกับหลักสูตร ระหว่างการเรียนปี 2-3 และเรียนรู้ทักษะการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหารในภาคเอกชน ในระดับชั้นปี 4 รวมทั้งมีการกำหนดแผนสหกิจศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะในแต่ละปีอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

ปีที่ 1 ให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

ปีที่ 2 ให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านการแปรรูปอาหารและการจัดการธุรกิจด้านอาหาร

ปีที่ 3 ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยใช้วัตถุดิบจากท้องถิ่น

ปีที่ 4 ให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ด้านการแปรรูปและการจัดการธุรกิจด้านอาหาร มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อาหารและต่อยอดความรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพ

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่กำหนดไว้ ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย ดังนี้คือ 1) เป็นเลิศทางวิชาการ 2) ทักษะพื้นฐานดี 3) มีคุณธรรมจริยธรรม 4) นิยมความเป็นไทย ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร ในครั้งนี้จึงคำนึงถึงคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยเป็นหลักสูตรที่มีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การตลาด และธุรกิจ รวมถึงให้เชื่อมโยงกับการแปรรูปผลผลิตทางเกษตรในท้องถิ่น เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกาอาหารและธุรกิจด้านการแปรรูปอาหาร โดยนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสม จากการศึกษา มาสร้างความสามารถในการผลิต ซึ่งจะสนับสนุนให้อุตสาหกรรมเกษตร ไปใช้ในการวางแผนและพัฒนาการอุตสาหกรรมอาหารให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลอย่างมั่นคงด้วยคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตจนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตอาหารที่เหมาะสมกับท้องถิ่น ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพหรือชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข มีความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อท้องถิ่นและประเทศชาติ

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

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

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 30 หน่วยกิต โดยรายวิชาศึกษาทั่วไปเป็นรายวิชาที่มุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่นไทยและนานาชาติ เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนอยู่ในสังคมได้ดี

#### 13.1.2 หมวดวิชาเลือกเสรี

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย โดยเป็นรายวิชาที่มุ่งให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองสนใจ

#### 13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาสาขาอื่นภายในคณะ หรือนักศึกษาต่างคณะสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้ เช่น ธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม การผลิตอาหารอินทรีย์ ธุรกิจผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้แปรรูป เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ ธุรกิจการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร เป็นต้น

#### 13.3 การบริหารจัดการ

มหาวิทยาลัยมีสำนักศึกษาทั่วไปจัดการวิชาศึกษาทั่วไป ในขณะที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีคณะกรรมการวิชาการกำกับดูแลด้านวิชาการของคณะฯ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารเป็นผู้กำกับดูแลและบริหารการเรียนการสอนให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะและสาขาวิชาอื่นๆ ในคณะที่เกี่ยวข้อง

## หมวดที่ 2

### ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

#### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### 1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้มีวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ แบบบูรณาการที่ เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารแปรรูป ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร ทั้งระดับ ท้องถิ่นและสากล

##### 1.2 ความสำคัญ

เนื่องจากอุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตรเป็นอุตสาหกรรมสำคัญที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศ และกระจายรายได้สู่ภาคเกษตรกรรมและภาคแรงงาน ที่ครอบคลุมประชาคมจำนวนมาก อีกทางรัฐบาลยัง สนับสนุนอุตสาหกรรมแบบดิจิทัล บัณฑิตจึงต้องมีความรอบรู้รอบด้านในศาสตร์ของเทคโนโลยีและการ จัดการอุตสาหกรรม เพื่อมุ่งเน้นในการสร้างอาชีพที่หลากหลาย โดยเฉพาะการสร้างผู้ประกอบการในชุมชน และผู้มีความรู้ด้านการแปรรูปและความปลอดภัยของอาหาร

นอกจากนี้การผลิตอาหารแปรรูปต้องตอบสนองความต้องการอาหารที่ปลอดภัยและ หลากหลาย ทั้งสำหรับผู้บริโภคภายในและภายนอกประเทศ การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรจึงได้คำนึงถึง เนื้อหาความรู้ที่จะเกิดประโยชน์สูงสุด โดยการประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานในสาขาต่างๆ และวิศวกรรมศาสตร์เข้าด้วยกัน และนำมาใช้เพื่อการแปรรูปวัตถุดิบการเกษตรให้เป็นอาหารกึ่งสำเร็จรูป และสำเร็จรูป การบรรจุหีบห่อ การทดสอบและควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค ด้วยการ ผลิตบัณฑิตที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคมในปัจจุบันในด้านเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม

##### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางปัญญาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการ อาหาร แบบบูรณาการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารแปรรูปและนวัตกรรมอาหาร

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถนำความรู้ทางทฤษฎี การฝึกภาคปฏิบัติ และ ประสบการณ์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพมาปรับใช้ในการคิดวิเคราะห์ สื่อสาร สืบค้น เพื่อแก้ปัญหาในการ ทำงานอย่างเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่นและประเทศ

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการทำงานร่วมกับผู้อื่น พัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อ สังคมในการประกอบอาชีพธุรกิจอาหาร

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>- ปรับปรุงหลักสูตร ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน สกอ. โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558 เป็นกรอบในการอ้างอิงการออกแบบหลักสูตร</p> <p>- ปรับปรุงหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐาน TQF</p>	<p>1) เชิญผู้เชี่ยวชาญเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร</p> <p>2) สํารวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>3) สํารวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย หรือบัณฑิต ที่มีต่อหลักสูตร</p> <p>4) ติดตามและประเมินผลจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา</p>	<p>1) รายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2)</p> <p>2) รายงานผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>3) รายงานผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย</p> <p>4) รายงานผลประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต</p> <p>5) รายงานผลการประเมินตนเองระดับหลักสูตร (มคอ.7)</p>
<p>- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการการผลิตกำลังคนของภาครัฐและเอกชนรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมด้านการผลิตอาหาร</p>	<p>1) ติดตามความเปลี่ยนแปลงความต้องการการผลิตกำลังคนของภาครัฐและเอกชนรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมด้านการผลิตอาหาร</p> <p>2) มีการประเมินหลักสูตรจากบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>3) การจัดประชุมกับภาคีเครือข่าย ภาคการผลิตที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร</p> <p>4) สอบถามจากสถานประกอบการ หรือหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</p>	<p>1) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>2) รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย หรือบัณฑิต ต่อหลักสูตร</p> <p>3) ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร</p> <p>4) ร้อยละของบัณฑิตที่มีงานทำและประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี ต่อจำนวนบัณฑิตทั้งหมด</p> <p>5) รายงานการติดตามและประเมินผลจากการฝึกวิชาชีพ/สหกิจศึกษา</p> <p>6) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)</p>
<p>3. พัฒนาบุคลากร</p>	<p>1) ส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรได้รับการอบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาศักยภาพทางวิชาการ</p> <p>2) ส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรบริการวิชาการแก่ชุมชน ท้องถิ่น</p>	<p>1) หลักฐานการเข้าอบรมของบุคลากร</p> <p>2) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรายวิชา</p> <p>3) ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร</p>

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- การพัฒนานักศึกษา	1) จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้แก่ นักศึกษาใหม่ 2) จัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมในการ ฝึกประสบการณ์/สหกิจศึกษา 3) จัดการอบรมเสริมสร้างความรู้และทักษะ ด้านวิชาการ และความเชี่ยวชาญด้านอาชีพ เทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมถึงคุณ ธรรม จริยธรรมที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา 4) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมการประชุม หรือร่วมกิจกรรมทางวิชาการ	1) รายงานผลการจัดกิจกรรม เตรียมความพร้อมให้แก่ นักศึกษา ใหม่ 2) รายงานผลการจัดกิจกรรมการ เตรียมความพร้อมในการฝึก ประสบการณ์/สหกิจศึกษา 3) รายงานผลการดำเนินโครงการ 4) รายงานผลการเข้าร่วมการ ประชุมวิชาการของนักศึกษา
5. การจัดการพัฒนา การเรียนการสอน	1) ประชุมชี้แจงอาจารย์ และ มอบหมายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ ให้อาจารย์ประจำวิชา 2) ติดตามผลการเรียนรู้ของ นักศึกษา โดยอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร 3) ใช้การเรียนการสอนผ่านสื่อเทคโนโลยี สารสนเทศ และเน้นทักษะปฏิบัติ 4) บูรณาการงานวิจัยและบริการวิชาการ ของอาจารย์กับรายวิชาที่เกี่ยวข้อง	1) รายละเอียดของรายวิชา หรือ มคอ.3 และ รายงานผลการ ดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ทุกรายวิชา 2) รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ของนักศึกษา 3) รายงานผลการดำเนินงานของ หลักสูตรทุกปีการศึกษา 4) สื่อการสอนที่เป็นสื่อเทคโนโลยี สารสนเทศ 5) คู่มือปฏิบัติการในรายวิชาที่มี ชั่วโมงปฏิบัติการ 6) รายวิชาที่มีการบูรณาการ งานวิจัย และบริการวิชาการ โดยมี การระบุในรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3)

## หมวดที่ 3

### ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ง)

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

กำหนดให้มีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต เทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติและใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ง) และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน พ.ศ. 2550 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ง)

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน – เดือนมีนาคม
ภาคฤดูร้อน	เดือนเมษายน – เดือนพฤษภาคม

และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ง)

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2.2.2 ผู้เข้าศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ง)

##### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศและอบรมนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายในการศึกษา เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และปรับตัวในระหว่างการเรียนในระดับอุดมศึกษา

2.4.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาแรกเข้า และจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา และนักศึกษารุ่นพี่กับนักศึกษารุ่นน้อง

2.4.3 จัดกิจกรรมเสริมทักษะทางวิชาการในด้านที่นักศึกษาจำเป็น เช่น ภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
จำนวนผู้ที่สำเร็จการศึกษา	-	-	-	40	40

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

หมวดเงิน	แหล่งเงิน	ปีงบประมาณที่ต้องการแต่ละปี (บาท)					รวม
		2564	2565	2566	2567	2568	
<b>1.เงินรายได้</b>							
1.1 ค่าธรรมเนียมการศึกษา	เงินรายได้	32,052	33,973	36,011.38	38,172.06	40,462.38	180,671
<b>2. งบประมาณแผ่นดิน</b>							
2.1 เงินเดือน	งบแผ่นดิน	3,510,380	3,791,210	4,094,506	4,422,066	4,775,831	20,593,993
2.2 ค่าวัสดุทางการศึกษา	งบแผ่นดิน	11,000	12,101	13,311	14,642	16,106	67,160
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>3,553,432</b>	<b>3,837,284</b>	<b>4,143,828</b>	<b>4,474,880</b>	<b>4,832,399</b>	<b>20,841,823</b>



## 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

รายละเอียด รายจ่าย	ปีงบประมาณที่ต้องการแต่ละปี (บาท)					รวม
	2564	2565	2566	2567	2568	
<b>1.งบดำเนินการ</b>						
1.1 ค่าใช้จ่าย						
บุคลากร	3,510,380	3,791,210	4,094,506	4,422,066	4,775,831	20,593,993
1.2 ค่าวัสดุ	43,050	49322.48	52,814.27	56,568.81	24,7829.56	449,585
<b>รวม (1)</b>	<b>3,553,430</b>	<b>3,840,532</b>	<b>4,147,320</b>	<b>4,478,635</b>	<b>5,023,661</b>	<b>21,043,578</b>
<b>2. งบลงทุน</b>						
2.1 ครุภัณฑ์	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	2,500,000
2.2 ค่าสิ่งก่อสร้าง						
<b>รวม (2)</b>	<b>-</b>	<b>1,500,000</b>		<b>1,500,000</b>	<b>1,000,000</b>	<b>4,000,000</b>
<b>รวมทั้งสิ้น (1) (2)</b>	<b>500,000</b>	<b>2,000,000</b>	<b>500,000</b>	<b>2,000,000</b>	<b>1,500,000</b>	<b>48,587,156</b>

\*ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต 17,000 บาท/คน/ปี

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ง)

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2552 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 (ภาคผนวก ฉ)

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

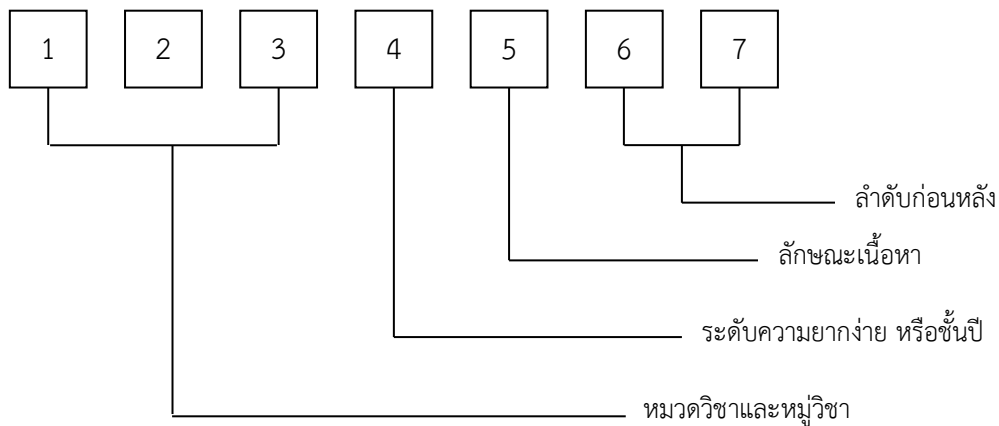
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	เกณฑ์ สกอ. และร่าง มคอ. 1	โครงสร้างหลักสูตร (หน่วยกิต)
<b>1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 30</b>	<b>30</b>
1.1 กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร		10
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		8
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 84</b>	<b>94</b>
2.1 วิชาแกน	ไม่กำหนด	12
2.2 วิชาเนื้อหาบังคับ	ไม่น้อยกว่า 29	60
2.2.1 กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		51
2.2.2 กลุ่มวิชาด้านธุรกิจและการจัดการ		9
2.3 วิชาเนื้อหาเลือก	ไม่กำหนด	15
2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า 6	7
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 6</b>	<b>6</b>
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 120</b>	<b>130</b>

### การให้รหัสรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

- 1) ระบบรหัสวิชายึดพื้นฐานของระบบรหัสเดิม
- 2) การจัดหมวดวิชา หมู่วิชา ยึดระบบการจัดหมวดหมู่วิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) เป็นแนวทาง
- 3) การจัดหมวดวิชาและหมู่วิชา ยึดหลัก 3 ประการ คือ
  - (1) ยึดสาระสำคัญ (Concept) ของคำอธิบายรายวิชา
  - (2) ยึดฐานกำเนิดของรายวิชา
  - (3) อาศัยผู้เชี่ยวชาญ
- 4) รหัสวิชาประกอบไปด้วยตัวเลข 7 หลัก ดังนี้



เลขหลักที่ 1 2 และ 3 เป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขหลักที่ 4 บอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขหลักที่ 5 บอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา

0 การจัดการอุตสาหกรรมอาหาร

1 บรรจุภัณฑ์อาหาร

2 จุลชีววิทยา

3 ควบคุมคุณภาพ มาตรฐาน ประกัน สุขาภิบาล

4 แปรรูป วิทยาศาสตร์อาหาร

5 วิศวกรรม

6 อาหารและโภชนาการ

7 เคมี โภชนศาสตร์

8 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

9 สัมมนา ปัญหาพิเศษ ศึกษาดูงาน

### 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน</b>		<b>30 หน่วยกิต</b>
<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร เรียนจำนวน</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>
<b>วิชาบังคับ</b>	<b>บังคับเรียน</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
0001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	2(2-0-4)
0001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)	2(2-0-4)
0001104	การฟัง-พูด ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (Listening and Speaking English for Daily Life Communication)	2(2-0-4)
<b>วิชาเลือกโดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>
0001103	สารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า (Information Searching for Study)	2(2-0-4)
0001105	การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (Reading and Writing English for Daily Life Communication)	2(2-0-4)
0001106	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารวัฒนธรรม (English for Cultural Communication)	2(2-0-4)
0001107	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ (English for Communication in the Workplace)	2(2-0-4)
0001108	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (Chinese for Daily Life Communication)	2(2-0-4)
<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนจำนวน</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>
โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้		
0002101	พระพุทธศาสนาเพื่อการพัฒนา (Buddhism for Development)	2(2-0-4)
0002102	จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาตน (Psychology for Self Development)	2(2-0-4)
0002103	สุนทรียภาพของดนตรีกับชีวิต (Music and Life Appreciation)	2(2-0-4)
0002104	ศิลปะและการออกแบบ (Arts and Design)	2(2-0-4)
0002105	สุนทรียภาพการแสดง (Art Performance Appreciation)	2(2-0-4)
0002106	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต (Meditation for Life Development)	2(2-0-4)
<b>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียนจำนวน</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>วิชาบังคับ</b>	<b>บังคับเรียน 2 หน่วยกิต ดังนี้</b>	
0003107	ความเป็นพลเมืองที่ดี (Smart Citizenship)	2(2-0-4)

<b>วิชาเลือกโดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>
0003101	ระบบสังคมไทย (Thai Society System)	2(2-0-4)
0003102	ระบบสังคมโลก (Global Society System)	2(2-0-4)
0003103	ธุรกิจกับชีวิตประจำวัน (Business and Daily Life)	2(2-0-4)
0003104	ไทเลยศึกษา (Loei Study)	2(2-0-4)
0003105	ประเทศไทยกับประชาคมอาเซียน (Thailand and ASEAN Community)	2(2-0-4)
0003106	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน (Economy in Daily Life)	2(2-0-4)
0003108	กฎหมายในชีวิตประจำวัน (Law in Daily Life)	2(2-0-4)
<b>1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียนจำนวน โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>
0004101	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)	2(2-0-4)
0004102	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับชีวิตประจำวัน (Computer Technology for Daily-Life)	2(2-0-4)
0004103	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (Exercise for Health)	2(2-0-4)
0004104	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต (Science and Technology for Quality of Life)	2(2-0-4)
0004105	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ (Science for Health)	2(2-0-4)
0004106	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Life and Environment)	2(2-0-4)
0004107	เทคนิคการบำรุงรักษาเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน (Household Appliances Maintenance Techniques)	2(2-0-4)
0004108	การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในชีวิตประจำวัน (Raising Crops and Animals in Daily Life)	2(2-0-4)
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า</b>		<b>94 หน่วยกิต</b>
<b>2.1 วิชาแกน</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
4011004	ฟิสิกส์พื้นฐาน (Fundamental Physics)	3(2-2-5)
4021004	เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry)	3(2-2-5)
4031004	ชีววิทยาพื้นฐาน (Fundamental Biology)	3(2-2-5)
4091004	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ (Mathematics for Science)	3(3-0-6)

<b>2.2</b>	<b>วิชาเนื้อหาบังคับ บังคับเรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>60 หน่วยกิต</b>
	<b>2.2.1 กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร</b>	<b>51 หน่วยกิต</b>
4022505	ชีวเคมี (Biochemistry )	3(3-0-6)
5071201	จุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology)	3(3-0-6)
5071202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology Laboratory)	1(0-2-1)
5071301	ความปลอดภัยในอาหารและสุขลักษณะ (Food Safety and Sanitation)	3(2-2-5)
5071401	เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ (Food Technology and Nutrition)	3(2-2-5)
5071402	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร (Food Processing Technology)	3(3-0-6)
5071403	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร (Laboratory in Food Processing Technology)	1(0-2-1)
5072203	ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากจุลินทรีย์ (Fermented Food Products from Microorganisms)	3(2-2-5)
5072302	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร (Food Standards and Laws)	2(2-0-4)
5072303	สถิติและการวางแผนการทดลองสำหรับเทคโนโลยีอาหาร (Statistics and Experimental Designs for Food Technology)	3(2-2-5)
5072304	การควบคุมคุณภาพอาหารและการตรวจสอบ (Food Quality Control and Inspection)	3(3-0-6)
5072305	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพอาหารและการตรวจสอบ (Laboratory in Food Quality Control and Inspection)	1(0-2-1)
5072404	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ (Milk and Milk Product Technology)	3(2-2-5)
5072501	วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร (Food Process Engineering)	3(2-2-5)
5073405	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีอาหาร (English for Food Technology)	2(1-2-3)
5073306	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation of Food)	3(2-2-5)
5073406	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Product Development)	2(2-0-4)

5073407	ปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Laboratory in Food Product Development)	1(0-2-1)
5073701	เคมีอาหารและหลักการวิเคราะห์อาหาร (Food Chemistry and Food Analysis)	3(3-0-6)
5073702	ปฏิบัติการเคมีอาหารและหลักการวิเคราะห์อาหาร (Laboratory in Food Chemistry and Food Analysis)	1(0-2-1)
5073901	สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร (Seminar in Food Technology)	1(0-2-1)
5074902	การวิจัยทางเทคโนโลยีอาหาร (Research in Food Technology)	3(2-2-5)
	<b>2.2.2 กลุ่มวิชาด้านธุรกิจและการจัดการ</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
5072001	การตลาดและแผนธุรกิจ (Marketing and Business Plan)	3(2-2-5)
5073002	เศรษฐศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีอาหาร (Economics for Food Technology)	3(3-0-6)
5073003	แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการและการสร้างธุรกิจอาหาร (Entrepreneurship Concept and Food Business)	3(3-0-6)
	<b>2.3 วิชาเนื้อหาเลือก เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>
5072408	เทคโนโลยีธัญพืชและผลิตภัณฑ์ (Cereal and Cereal Product Technology)	3(2-2-5)
5072004	การตลาดสำหรับธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Marketing for Social Enterprise and Environmental)	3(3-0-6)
5072409	ธุรกิจผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้แปรรูป (Processed Fruit and Vegetable Business)	3(2-2-5)
5073005	การตลาดออนไลน์สำหรับธุรกิจอาหาร (Online Marketing for Food Business)	3(3-0-6)
5073413	ภาษาอังกฤษสำหรับงานสื่อสารในเทคโนโลยีอาหาร (English for Food Industry Communication)	2(1-2-3)
5073101	การบรรจุภัณฑ์อาหาร (Food Packaging)	3(2-2-5)
5073307	การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ (Food Physical Quality Measurement)	3(2-2-5)
5072410	ธุรกิจผลิตผลเกษตรแปรรูป (Agricultural Products Processed Business)	3(2-2-5)
5072411	เทคโนโลยีขนมหวาน (Dessert Technology)	3(2-2-5)

5072412	เทคโนโลยีขนมอบ (Bakery Technology)	3(2-2-5)
5073414	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ (Technology of Meat, poultry and Product)	3(2-2-5)
5073415	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ (Development of Healthy Food)	3(2-2-5)
5073703	การประกอบอาหารเชิงโมเลกุล (Molecular Cooking)	3(2-2-5)
5073416	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง (Fishery Product Technology)	3(2-2-5)
5073417	ธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม (Beverage Business)	3(2-2-5)
5073418	เทคโนโลยีน้ำตาล (Sugar Technology)	3(2-2-5)
5073419	การผลิตอาหารอินทรีย์ (Organic Food Production)	3(2-2-5)
5073420	ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาหารไทย (Thai Food Traditional Knowledge)	3(2-2-5)
5073421	อาหารไทยดั้งเดิมและอาหารฟิวชั่น (Thai Authentic and Fusion Food)	3(2-2-5)

#### 2.4 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มต่อไปนี้เพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

<b>2.4.1 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>		7 หน่วยกิต
5074801	เตรียมฝึกปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอาหาร (Preparation for Food Technology Training)	1(90)
5074803	การฝึกปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอาหาร (Food Technology Training)	6(540)
<b>2.4.2 สหกิจศึกษา</b>		7 หน่วยกิต
5074802	เตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(90)
5074804	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6 หน่วยกิต

#### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของสาขาวิชานี้



## 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
เฉพาะ วิชาแกน	4031004	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-2-5)
	4091004	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
เฉพาะ วิชาเนื้อหาบังคับ	5071301	ความปลอดภัยในอาหารและสุขลักษณะ	3(2-2-5)
	5071401	เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ	3(2-2-5)
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>18</b>

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
เฉพาะ วิชาแกน	4011004	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-2-5)
	4021004	เคมีพื้นฐาน	3(2-2-5)
เฉพาะ วิชาเนื้อหาบังคับ	5071402	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร	3(3-0-6)
	5071403	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร	1(0-2-1)
	5071201	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(3-0-6)
	5071202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1(0-2-1)
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>20</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
เฉพาะ วิชาแกน	4022505	ชีวเคมี	3(3-0-6)
เฉพาะ วิชาเนื้อหาบังคับ	5072001	การตลาดและแผนธุรกิจ	3(2-2-5)
	5072404	เทคโนโลยีนิยมและผลิตภัณฑ์	3(2-2-5)
	5072302	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	2(2-0-4)
เฉพาะด้านเนื้อหาเลือก	xxxxxxx	xxxxxxx	3
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>20</b>

## ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
เฉพาะ วิชาเนื้อหาบังคับ	5072203	ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากจุลินทรีย์	3(2-2-5)
	5072303	สถิติและการวางแผนการตลาดสำหรับ เทคโนโลยีอาหาร	3(2-2-5)
	5072304	การควบคุมคุณภาพอาหารและการ ตรวจสอบ	3(3-0-6)
	5072305	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพอาหารและ การตรวจสอบ	1(0-2-1)
	5072501	วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร	3(2-2-5)
เฉพาะ วิชาเนื้อหาเลือก	xxxxxxx	xxxxxxx	3
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>20</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
เฉพาะ วิชาเนื้อหาบังคับ	5073002	เศรษฐศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีอาหาร	3(3-0-6)
	5073405	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีอาหาร	2(1-2-3)
	5073306	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	3(2-2-5)
	5073701	เคมีอาหารและหลักการวิเคราะห์อาหาร	3(3-0-6)
	5073702	ปฏิบัติการเคมีอาหารและหลักการวิเคราะห์อาหาร	1(0-2-1)
เฉพาะ วิชาเนื้อหาเลือก	xxxxxxx	xxxxxxx	3
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>19</b>

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	xxxxxxx	2(2-0-4)
	xxxxxxx	Xxxxxxx	2(2-0-4)
เฉพาะ วิชาเนื้อหาบังคับ	5073003	แนวความคิดการเป็นผู้ประกอบการและการสร้างธุรกิจอาหาร	3(3-0-6)
	5073406	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	2(2-0-4)
	5073407	ปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	1(0-2-1)
	5073901	สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร	1(0-2-1)
เฉพาะ	xxxxxxx	xxxxxxx	3
วิชาเนื้อหาเลือก	xxxxxxx	xxxxxxx	3
เลือกเสรี	xxxxxxx	xxxxxxx	3
<b>รวมหน่วยกิต</b>			<b>20</b>

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ วิชาเนื้อหาบังคับ	5074801	เตรียมฝึกปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอาหาร	1(90)
	หรือ	หรือ	
	5074802	เตรียมสหกิจศึกษา	1(90)
	5074902	การวิจัยทางเทคโนโลยีอาหาร	3(2-2-5)
เลือกเสรี	xxxxxxx	xxxxxxx	3
รวมหน่วยกิต			7

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ วิชาเนื้อหาบังคับ	5074803	การฝึกปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอาหาร	6(540)
	หรือ	หรือ	
	5074804	สหกิจศึกษา	6
รวมหน่วยกิต			6

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์  
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	พ.ศ
1	x-xxxx-xxxxx-x-xx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสุภาวดี ส้ากราย	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	ยุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค เทคโนโลยีการอาหาร เทคโนโลยีอาหารและโภชนศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2552 2542 2537
2	x-xxxx-xxxxx-x-xx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางโสภา จงคิดลา	วท.ม. ทช.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2541 2536
3	x-xxxx-xxxxx-x-xx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวเตือนใจ ศิริพานะกุล	วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2542 2536
4	x-xxxx-xxxxx-x-xx	อาจารย์	นางสาววิญญิณิศร์ อินทรตระกูล	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ พันธุวิศวกรรม เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561 2551 2547
5	x-xxxx-xxxxx-x-xx	อาจารย์	นางสาวเกษร น้อยนาง	วท.ม. วท.บ.	อุตสาหกรรมเกษตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2550 2536

## 3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล / คุณวุฒิ	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขา/สถาบันการศึกษา	ตำแหน่ง / สถานที่ทำงาน	ประสบการณ์ การทำงาน (ปี)
1	น.สพ. พิชิต รัตน์พัลลภ	สพ.บ.	สัตวแพทย์	ผู้จัดการบริษัท ทีเอฟเอ็มเอสฟู้ดส์ จำกัด	30
2	นายชูทวีป ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา	ปร.ด.	เทคโนโลยีอาหาร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	25
3	นายฉันทพงษ์ สุวรรณโชติ	บธ.บ.	บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยสยาม	ประธานกรรมการผู้จัดการ บ.เลขพาววิลเลียน จำกัด	6
4	นายธเนศ หาญณอม	นบ.	นิติศาสตร์	ผู้จัดการพินโรสเตอร์	5
5	นางสาวยุลีสีเสา	Ph.D.	Parasitology Université Lille 2	รองประธาน YEC /ผู้ประกอบการ Lecturer	4
6	นางอุไรวรรณ บุษทิพย์	บธ.บ.	การบัญชี	อาจารย์คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย ราชภัฏเลย	10
7	นางสาวสุภัค ยิ่งเจริญ	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	อาจารย์/นักวิจัย	5
8	นายธฤต อภิสิทธิ์วงศ์	วศ.ม.	วิศวกรรมอาหาร	อาจารย์/นักวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต	10
9	พญ. พิยะดา หาชัยภูมิ	พ.บ.	สาขาจิตเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	โรงพยาบาลจิตเวชเลย/โรงพยาบาลศิริราช/ กระบวนกร/นักแต่งเพลง	10
10	นายธีรวัฒน์ บรรจงเสียง	บธ.บ. ศศ.บ.	สาขาการตลาด มหาวิทยาลัยรังสิต สาขานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	รองประธาน YEC /ผู้ประกอบการ บ.น้ำดื่ม ไต้เลย	5

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

จากปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพ ดังนั้นหลักสูตรจึงกำหนดให้มีกลุ่มรายวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2 กลุ่มคือ 1) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาจะได้ฝึกปฏิบัติงานสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอาหาร ไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง (6 หน่วยกิต) 2) กลุ่มวิชา สหกิจศึกษา นักศึกษาจะได้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร ณ สถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ (6 หน่วยกิต) และมีข้อกำหนดตามรูปแบบของสหกิจศึกษา ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มวิชาจะมีการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอาหาร (1 หน่วยกิต) หรือเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (1 หน่วยกิต) ตามกลุ่มวิชาที่นักศึกษาเลือก

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

###### 4.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตรงต่อเวลา
- (2) มีความซื่อสัตย์ สุจริต
- (3) มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน

###### 4.1.2 ความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ทั้งหลักการและทักษะด้านปฏิบัติ
- (2) มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่
- (3) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน

###### 4.1.3 ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์ด้านการคำนวณ และการสังเคราะห์และสรุปผลจากการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ
- (2) นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (3) มีความใฝ่รู้และสามารถวิเคราะห์ความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและมีแนวคิดต่อยอดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

###### 4.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- (3) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร

#### 4.1.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถประยุกต์ความรู้ด้านการคำนวณ เพื่อวิเคราะห์ผล ประมวลผล การแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์

#### 4.2 ช่วงเวลา

- 4.2.1 รายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีอาหาร หรือ รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา จัดในภาคการศึกษาที่ 1 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4
- 4.2.2 รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีอาหาร หรือ รายวิชาสหกิจศึกษา จัดในภาคการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- 4.3.1 รายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีอาหาร หรือ รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา จัดไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง ต่อ 1 ภาคการศึกษา
- 4.3.2 รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีอาหาร หรือ รายวิชาสหกิจศึกษา จัดเต็มเวลา 1 ภาคการศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง หรือรายวิชาสหกิจศึกษา จัดเต็มเวลา 1 ภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

#### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การบรรยายกระบวนการทำวิจัย รายละเอียดตามรายวิชา 5074902 การวิจัยทางเทคโนโลยีอาหาร นักศึกษาสามารถทำวิจัยเดี่ยวหรือกลุ่ม 2-3 คน ทำงานวิจัยเชิงการทดลองตามหัวข้อวิจัยที่สนใจ หรือเป็นหัวข้อวิจัยที่ตอบสนองความต้องการในการแก้ไขปัญหาของผู้ประกอบการหรือหน่วยงานด้านอาหาร ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาไม่เกินกลุ่มละ 2 คน พร้อมกับนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบการนำเสนอต่อสาธารณะหรือมีการจัดนิทรรศการเสนอผลงาน และมีรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ตามรูปแบบที่หลักสูตรกำหนด โดยต้องผ่านการประเมินผลงานจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณาตามเกณฑ์

#### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

##### 5.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตรงต่อเวลา
- (2) มีความซื่อสัตย์ สุจริต
- (3) มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน



### 5.2.2 ความรู้

(1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ทั้งหลักการและทักษะด้านปฏิบัติ

(2) มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่

### 5.2.3 ทักษะทางปัญญา

(1) สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปผลการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ

(2) นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(3) มีความใฝ่รู้และสามารถวิเคราะห์ความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง และมีแนวคิดต่อยอดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

### 5.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี

(2) มีความรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน

(3) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร

### 5.2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถประยุกต์ความรู้ด้านการคำนวณ เพื่อวิเคราะห์ผล ประมวลผล การแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

(2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

(3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์

## 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของการศึกษาชั้นปีที่ 4

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

5.5.1 อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่นักศึกษาสนใจหรือเป็นหัวข้อวิจัยที่ตอบสนองความต้องการในการแก้ไขปัญหาของผู้ประกอบการหรือหน่วยงานด้านอาหาร

5.5.2 อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา

5.5.3 จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.5.4 มีการดูแลความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี การทำงานนอกเวลา

5.5.5 มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการ ในศูนย์คอมพิวเตอร์และในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินคุณภาพข้อเสนองานวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชา (ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียนนั้น) และอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

5.6.2 ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชา (ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียนนั้น) และอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย จากการสังเกตและจากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร

5.6.3 ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบการนำเสนอปากเปล่า โดยอาจารย์ประจำวิชา(ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียนนั้น) อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย และอาจารย์ประจำหลักสูตรท่านอื่นอีกอย่างน้อย 2 คน

5.6.4 ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ประจำวิชา (ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียนนั้น)

## หมวดที่ 4

### ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

#### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

ข้อ	คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1	1.1 มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	- การสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น การแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพ และการฝึกปฏิบัติงานในโรงงาน เป็นต้น
	1.2 มีจิตสำนึกสาธารณะ	- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการบำเพ็ญประโยชน์ - เข้าร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัยตามที่กองกิจการนักศึกษากำหนด
2	สามารถนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารไปพัฒนานวัตกรรมอาหาร	- จัดการฝึกปฏิบัติที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพื่อพัฒนานวัตกรรมอาหาร - ส่งเสริมให้เกิดการสร้างนวัตกรรมอาหารด้วยกิจกรรมพิเศษและเครือข่ายต่างๆ เช่น OTOP
3	มีทักษะการเป็นผู้นำและทำงานเป็นทีม	- การทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน
4	มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ การทำโครงการวิจัย
5	มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	- การสอดแทรกในวิชาเรียนทุกรายวิชา - การมอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตรงต่อเวลา
- (2) มีความซื่อสัตย์ สุจริต
- (3) มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน
- (4) มีจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

#### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

วิชาชีพ โดยเน้นเรื่องคุณธรรมและจริยธรรม

- (5) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

#### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียน
- (2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา

### 2.2 ความรู้

#### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาทางด้านคณิตศาสตร์
- (2) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ทั้งหลักการและทักษะ

ด้านปฏิบัติ

- (3) มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่

- (4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อกnowledgeใหม่หลังบทเรียน พร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ

(2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการและเทคนิคการสอนอื่นๆที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง

(3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม หรือ สหกิจศึกษาในอุตสาหกรรมและการศึกษาดูงาน จากวิทยากรภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบัน ในหัวข้อที่น่าสนใจและมีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

(4) การกำหนดให้นักศึกษาทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทางด้านเทคโนโลยีการอาหาร การจัดการอุตสาหกรรม

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การทำแบบฝึกหัด การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น
- (2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ
- (3) ประเมินจากผลงานในรายวิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ทางด้านเทคโนโลยีการอาหาร การจัดการอุตสาหกรรม
- (4) ประเมินทักษะภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝน ตามเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา
- (5) ประเมินจากผลงานจากการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม หรือสหกิจศึกษาในอุตสาหกรรม
- (6) ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์ด้านการคำนวณ และการสังเคราะห์และสรุปผลจากการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปผลการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ
- (3) นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (4) มีความใฝ่รู้และสามารถวิเคราะห์ความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและมีแนวคิดต่อยอดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น ในรายวิชาที่เหมาะสม
- (2) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง
- (3) การจัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเขาวนปัญญา ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขา ได้แก่ วิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
- (4) การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
- (2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา
- (3) ประเมินรายงานผลการวิจัยในรายวิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ทางด้าน

เทคโนโลยีการอาหาร

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- (3) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง

บุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน
- (2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม
- (3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่
- (2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

## 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถประยุกต์ความรู้ด้านการคำนวณ เพื่อวิเคราะห์ผล ประมวลผล การแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกรูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ
- (2) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

(3) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(4) การจัดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล

(2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลขที่ไม่เคยพบมาก่อน

(3) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นักศึกษาชั้นนั้นรับผิดชอบ

(4) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนการนำเสนอสัมมนา การนำเสนอนิทรรศการงานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชมด้วยวาจา

(5) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารได้กระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา 2 หมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะด้าน ดังนี้

**3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 5 ด้าน ดังนี้

ที่	มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียด/ตัวชี้วัด
1	คุณธรรม จริยธรรม	1.1 ตรงต่อเวลา 1.2 มีความซื่อสัตย์ สุจริต 1.3 มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน
2	ความรู้	2.1 มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา 2.2 สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต 2.3 สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง
3	ทักษะทางปัญญา	3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล 3.2 สามารถสังเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ 3.3 สามารถประเมินค่า หรือคุณค่า
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 4.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1 สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข 5.2 สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 5.3 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## 3.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
(1) ตรงต่อเวลา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เรื่องการเข้าเรียน</li> <li>- ทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เรื่องของเวลาส่งงาน</li> <li>- สอดแทรกเรื่องของวัฒนธรรมตรงต่อเวลาในการเรียนการสอนทุกรายวิชา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากพฤติกรรมในการเข้าเรียน</li> <li>- ประเมินจากพฤติกรรมในการส่งงาน</li> </ul>
(2) มีความซื่อสัตย์สุจริต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายงานกลุ่มและงานเดี่ยว</li> <li>- จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรมจริยธรรม ทั้งภายนอกและภายในห้องเรียนอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- สอดแทรกเรื่องของวัฒนธรรมความซื่อสัตย์สุจริตในการเรียนการสอนทุกรายวิชา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงาน การอ้างอิง และการสอบ</li> <li>- ประเมินจากความซื่อสัตย์ต่อข้อตกลงของนักศึกษาในชั้นเรียน โดยประเมินจากการสังเกต</li> </ul>
(3) มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกฝังให้นักศึกษาตระหนักในคุณค่าของการปฏิบัติตนอย่างสุภาพและอ่อนน้อม วาจาสุภาพไพเราะ มีระเบียบวินัย ประพฤติตนให้ถูกกาลเทศะ โดยใช้กรณีการสาธิตและกรณีจำลอง</li> <li>- มอบหมายงานกลุ่มและงานเดี่ยว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตพฤติกรรมนักศึกษา</li> <li>- การนำเสนอผลงาน</li> </ul>
3.2.2 ด้านความรู้		
(1) มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้ ความเข้าใจโดยวิธีการบรรยายอภิปราย ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน</li> <li>- ให้ความรู้ ความเข้าใจโดยวิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</li> <li>- ให้ความรู้ ความเข้าใจโดยวิธีการสาธิตทดลองและฝึกปฏิบัติในเนื้อหาวิชา</li> <li>- ให้ความรู้ ความเข้าใจโดยวิธีการศึกษาดูงานนอกสถานที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> <li>- ทดสอบวัดความรู้ในรายวิชาทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ</li> </ul>



3.2.2 ด้านความรู้		
ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
(2) สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิต	- ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Learning) หรือเรียกย่อว่า PBL	- ประเมินตามหลักเกณฑ์ของ PBL
(3) สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	- มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง และให้ฝึกปฏิบัติในทุกรายวิชา	- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงการคิด/วิเคราะห์ การหาความรู้เพิ่มเติมโดยอาศัยข้อมูล/หลักความรู้จากแหล่งที่น่าเชื่อถือมาประกอบได้อย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณในการอ้างอิง - การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
3.2.3 ทักษะทางปัญญา		
(1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล	- จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดทฤษฎีทักษะทางปัญญา - นำเสนอและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	- ประเมินจากคุณภาพงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน
(2) สามารถสังเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ	- ฝึกปฏิบัติทักษะการสังเคราะห์โดยใช้วิธีการกรณีศึกษา - สาธิต ทดลองและฝึกปฏิบัติในเนื้อหา รายวิชา	- ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน - ทดสอบวัดทักษะ ในเนื้อหาวิชา
(3) สามารถประเมินค่าหรือคุณค่า	- ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประเมินค่าโดยใช้วิธีจำแนกคุณภาพงาน - ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประเมินค่าโดยใช้วิธีการนำเสนอผลงาน	- ประเมินจากคุณภาพงาน - ประเมินจากการมีส่วนร่วม

3.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
(1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	- มอบหมายกิจกรรมกลุ่ม - สอดแทรกความรู้ความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนการสอนทุกรายวิชา	- ประเมินจากคุณภาพของงาน - สังเกตพฤติกรรม
(2) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม	- มอบหมายกิจกรรมกลุ่มโดยใช้กระบวนการ PBL	- ประเมินจากคุณภาพของงานตามเกณฑ์ของ PBL - สังเกตพฤติกรรม
3.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
(1) สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข	- สอดแทรกทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขในรายวิชาต่าง ๆ - มอบหมายกิจกรรมกลุ่ม	- ประเมินจากคุณภาพของงาน - การทดสอบ
(2) สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	- สอดแทรกทักษะการใช้ภาษาในการสื่อสารในรายวิชาต่าง ๆ - มอบหมายกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอ	- ประเมินจากคุณภาพของงาน - การทดสอบ - การนำเสนอ
(3) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- สอดแทรกทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรายวิชาต่าง ๆ - มอบหมายกิจกรรมกลุ่มและนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - การสร้างชิ้นงานโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- ประเมินจากคุณภาพของงาน - การทดสอบปฏิบัติ - การนำเสนอ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป  
 ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ บุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร															
0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	●		●	○		●		●		●		●	●	●
0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	●	○				●							●	
0001103 สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	●	●		●		●		●						●	
0001104 การฟัง-พูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	●	○	●	●	●		●		●				●	●	
0001105 การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารในชีวิตประจำวัน	●			●					●				●	○	●
0001106 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารวัฒนธรรม	○		●	●	○					●			●	●	
0001107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	●	●	●	●	●								●	●	
0001108 ภาษาเงินเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	●		●	●	●								●	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)  
 ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ บุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																
0002101 พระพุทธศาสนาเพื่อการพัฒนา			●	●			●									
0002102 จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาตน	●	●		●	●	●	●	●					●	●	●	
0002103 สุนทรียภาพของดนตรีกับชีวิต	●	○		●	○					○			●	●	●	
0002104 ศิลปะและการออกแบบ	●			●			●						●	●	●	
0002105 สุนทรียภาพการแสดง	●			●	○					●			●	●	●	
0002106 สมบัติเพื่อพัฒนาชีวิต	●			●	○					●			●	●	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)  
 ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ บุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																
0003101 ระบบสังคมไทย	●	●	●	●	●		●	○					●	○		●
0003102 ระบบสังคมโลก	●	●	○	●	●		●	○					●	○		●
0003103 ธุรกิจกับชีวิตประจำวัน	●	●		●	●		●						●	●		●
0003104 ไทยเลศศึกษา	●	●	●	●	●		●						●	●		●
0003105 ประเทศไทยกับประชาคมอาเซียน	●			●			●						●	●		●
0003106 เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	●	●		●	●		●						●			●
0003107 ความเป็นพลเมืองที่ดี	●	○		●	●		●	○					●	○		○
0003108 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	●	●		●	●		●						○	●		○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)  
 ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ บุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●			●			●			●						
0004101 การคิดและการตัดสินใจ	●			●									●			○
0004102 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับชีวิตประจำวัน	●			●					●				●			
0004103 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	●			●					●				●			
0004104 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต	●			●					●				●			●
0004105 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	●			●					●			○	●			○
0004106 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	●			●					●				●			●
0004107 เทคนิคการบำรุงรักษาเครื่องใช้ใน ชีวิตประจำวัน	●			●					●				●		●	
0004108 การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในชีวิตประจำวัน	●			●					●				●		○	○

### 3.3 ทมวตววิชาเฉพาะด้าน

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากทมวตววิชาสู่รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร สังกัดภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ทั้ง 5 ด้าน มีดังนี้

#### 3.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตรงต่อเวลา
- (2) มีความซื่อสัตย์ สุจริต
- (3) มีสัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน
- (4) มีจรรยาบรรณในการใช้สัตว์ทดลองทางวิทยาศาสตร์

#### 3.1.2 ความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาทางด้านคณิตศาสตร์
- (2) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ทั้งหลักการและทักษะด้านปฏิบัติ
- (3) มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่
- (4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 3.1.3 ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์ด้านการคำนวณ และการสังเคราะห์และสรุปผลจากการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปผลการทดลองทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ
- (3) นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (4) มีความใฝ่รู้และสามารถวิเคราะห์ความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและมีแนวคิดต่อยอดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

#### 3.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน
- (3) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร

#### 3.1.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถประยุกต์ความรู้ด้านการคำนวณ เพื่อวิเคราะห์ผล ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา						4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ						5. ทักษะใน การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
วิชาเฉพาะ																														
1. วิชาแกน																														
4011004 ฟิสิกส์พื้นฐาน	●	●																		●					●					
4021004 เคมีพื้นฐาน	●	●																		●					●					
4031004 ชีววิทยาพื้นฐาน	●																			●					●					
4091004 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์	●	●																		●					●					
2. วิชาเนื้อหาบังคับ																														
5071301 ความปลอดภัยในอาหารและสุขลักษณะ	●	●	●																							●				
5071401 เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ	○	●																								○				



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์บุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<b>2.วิชาเนื้องานบังคับ (ต่อ)</b>																					
5071402 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร	○	●								●											
5071403 ปฏิบัติการเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร	●		○						●						○						
5071201 จุดชีววิทยาทางอาหาร	●	●	●							●											●
5071202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	●	●	●							●											
4022505 ชีวเคมี	●									●											●
5072001 การตลาดและแผนธุรกิจ	○	●	○							●					○						●
5072404 เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์	○	●								●					○						○
5072302 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	●	●	●																		●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะใน การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>2.วิชาเนื้อหาบังคับ (ต่อ)</b>																				
5072203 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากจุลินทรีย์	●	●	●						●			●	●							
5072303 สถิติและการวางแผนการตลาดสำหรับเทคโนโลยี อาหาร	●		○						●											○
5072304 การควบคุมคุณภาพอาหารและการตรวจสอบ	○	●	●						●											
5072305 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอาหารและการ ตรวจสอบ	●	●	●						●											
5072501 วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร	●	○							●											
5073002 เศรษฐศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีอาหาร	●	●							●											
5073405 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีอาหาร	●	●																		●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์บุคคล และความรับผิดชอบต่อสังคม			5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
<b>2.วิชาเนื้องานบังคับ (ต่อ)</b>																		
5073306 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	●		○			●	○			○	●		●			○	●	
5073701 เคมีอาหารและหลักการวิเคราะห์อาหาร	●	●				●		○				○	●				○	●
5073702 ปฏิบัติการเคมีอาหารและหลักการวิเคราะห์อาหาร	●	●				●		○			●		●				●	●
5073003 แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการและการสร้างธุรกิจอาหาร	●	●	●			●					●		●			●	●	
5073406 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร		●				●		○				○	●				●	
5073407 ปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร		●				●					●		●			●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์บุคคล และความรับผิดชอบต่อสังคม			5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3			
<b>2. วิชาเนื่อหาบังคับ (ต่อ)</b>																					
5073901 สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร	●	●	●									●	●					●			
5074902 การวิจัยทางเทคโนโลยีอาหาร	●	●	●									●	●					●			
<b>3. วิชาเนื้อหาเลือก</b>																					
5072004 การตลาดสำหรับธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	○	●	○									●	●					●			
5073005 การตลาดออนไลน์สำหรับธุรกิจอาหาร	○	●	○									●	●					●			
5073413 ภาษาอังกฤษสำหรับงานสื่อสารทางเทคโนโลยีอาหาร	●	●											●	●				●			
5073101 การบรรจุภัณฑ์อาหาร	○	●											●					○			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมายเหตุวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะใน การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3			
<b>3. วิชาเนื้อหาเลือก(ต่อ)</b>																					
5073307 การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ	○	●				●				●	○		●				○	●			
5072409 ธุรกิจผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้แปรรูป	●	●	●			●	●		●	●		●	●	●				●			
5072410 ธุรกิจผลิตผลเกษตรแปรรูป	●	●	●			●				●			●				●				
5072411 เทคโนโลยีขนมหวาน	○	●				●	○			●	●		●			●	○				
5072412 เทคโนโลยีขนมอบ	●	○				●	○			●	○			●			●				
5073414 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์	○	●				●				●	●		●			●	○				
5073415 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ	●	●	●			●	●		●	●	●		●	●		●	●				
5072408 เทคโนโลยีธัญพืชและผลิตภัณฑ์	●	○				●	○			●	○							●			
5073703 การประกอบอาหารเชิงโมเลกุล	●	●	●			●				●	●		●			●	●				

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะใน การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
<b>3. วิชาเนื้อหาเลือก(ต่อ)</b>																		
5073416 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	○	●				●					●						●	○
5073417 ธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม	●	●	●			●					●				●		●	
5073418 เทคโนโลยีน้ำตาล	○	●				●					●						●	○
5073419 การผลิตอาหารอินทรีย์	●	●	●			●		●			●				●			
5073420 ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาหารไทย	●	●	●					●			●				●		●	
5073421 อาหารไทยดั้งเดิมและอาหารฟิวชั่น	●	●	●			●					●				●		●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ และความ รับผิดชอบ			5. ทักษะ ในการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
4. วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา	●	●	●										●	●	●			
074801 เตรียมฝึกปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอาหาร	●	●	●		●							●	●	●	●	○	○	○
5074802 เตรียมสหกิจศึกษา	●	●	●		●							●	●	●	●	○	○	○
5074803 การฝึกปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอาหาร	●	●	●		●				●			●	●	●	●	○	○	○
5074804 สหกิจศึกษา	●	●	●		●							●	●	●	●	○	○	○

## หมวดที่ 5

### หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

#### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การประเมินผลการเรียน มี 2 ระบบ คือ ระบบค่าระดับคะแนน และระบบที่ไม่มีค่าระดับคะแนน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยที่ด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก จ หมวด 2 และ 3)

#### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

##### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

1) กำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

2) การทวนสอบในระดับรายวิชา มีกระบวนการประเมินผลการเรียนการสอนในระดับรายวิชาโดยให้นักศึกษาเป็นผู้ประเมิน

3) การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

##### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) สืบจากภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตที่จบ ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นของบัณฑิตต่อความรู้ ความสามารถ และความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2) สืบจากผู้ใช้บัณฑิต โดยการสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในช่วงระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

3) ประเมินจากตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) ประเมินจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ที่บัณฑิตเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

5) ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษ

#### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาต้องเรียนครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยที่ด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก จ )



## หมวดที่ 6

### การพัฒนาคณาจารย์

#### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ในเรื่องบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาที่รับผิดชอบ

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

(3) ชี้แจงและมอบเอกสารรายละเอียดรายวิชา ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชาและกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ให้แก่อาจารย์ผู้สอนทั้งอาจารย์ใหม่และอาจารย์พิเศษ

(4) กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรม (หลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่) เรื่องกลยุทธ์และวิธีการสอนแบบต่างๆ กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา การประเมินประสิทธิผลของรายวิชา และการปรับปรุงและอยู่ในการดูแลของอาจารย์พี่เลี้ยง ก่อนการทำหน้าที่ตามลำพัง

(5) มอบหมายอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่

#### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน โดยอาจารย์ทุกคนต้องได้รับการพัฒนาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง/ปี

##### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติด้านการจัดการเรียนการสอน (กลยุทธ์การสอน วิธีการสอน) การวัดและประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปีโดยมหาวิทยาลัย กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่ในปีแรกที่เข้าทำงานและเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือฟื้นฟูทุก 2-3 ปี

(2) การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาและแนวทางการแก้ไขระหว่างอาจารย์ในคณะ/ภาควิชา

(3) การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้มาถ่ายทอดในสาขาวิชา

(4) การให้อาจารย์เก่าและใหม่ร่วมสอนในวิชาเดียวกัน เพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้เห็นตัวอย่างการสอนและการประเมินผล

(5) การแลกเปลี่ยนเอกสาร ข้อมูล ระหว่างอาจารย์

(6) การสนับสนุนการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน

## 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การสนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ
- (2) การฝึกอบรมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยและการเขียนบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ
- (3) การสนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนาเพิ่มพูนความรู้

## หมวดที่ 7

### การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

#### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศไว้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวทุกประการ

มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรครบ 5 คน ดังรายละเอียดในหมวดที่ 1 และอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดคือ ได้ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2554 จากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (2550) และในปี 2559 ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต โดยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เป็นไปตามกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อใช้รับนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 ต่อไป

#### 2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ สาขาวิชาได้ผลิตบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) โดยกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ.2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 3. นักศึกษา

##### 3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

สาขาวิชาได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าเรียนตาม มคอ.2 หมวดที่ 3 และดำเนินการรับสมัครคัดเลือกตามกลไกการรับนักศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยได้จัดให้นักศึกษาใหม่ทุกหลักสูตรผ่านการเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษและจัดปฐมนิเทศ แนะนำแนวทางการศึกษา นอกจากนี้สาขาวิชายังมีการจัดเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่ตามความต้องการของนักศึกษาตลอดจนมีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนละ 1 คน เพื่อดูแล ให้คำปรึกษาเรื่องการเรียน ทักษะการเรียนรู้ เรื่องส่วนตัว ตามตารางการพบที่ปรึกษาตามมหาวิทยาลัยกำหนด และช่องทางอื่นๆ เช่น Line, Facebook, E-mail โทรศัพท์หรือตู้รับความคิดเห็น เป็นต้น

##### 3.2 มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

3.3 มีกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา)

สาขาวิชาได้ติดตามอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาและความพึงพอใจโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำรายวิชา อาจารย์ประจำหลักสูตร และรายงานไปยังมหาวิทยาลัยทุกเดือนโดยอาจารย์ที่ปรึกษา นอกจากนี้สาขาวิชายังได้ดำเนินการความพึงพอใจต่อหลักสูตรจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนจากนักศึกษาทุกชั้นปีการศึกษา หากสงสัย นักศึกษามีข้อร้องเรียนสามารถส่งข้อร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำรายวิชาหรือช่องทางอื่นๆ เช่น Line, Facebook, E-mail, โทรศัพท์ หรือตู้รับความคิดเห็น เป็นต้น

#### 4. อาจารย์

4.1 มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่

4.2 มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ที่เหมาะสม โปร่งใส

คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการจัดประชุมวางแผนอัตรากำลังเพื่อจัดหาอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และมีขั้นตอนการคัดเลือกตามกลไกการรับอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัย และอาจารย์ใหม่ที่ผ่านการคัดเลือกต้องได้รับการปฐมนิเทศและมีการจัดแต่งตั้งพี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำปรึกษาในการทำงาน

4.3 อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และอาจารย์ในสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

อาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสม มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีวิชาที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปด้านอาหาร นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรยังได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง เช่น ได้รับการอบรมทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีแผนพัฒนาตนเพื่อให้มีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง เช่น การผลิตเอกสารทางวิชาการ งานวิจัย การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

#### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

5.1 มีการออกแบบหลักสูตรควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้แต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร เพื่อจัดทำกรอบหลักสูตรให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย โดยใช้ข้อมูลจากสถานการณ์ปัจจุบันหรือความต้องการของประเทศ ข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต ข้อมูลจากบัณฑิต นักศึกษาผู้ใช้หลักสูตรปัจจุบัน ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอาหารและนักวิชาการเป็นต้น และร่างหลักสูตรเทคโนโลยีอาหาร ได้ผ่านการวิพากษ์จากกรรมการภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย ก่อนนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยตามกลไกการจัดทำหลักสูตร

5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาแผนการเรียนของนักศึกษาแต่ละชั้นปี เพื่อจัดรายวิชาและผู้สอนที่เหมาะสมตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอนและเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะและฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย

5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

อาจารย์ประจำวิชาได้จัดให้มีการวิเคราะห์ศักยภาพผู้เรียนก่อนการเรียน สอบย่อย สอบกลางภาค และปลายภาคเรียน ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลาย มหาวิทยาลัยได้จัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิก่อนจบการศึกษา

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

อาจารย์ประจำวิชาได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์และออกแบบกิจกรรมการเรียนตามเนื้อหารายวิชา เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์รายวิชาที่กำหนดไว้ใน มคอ.3

5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2554 เป็นไปตามเกณฑ์ทั้งหมด 12 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน 100 %

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาและคณะ มีระบบการดำเนินงานเพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัย นอกจากนี้คณะกรรมการประจำหลักสูตรยังได้จัดทำรายละเอียดค่าของงบประมาณเพื่อจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการเรียนการสอนตามวงรอบแต่ละปีงบประมาณ

6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่พอเพียงและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรมีความพร้อมด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ภาคผนวก ค) การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม มหาวิทยาลัยและคณะ จัดสรรงบประมาณสำหรับหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำทุกปีและเวียนแจ้งอาจารย์ให้เสนอชื่อสื่อที่ต้องการ ส่วนอุปกรณ์เครื่องมือปฏิบัติการจะมีการประชุมวางแผนจัดทำข้อเสนอของงบประมาณครุภัณฑ์ การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา อาจารย์ประเมินจากการสังเกตการใช้งานในรายวิชาที่สอน แล้วรายงานต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะกรรมการประจำหลักสูตรและคณะได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกปีการศึกษา และคณะกรรมการประจำหลักสูตรและคณะได้นำผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนของอาจารย์และนักศึกษาไปปรับปรุงเพื่อให้มีส่วนสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอสำหรับการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

มีการเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF) เพื่อใช้กำหนดดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1 – 5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

### ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี ที่ 1	ปี ที่ 2	ปี ที่ 3	ปี ที่ 4	ปี ที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x		x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาคการศึกษาใ้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนใ้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่ เปิดสอนในแต่ละปการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปที่แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำาด้านการจัดการเรียนการ สอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ /หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปละหนึ่ง ครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกวาร้อยละ 50 ตอบ	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่ น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0					x

## หมวดที่ 8

### การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

#### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

##### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

(1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

(2) อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา

(3) การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

(4) ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออกการทำกิจกรรม และผลการสอบ

##### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

(1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยผ่านระบบการประเมินออนไลน์

(2) การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรมงานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินการสอนของคณะ

#### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

##### 2.1 โดยนักศึกษาปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในภาคปลายก่อนจบการศึกษาในรูปแบบสอบถาม หรือ การประชุมตัวแทนนักศึกษากับตัวแทนอาจารย์

##### 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมิน

การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

##### 2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

(1) แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

(2) การประชุมทบทวนหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนักศึกษา บัณฑิตใหม่

#### 3. การประเมินผลการดำเนินการตามรายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 และตัวบ่งชี้เพิ่มขึ้นต้นรวมไปถึงการผ่านการประเมินคุณภาพภายใน (IQA)

#### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

(1) อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาคการศึกษา และปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนอประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพภายในสาขาวิชา

(3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปีเสนอคณบดี

(4) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรจากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็นวางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรเสนอต่อคณบดี



ภาคผนวก ก  
คำอธิบายรายวิชา

## 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

### กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร

- 0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**  
**(Thai for Communication)**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาและการสื่อสาร บูรณาการการใช้ภาษาในสังคมและวัฒนธรรมไทย ทักษะการคิด ฟังดู พูด อ่านและเขียน เพื่อประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต  
 Fundamental knowledge of language and Communication, Integrated language use in society and Thai society, thinking, listening, watching, speaking, reading and writing to apply in life.
- 0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)**  
**(English for Communication)**  
 การพัฒนาการสื่อสารภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน การฟัง พูด อ่าน และเขียน ในสถานการณ์ต่างๆ การทักทาย การทำความรู้จัก การให้ข้อมูลส่วนตัว ครอบครัว ชุมชน การบรรยายสถานที่ ที่ตั้ง การบอกทิศทาง  
 Fundamental English for Communication with four skills namely listening, speaking, reading, and writing in various situations; greeting, getting to know each other, giving personal information, giving information about family and community, describing places, giving location and direction.
- 0001103 สารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า 2(2-0-4)**  
**(Information for Study Skills and Research)**  
 สารสนเทศ ทักษะการรู้สารสนเทศ แหล่งเรียนรู้และทรัพยากรสารสนเทศ กลยุทธ์และกระบวนการสืบค้นสารสนเทศด้วยสื่อดิจิทัล การเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนองานตามมาตรฐานสากล ตลอดจนการอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำรายงานวิจัย สารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ  
 Information, information literacy skills, information sources and resources, retrieval techniques and process with digital media, academic report writing with universal standardized formatting, citation and bibliography for efficient application on other types of research and thesis writing forms, correctly and effectively.

- 0001104 **การฟัง-พูด ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 2(2-0-4)  
**(Listening and Speaking English for Daily Life Communication)**  
 การฟังและการพูดในระดับประโยคและระดับข้อความในหัวข้อต่างๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมีกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ Practice of English listening and speaking at the levels of sentence and discourse for Daily Life Communication through various activities in a variety of topics with an emphasis on helping students practice their listening and speaking skills.
- 0001105 **การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 2(2-0-4)  
**(Reading and Writing English for Daily Life Communication)**  
 การอ่านหนังสือพิมพ์ การอ่านโฆษณา แผ่นพับโฆษณา การอ่านประกาศ การอ่านฉลากผลิตภัณฑ์ต่างๆ การย่อความ การกรอกแบบฟอร์ม การเขียนจดหมายส่วนตัว การสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ Skills for reading newspapers, advertisements, announcements, brochures, and product labels; summarizing, completing forms, personal correspondence, and electronic communication.
- 0001106 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารวัฒนธรรม** 2(2-0-4)  
**(English for Cultural Communication)**  
 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ประเด็นทางวัฒนธรรม ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ค่านิยมทางสังคม ความเชื่อ อาหาร และเทศกาลสำคัญทางประเพณีวัฒนธรรม English for communication regarding cultural issues, geography, climates, social value, beliefs, feed, and traditional festivals.
- 0001107 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ** 2(2-0-4)  
**(English for Communication in the Workplace)**  
 ภาษาอังกฤษในการทำงาน การต้อนรับ การนัดหมาย การโทรศัพท์ การให้และขอข้อมูล การกรอกแบบฟอร์มประเภทต่างๆ การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนอีเมล การเขียนประวัติส่วนตัว การอ่านประกาศรับสมัครงาน English in the workplace, welcoming, making appointment, telephoning, giving and asking information; form filling, application letter, E-mail, resume, job advertisement.
- 0001108 **ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 2(2-0-4)  
**(Chinese for Daily Life Communication)**  
 หลักการออกเสียงพินอินภาษาจีน คำศัพท์ วลี สำนวน โครงสร้างและรูปแบบประโยคสำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ต่างๆ ด้วยทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน Chinese pinyin pronunciation, vocabulary, phrases, idioms and sentence structures for use in everyday life with the skills of listening, speaking, reading and writing.

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

- 0002101 พระพุทธศาสนาเพื่อการพัฒนา 2(2-0-4)**  
**(Buddhism for Development)**  
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาหลักธรรมสำคัญวันสำคัญและพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนาการประยุกต์พุทธธรรมเพื่อการพัฒนาชีวิตและสังคมหน้าที่ชาวพุทธและมารยาทไทยการพัฒนาจิตและปัญญาเพื่อการดำเนินชีวิต  
 Introduction to Buddhism great teaching of Buddha, Buddhist Sabbath days, Dhamma application for life and society, Buddhist duty and Thai courtesy, mind and wisdom development for living.
- 0002102 จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาตน 2(2-0-4)**  
**(Psychology for Self Development)**  
 ความหมาย ความสำคัญของจิตวิทยา ปัจจัยพื้นฐานและทฤษฎีจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การรู้จักและการพัฒนาตน มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีมและการวางแผนการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข  
 Definitions, significance, basic factors and psychology theory of behavior, self development, human relations, team work and life planning for well-being.
- 0002103 สุนทรียภาพของคนตรีกับชีวิต 2(2-0-4)**  
**(Music and Life Appreciation)**  
 การใช้ดนตรีในชีวิตประจำวัน บทบาทความสำคัญของดนตรีในสังคมการเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ทางดนตรี  
 Using music in daily life, roles and importance of music in society, enhancing skills and musical experience.
- 0002104 ศิลปะและการออกแบบ 2(2-0-4)**  
**(Arts and Design)**  
 หลักการ แนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการและกระบวนการออกแบบสร้างสรรค์ ผลงาน การรับรู้ การสื่อสาร การตีความ การชื่นชมความสวยและความงาม การประยุกต์และการมีรสนิยมที่ดีต่อผลงานศิลปะและการออกแบบของไทย เอเชียและตะวันตกทั้งอดีตและปัจจุบัน  
 Principles, concepts, creativity, imagination and processes of creative arts and design; perceptions, Communication, interpretation, appreciation of beauty and aesthetic, application and having good taste to arts and design of Thai, Asia and west in past and present.

0002105 **สุนทรียภาพการแสดง** 2(2-0-4)  
**(Art Performance Appreciation)**

ความหมายของสุนทรียศาสตร์และการแสดง คุณค่าของศิลปะการแสดงประเภทต่างๆ ค่านิยมและวิถีชีวิตที่นำมาประยุกต์ใช้ในการแสดง การจัดกิจกรรมการแสดงที่สอดคล้องกับค่านิยมและวิถีชีวิตในท้องถิ่น

The meaning of aesthetics and performances. The value of performing art Values and way of life that are applied in performances; Organizing and performances that are consistent with local values and lifestyles.

0002106 **สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต** 2(2-0-4)  
**(Meditation for Life Development)**

ความหมายของการทำสมาธิ จุดประสงค์ วิธีการ ขั้นตอน จุดเริ่มต้นของการทำสมาธิ ลักษณะของการบริการและการทำสมาธิ ประโยชน์ของสมาธิ ลักษณะอาการต่อต้านสมาธิ และการนำสมาธิไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมาธิกับการเรียนและการทำงาน ลักษณะ ขั้นตอน คุณสมบัติ ประโยชน์ของฌานและญาณ สิ่งที่ต้องรู้เรื่องวิปัสสนา ความแตกต่างระหว่างสมณะกับวิปัสสนา แผนผังสมณะกับวิปัสสนา ชาวโลกกับวิปัสสนา

Meaning of meditation; objectives, methods, processes, the beginning of meditation practice; characteristics of reciting and meditating; benefits of meditation; meditation resistances and applying meditation to daily life; meditation as related to education and work; characteristic, process, qualities and benefits of the states of absorption (Jhana) and insight knowledge (Nana); fundamental knowledge about insight meditation (Vipassana); differences between the foundation meditation (Summata) and the insight meditation (Vipassna); layout the foundation meditation (Summata) and the insight meditation (Vipassna); insight meditation as related to the world population.

**กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์**

0003101 **ระบบสังคมไทย** 2(2-0-4)  
**(Thai Society System)**

สภาพสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง และสิ่งแวดล้อม ของสังคมไทยในปัจจุบัน ปัญหาและแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาตามแนวพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาท้องถิ่น การบูรณาการบริบทต่าง ๆ เพื่อปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ทิศทางการพัฒนาสังคมไทยที่ยั่งยืน ปลูกฝังจิตสำนึก ตระหนักและเห็นคุณค่าของความเป็นไทย

Present situation of Thai society, culture, economy, politic, public administration, and environment problems and future trends of Thai society, development and sufficiency economy, local wisdom, adaptation for social changes, sustainable development, and Thai nationalism.

**0003102 ระบบสังคมโลก** **2(2-0-4)**  
**(Global Society System)**

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และภัยคุกคามต่างๆ สร้างความรู้ความเข้าใจด้านความหลากหลายทางวัฒนธรรม สิทธิมนุษยชน การปรับตัวอยู่ในสังคมโลกด้วยสันติวิธี การดำเนินชีวิตในโลกยุคข้อมูลข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ

The changes of global society in politic, economy, culture, environment, and other crisis; multiculturalism; human rights; non-violence conflict resolution; life in the Digital Age.

**0003103 ธุรกิจกับชีวิตประจำวัน** **2(2-0-4)**  
**(Business and Daily Life)**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ ลักษณะของธุรกิจ หน้าที่ของธุรกิจ การผลิต แนวทางการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ การตลาด การบัญชีการเงิน สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อธุรกิจการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี สังคม ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน นโยบายของรัฐบาลกฎหมายภาษีอากร และการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน

Fundamental business; business model; business attributes; business role; production; guidelines for modern entrepreneur; administrative human resources management; marketing; financial accounting, Environment of Business; Social Technology change context influencing on business and daily life; government policies; taxation law; and applying philosophy of sufficiency economy to daily life.

**0003104 ไทเลยศึกษา** **2(2-0-4)**  
**(Loei Study)**

ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมไทเลย ความเชื่อ พิธีกรรม ประเพณี วิถีชีวิต การละเล่น ภาษา ศิลปะ และภูมิปัญญาพื้นบ้าน

Context of Loei province; history and culture, belief, ritual custom, ways of life, amusement, Loei dialect, arts, folk wisdom and environment.

**0003105 ประเทศไทยกับประชาคมอาเซียน** **2(2-0-4)**  
**(Thailand and ASEAN Community)**

ความเป็นมา ข้อมูลพื้นฐานประเทศสมาชิก ลักษณะภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สังคมวัฒนธรรมของประเทศสมาชิก กฎบัตรอาเซียน ความสัมพันธ์ภายในและภายนอกกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ประโยชน์ที่ไทยได้รับจากการเข้าเป็นสมาชิก

Background of ASEAN community; fundamental information of geographical; economic, political, social and cultural aspects of all country members; ASEAN charter; the relationships of internal and external groups of ASEAN country members and benefits of Thailand that gain from being member.

**0003106 เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน** **2(2-0-4)**  
**(Economy in Daily Life)**

หลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ กิจกรรมทางเศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน ระบบเศรษฐกิจ ตลาดและกลไกราคา รายได้ประชาชาติ รายได้จังหวัด บทบาทภาครัฐและเอกชนในระบบเศรษฐกิจ เงิน และสถาบันการเงิน การคลัง การวิเคราะห์เศรษฐกิจระดับครัวเรือน ชุมชน และสังคมปัจจุบัน

Fundamental of economics; economy in daily life; economic system; market and price; national income; gross provincial product; government and private sector in economic system; money and financial institution; Fiscal Policy; analysis of household, community, and current society economies.

**0003107 ความเป็นพลเมืองที่ดี** **2(2-0-4)**  
**(Smart Citizenship)**

การปกครองระบอบประชาธิปไตย สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพและบทบาทของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขการอยู่ร่วมกันในสังคมแห่งความหลากหลาย การจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี การดำเนินทุจริตการปลุกฝังทัศนคติเชิงบวกต่อประเทศ จิตอาสาบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบมีความกล้าตัดสินใจในสิ่งที่ถูกต้อง การเป็นสมาชิกที่ดีของพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

Democratic form of government, rights, status, freedom, and roles in the context of democracy; democratic form of government with the king as head of state, living in different societies, conflict management by using peaceful way, problems of corruption, creating positive attitude towards the country, service mind, roles and responsibilities, being brave to make right decisions, being good citizen of the kingdom of Thailand and the world.

**0003108 กฎหมายในชีวิตประจำวัน** **2(2-0-4)**  
**(Law in Daily Life)**

กฎหมายทั่วไปที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรม กฎหมายปกครอง กฎหมายรัฐธรรมนูญ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายครอบครัว รวมถึงกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Essential of General laws for daily life; principle civil and commercial law, criminal law, justice procedure, administrative law, constitution law, Computer laws and computer crime Intellectual property law, Family law and other related law.

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

0004101 การคิดและการตัดสินใจ 2(2-0-4)

(Thinking and Decision Making)

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ หลักการใช้เหตุผล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้หลักการวิเคราะห์การตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้นสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Principles and human thinking process; analytical thinking and creative thinking; logical principles; data collection; data analysis through software application for decision making; application of the principle of decision-making analysis; linear programming for problem solving in daily life.

0004102 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)

(Computer Technology for Daily-Life)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสมัยใหม่ เครือข่ายสังคมออนไลน์ จริยธรรมและความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ ในอนาคต และทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในชีวิตประจำวัน

Basic knowledge about a computer system, Components of a computer system, Modern computer network and the internet, Social network, Computer security ethics, Computer in the future, and computer devices and technology skills for daily life.

0004103 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 2(2-0-4)

(Exercise for Health)

ความรู้ด้านกิจกรรมทางกาย ขั้นตอน รูปแบบ วิธีการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่สอดคล้องกับยุคสมัย เหมาะสมกับเพศ วัยและสมรรถภาพทางกายของแต่ละบุคคล และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Knowledge of physical activities; step, patterns and processes of exercise according to each gender, age and individual fitness and application in daily life.



- 0004104 **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต** 2(2-0-4)  
**(Science and Technology for Quality of Life)**  
 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สารที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีพลังงานทดแทน เทคโนโลยีชีวภาพ มลพิษในสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อการดำเนินชีวิตมนุษย์  
 Science process; chemical in daily life; renewable energy technology; biotechnology; environmental pollution; effects of advanced science and technology on human life.
- 0004105 **วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ** 2(2-0-4)  
**(Science for Health)**  
 ความสำคัญของอาหารและโภชนาการ การประเมินภาวะโภชนาการ แนวทางการเลือกและการบริโภคอาหารปลอดภัย การส่งเสริมสุขอนามัยทางเพศ อุบัติเหตุและการปฐมพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพจิต ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเกิดโรค การป้องกันโรคและหลักการใช้อายาในชีวิตประจำวัน  
 Principal of feed and nutrition, nutrition assessment, feed selection, sexual hygiene promotion, accident and first aid, mental health promotion, diseased knowledge, diseased prevention and daily medication.
- 0004106 **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** 2(2-0-4)  
**(Life and Environment)**  
 การกำเนิดโลกและกำเนิดสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการมนุษย์ ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพและชนิดพันธุ์ต่างถิ่น มลพิษสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ปัญหาภาวะโลกร้อน วิธีชีวิตกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อมกับการท่องเที่ยว ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน  
 The origin of the Earth and life; human evolution, the systematic relationship between organism and environment, environmental pollution and impacts on quality of life, global warming, ways of life and using natural resources in local and environmental areas and tourism, natural resources and sustainable natural resource management.



## 2. หมวดวิชาเฉพาะ

### 1) วิชาแกน

4011004 **ฟิสิกส์พื้นฐาน** 3(2-2-5)  
(Fundamental Physics)

ระบบหน่วย เวกเตอร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุ โมเมนตัม กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน กำลัง พลังงาน เครื่องกลอย่างง่าย ความหนาแน่น หลักของอาร์คิมิดีส ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสี และปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาทฤษฎี

Unit vector motion Newton's laws of motion, momentum and energy are simple machine densities of Archimedes. Introduction to electric heat induction. Radio activity and practical experiment relevant with cortical contents.

4021004 **เคมีพื้นฐาน** 3(2-2-5)  
(Fundamental Chemistry)

สารและการจำแนกสาร โครงสร้างอะตอม ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุ เรฟรีเซนเตทีฟและทรานซิชันก๊าซของเหลว สารละลาย ของแข็ง สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า และปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาทฤษฎี

Identification of chemical substance, atomic structures, stoichiometry, chemical bond, chemical properties of representative elements and transition elements, gas, liquid, solution, solid, chemical equilibrium, acid-base, electrical chemistry and practical experiment relevant with cortical contents.

4031004 **ชีววิทยาพื้นฐาน** 3(2-2-5)  
(Fundamental Biology)

กำเนิดสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการ สารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต เอนไซม์และเมแทบอลิซึม เซลล์และการแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต ระบบการทำงานของสิ่งมีชีวิต นิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตและปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาทฤษฎี

The origin of species and evolution, chemical compound of living organism, enzymes and metabolism, cell and cell division, plant and animal tissues, reproduction and growth of living organism, systems of living organism, ecology and biodiversity, genetic inheritance, classification of living organism and practical experiment relevant with cortical contents.

4091004 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)  
(Mathematics for Science)

เซตและฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริงลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์

Set and functionality, the real number system sequences and series of real numbers limits and continuity of functions, derivatives of functions and applications.

2) กลุ่มวิชาเนื้อหาบังคับ บัณฑิตเรียนไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาทางเทคโนโลยีการอาหาร 51 หน่วยกิต

4022505 ชีวเคมี 3(3-0-6)  
(Biochemistry)

โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก จลนศาสตร์ของเอนไซม์และชีวพลังงาน กระบวนการสร้างและสลายกรดอะมิโนและการผลิตยูเรีย กระบวนการสร้างและสลายคาร์โบไฮเดรต กระบวนการสร้างและสลายลิพิด กระบวนการสร้างและสลายกรดนิวคลีอิก การควบคุมวิถีในกระบวนการสร้างและสลายสารชีวโมเลกุล ฮอร์โมนและการทำงานของฮอร์โมนในระดับโมเลกุล กระบวนการสร้างและสลายของนิวคลีโอไทด์ การสังเคราะห์และการซ่อมแซมดีเอ็นเอ การสังเคราะห์อาร์เอ็นเอและโปรตีนรวมถึงการควบคุมการแสดงออกของยีน

Structures and functions of biomolecules, protein, carbohydrate, lipid, nucleic acid, enzymes kinetic and bioenergetics, amino acid metabolism and urea synthesis, carbohydrate metabolism, lipid metabolism, nucleic acid metabolism, controls of biomolecules metabolism, hormones and molecular hormones, nucleotides metabolism, DNA replication and DNA repair, RNA and proteins synthesis, gene expression and regulation.

5071201 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0-6)  
(Food Microbiology)

บทบาทของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแปรรูปและถนอมอาหารการปนเปื้อนและการเสื่อมเสียจากจุลินทรีย์ในอาหาร การควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ การเกิดโรคจากเชื้อจุลินทรีย์ การใช้จุลินทรีย์เพื่อผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ

The role of various microorganisms that are involved in processing and preserving food; food contamination and spoilage; microorganisms growth control; pathogenesis; healthy food production using microorganism

**5071202      ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร      1(0-2-1)**  
**(Food Microbiology Laboratory)**

ภาคปฏิบัติการเน้นถึงการเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ ในการทำให้ปราศจากเชื้อจุลินทรีย์และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเทคนิคการย้อมสีการดูรูปร่างของจุลินทรีย์ด้วยกล้องจุลทรรศน์การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อการแยกสายพันธุ์ของจุลินทรีย์การคัดเลือกสายพันธุ์การจำแนกชนิดการเพาะเลี้ยงการหาปริมาณการเจริญและการเก็บรักษาจุลินทรีย์ด้วยวิธีต่าง ๆ ปฏิบัติการในเรื่องเทคนิคสำหรับการระบุชนิดและปริมาณของแบคทีเรียปนเปื้อนในอาหารชนิดต่าง ๆ ได้

The lab focuses on learning techniques for sterilization and laboratory safety; dyeing techniques; microscopic examination of the shape of microorganisms; reparation of culture media; microbial strains separation; strain selection; classification; culture; quantification; microbial growth and storage. techniques for determining the type and amount of contaminated bacteria in various foods.

**5071301      ความปลอดภัยในอาหารและสุขลักษณะ      3(2-2-5)**  
**(Food Safety and Sanitation)**

ความรู้พื้นฐานทางด้านความปลอดภัยอาหารผลกระทบของการแปรรูปต่อความปลอดภัยอาหารสุขลักษณะในการผลิตอาหารของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารการควบคุมความปลอดภัยและสุขอนามัยในการผลิตอาหารและในผลิตภัณฑ์การผลิตอาหารด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการผลิตที่ดี (GMP) การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) มาตรฐานความปลอดภัยอาหารต่าง ๆ GMP และ HACCP การประเมินความเสี่ยงของอาหารแต่ละประเภทการคิดวิเคราะห์

Basic knowledge of food safety, effects of food processing on food safety; hygiene in food production in food factory, safety and sanitation control in the food production processes and in food products; good manufacturing practices (GMP), hazard analysis and critical control point (HACCP), risk assessment of different food types; critical thinking.

**5071401      เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ      3(2-2-5)**  
**(Food Technology and Nutrition)**

สถานการณ์และแหล่งอาหารของมนุษย์ สารอาหาร บทบาทของสารอาหารที่มีผลต่อสุขภาพ ผลการแปรรูปและการเก็บรักษาต่อคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร

Food supply nutrients and the role of nutrients in polite effect of processing and storage on the nutritional value of food.

- 5071402 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 3(3-0-6)**  
**(Food Processing Technology)**  
 คุณสมบัติของวัตถุดิบและการเตรียมวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปอาหาร หลักการแปรรูปและการถนอมอาหารโดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ การใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้ง เทคโนโลยีสะอาดและการแปรรูปอื่น ๆ  
 Raw materials properties and raw materials preparation for food processing; principle of food processing and food preservation by using several technologies; use of by-products; clean technology and other food processing.
- 5071403 ปฏิบัติการเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1(0-2-1)**  
**(Laboratory in Food Processing Technology)**  
 ปฏิบัติตามเนื้อหาในรายวิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหารโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ การใช้ของเหลือทิ้ง เทคโนโลยีสะอาดและการแปรรูปอาหารอื่น ๆ  
 Practice of food processing and food preservation by using several technologies; use of by-products; clean technology and other food processing.
- 5072203 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากจุลินทรีย์ 3(2-2-5)**  
**(Fermented Food Products from Microorganisms)**  
 จุลินทรีย์ที่สำคัญในผลิตภัณฑ์อาหารหมัก กรรมวิธีการผลิตอาหารหมักจากจุลินทรีย์ของประเทศไทยและนานาชาติ ผลิตภัณฑ์อาหารหมักกับสุขภาพ การควบคุมความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์อาหารหมัก  
 Major microorganisms in fermented food products; processing of Thai and international fermented foods; fermented food products and health; quality control in fermented food products.
- 5072302 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 2(2-0-4)**  
**(Food Standards and Laws)**  
 กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของอาหารระดับประเทศและระดับสากล กฎหมายเกี่ยวกับฉลากอาหารและโภชนาการ กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับโรงงานและสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดทางการค้าระหว่างประเทศ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและกฎหมายอาหาร  
 Laws and regulations related to the manufacturing process, quality control and standards of food nationally and internationally; laws related to food labeling and nutrition; laws and regulations related to plants and environment; terms of international

- 5072303 สถิติและการวางแผนการทดลองสำหรับเทคโนโลยีอาหาร 3(2-2-5)**  
**(Statistics and Experimental Designs for Food Technology)**  
 สถิติเบื้องต้น การสุ่มตัวอย่าง หลักการพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบการทดลองและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและสองทาง การทดลองแบบแฟคทอเรียล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประยุกต์ใช้  
 Basics of statistics; sampling techniques; basics in experimental design; hypothesis testing; ANOVA test; one way ANOVA and two way ANOVA; factorial experimental design and the use of statistical software to analyze statistical data and application.
- 5072304 การควบคุมคุณภาพอาหารและการตรวจสอบ 3(3-0-6)**  
**(Food Quality Control and Inspection)**  
 ศึกษาความหมายของคุณภาพอาหาร ปัจจัยคุณภาพ กายภาพ เคมี จุลชีววิทยา และประสาทสัมผัส การสุ่มตัวอย่าง และวิธีการตรวจวัดคุณภาพอาหารเพื่อให้ได้มาตรฐานและเป็นไปตามกฎหมายอาหาร  
 Meaning of food quality; factors influencing food qualities such as physical, chemical, microbiological, and sensory aspects; sampling and methods for measuring of food quality in order to meet standards and comply with the food law.
- 5072305 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพอาหารและการตรวจสอบ 1(0-2-1)**  
**(Laboratory in Food Quality Control and Inspection)**  
 ปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว การเตรียมวัตถุดิบ การผลิตอาหาร การใช้วัตถุเจือปนในอาหาร การตรวจสอบคุณภาพและการควบคุมคุณภาพอาหารด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา และประสาทสัมผัส  
 Post-harvest operation; preparation of raw materials; food production; use of food additives; quality inspection and food quality control in physical, chemical, microbiological and sensory aspects.
- 5072404 เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)**  
**(Milk and Milk Product Technology)**  
 สถานการณ์การผลิต การผลิตการบริโภคน้ำนมและผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบทางเคมี กายภาพและจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของน้ำนม การเสื่อมเสีย กรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์นม และบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การตรวจสอบคุณภาพของน้ำนมและมาตรฐานน้ำนมและผลิตภัณฑ์  
 Situation of the production; consumption of milk and dairy products; chemical composition of milk; physical and microbiological properties of milk and dairy products; factors influencing quality and quantity of milk; spoilage of milk; dairy processing; packaging and storage, quality control of milk; standards of milk and dairy products.

**5072501      วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร      3(2-2-5)**  
**(Food Process Engineering)**

ความสำคัญของวิศวกรรมการแปรรูปอาหาร หน่วยที่ใช้ในกรรมวิธีการแปรรูปอาหาร หลักการทางวิศวกรรมของสมดุลมวลและสมดุลพลังงาน ทฤษฎีการไหลของของไหลในอุตสาหกรรมอาหาร การถ่ายเทความร้อนในกรรมวิธีการแปรรูปอาหารทั้งในสถานะคงตัวและไม่คงตัว วัสดุที่ใช้ในการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการแปรรูปอาหาร ทฤษฎีและการคำนวณเกี่ยวกับพลังงานสำหรับ กระบวนการแปรรูปอาหาร และระบบควบคุมในอุตสาหกรรมอาหาร และการปฏิบัติทางวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการแปรรูปอาหาร

The importance of food engineering. Units used in food processing; Engineering principles of mass equivalence and energy balance; Theory of the mechanics of fluids in the food industry; Heat transfer in food processing for stable and unstable systems; Materials used for machinery and equipment fabrication in food processing industry, Theory and calculations of energy applied to food processing and control systems in the food industry; food engineering practices related to food processing.

**5073405      ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีอาหาร      2(1-2-3)**  
**(English for Food Technology)**

การใช้ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ โดยเน้นการค้นคว้า การอ่าน ทำความเข้าใจและสรุป ความสำคัญจากบทความหรืองานวิจัยทางภาษาอังกฤษในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

Use of academic English with an emphasis on research, reading; understand and draw important conclusions from English articles or research in food science and technology.

**5073306      การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส      3(2-2-5)**  
**(Sensory Evaluation of Food)**

ความสำคัญและประโยชน์ของการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส พื้นฐานของการรับรส กลิ่น การได้ยินและเนื้อสัมผัส อุปกรณ์ และวิธีการทดสอบทางประสาทสัมผัสแบบต่าง ๆ การรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติ การรายงานผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและการฝึกปฏิบัติตามเนื้อหา

Importance and roles of sensory evaluation; basics on taste, smell, hearing and texture; material and the different sensory testing methods; data gathering and analysis using statistical methods; Report on sensory evaluation and related practices.



- 5073406      **การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร**      2(2-0-4)  
**(Food Product Development)**  
 ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ปัจจัย วิธีการและขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์  
 บทบาทของผู้บริโภคต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และแนวโน้มของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร  
 Importance of the development of new products; factors, methods and  
 process for the product development; The role of consumers for product development;  
 prospects for the development of food products.
- 5073407      **ปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร**      1(0-2-1)  
**(Laboratory in Food Product Development)**  
 ปฏิบัติการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ปัจจัย วิธีการและขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์  
 บทบาทของผู้บริโภคต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และแนวโน้มของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร  
 Practice of development of new products; factors, methods and process for  
 the product development; the role of consumers for product development; prospects for  
 the development of food products.
- 5073701      **เคมีอาหารและหลักการวิเคราะห์อาหาร**      3(3-0-6)  
**(Food Chemistry and Food Analysis)**  
 โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของอาหาร สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบของอาหาร  
 ปฏิกิริยาและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีก่อนและระหว่างการแปรรูป ตลอดจนการเก็บรักษา  
 Structure and chemical composition of food; functional properties of food  
 components; reactions and factors influencing chemical changes before and during  
 processing and throughout food storage.
- 5073702      **ปฏิบัติการเคมีอาหารและหลักการวิเคราะห์อาหาร**      1(0-2-1)  
**(Laboratory in Food Chemistry and Food Analysis)**  
 หลักการสุ่มและเตรียมตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ การวิเคราะห์องค์ประกอบของวัตถุดิบ  
 และผลิตภัณฑ์อาหารด้วยวิธีพื้นฐานและการใช้เครื่องมือ หลักและวิธีการหาสารอาหาร  
 Principles of sampling and sample preparation; analysis of raw materials and  
 products composition by using standard methods and instruments methods.
- 5073901      **สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร**      1(0-2-1)  
**(Seminar in Food Technology)**  
 ค้นคว้าข้อมูลความก้าวหน้าหรือปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
 ด้วยวิธีการสืบค้นแบบต่าง ๆ รวบรวมวิเคราะห์และสรุปเอกสารในเชิงวิชาการ การเรียบเรียงและวิเคราะห์  
 ข้อมูล นำเสนอรายงานและวิจารณ์ร่วมกันภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา  
 Research on the progress or problems in food science and technology using  
 different methods; collect, analyze and summarize academic documents; data compilation  
 and analysis; presentation and commentary under the guidance of an advisor.

**5074902 การวิจัยทางเทคโนโลยีอาหาร 3(2-2-5)**  
**(Research in Food Technology)**

ดำเนินงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการอาหารด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์นำเสนอโครง  
 ร่างงานวิจัยและผลการดำเนินงานด้วยปากเปล่าเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์การคิดวิเคราะห์การสื่อสาร  
 อย่างมีระสิทธิภาพจริยธรรมในการวิจัยการแสดงออกถึงความพยายามเพื่อการพัฒนางานให้ดีขึ้นภายใต้การ  
 ควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Carry out research project related to food technology using scientific method;  
 oral presentation on project proposal and final report; write scientific report; critical  
 thinking; communicate effectively; ethics in research; demonstrate of self-driven for  
 improvement of the work under the control and guidance of an advisor.

**ข. กลุ่มวิชาทางธุรกิจและการจัดการ 9 หน่วยกิต**

**5072001 การตลาดและแผนธุรกิจ 3(2-2-5)**  
**(Marketing and Business Plan)**

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับเศรษฐกิจ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ  
 การวิเคราะห์ตลาดและคู่แข่ง การแบ่งส่วนการตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย การสื่อสารทางการตลาดครบ  
 วงจร องค์ประกอบของแผนผังโมเดลธุรกิจ ปฏิบัติการเขียนแผนธุรกิจและประเมินโอกาสทางธุรกิจ

Analysis of the relationship between business and economy; business  
 environment analysis; market and competitor analysis; market segmentation; choosing the  
 target market; integrated marketing communication; elements of a business model map;  
 practice of business plans writing and assessing business opportunities.

**5073002 เศรษฐศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีอาหาร 3(3-0-6)**  
**(Economics for Food Technology)**

ศึกษาหลักการทางด้านเศรษฐศาสตร์ การวางแผนด้านการเงิน ความหมายและหลักการ  
 จัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน บทบาท ความสำคัญของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อเศรษฐกิจและองค์กร  
 ความสำคัญของการบริการลูกค้า การจัดส่งพัสดุและสินค้าคงคลัง การขนส่ง บรรจุมัณฑ์ การจัดซื้อ การ  
 ควบคุมการปฏิบัติงาน แนวโน้มโลจิสติกส์ทั้งภายในและระหว่างประเทศ และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการ  
 จัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ในธุรกิจอาหาร

Study basic principles in economics. Efinancial planning. Meanings and  
 principles of management of logistics and supply chains; the role, importance of logistics  
 and supply chain to the economy and organization; the importance of customer service;  
 parcel and inventory shipments; transportation; packaging; purchasing; operational control;  
 trends in both domestic and international logistics and case studies related to supply chain  
 management and logistics in food business and evaluation of the brand; creating a strong  
 point for the bran.

**5073003 แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการและการสร้างธุรกิจอาหาร 3(3-0-6)**  
**(Entrepreneurship Concept and Food Business)**

ศึกษากระบวนการทางความคิดของการเป็นผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบ คุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการที่ดี ภาวะความเป็นผู้นำ ประเภทและรูปแบบของธุรกิจอาหาร กระบวนการสร้างธุรกิจเบื้องต้น อุปสรรคทางธุรกิจและการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ ฝึกปฏิบัติแสดงบทบาทเสมือนจริงในแต่ละบทบาทธุรกิจจำลอง ศึกษาหลักจิตวิทยาเพื่อการเป็นผู้ประกอบการ บุคลิกภาพและการปรับตัวในการเป็นผู้ประกอบการจิตวิทยาธุรกิจและการสร้างเครือข่ายสำหรับผู้ประกอบการโครงการบูรณาการความรู้ทางจิตวิทยาเพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ

Study of systematic cognitive processes of entrepreneurship; Characteristics of being a good entrepreneur; leadership; categories and types of food businesses; basic business creating process; business obstacles and adjusting to the situation; practice in performing virtual roles in each business model. Study the principles of psychology for being entrepreneur; personality and adaptation to be entrepreneur business psychology and networking for entrepreneur; integrated psychology project for entrepreneurial potential development

**3) กลุ่มวิชาเนื้อหาเลือก เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต**

**5072408 เทคโนโลยีธัญพืชและผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)**  
**(Cereal and Cereal Product Technology)**

ลักษณะโครงสร้างคุณสมบัติ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพ และชีววิทยาของธัญชาติชนิดต่าง ๆ กรรมวิธีการแปรรูป คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การเสื่อมเสีย การเก็บรักษาธัญชาติและผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมธัญชาติ

Structural, properties; physio-chemical or physical chemistry and biological changes of different kinds of cereal; processing; product properties; spoilage; cereals storage and their derived products; by-products from cereal industry.

**5072004 การตลาดสำหรับธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)**  
**(Marketing for Social Enterprise and Environmental)**

ศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดและประยุกต์ใช้แนวคิดทางการตลาดในการจัดทำแผนการตลาดธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมการกำหนดเป้าหมายของกิจการธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

Study of marketing strategies and apply marketing concepts in creating marketing business plans social and environmental; setting business activities goals for social and environmental businesses.

- 5072409**      **ธุรกิจผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้แปรรูป**      **3(2-2-5)**  
**(Processed Fruit and Vegetable Business)**  
 หลักการวิธีการถนอมและแปรรูป การควบคุมคุณภาพ การบรรจุและเก็บรักษา และการตลาดผักผลไม้และผลิตภัณฑ์แปรรูปและกรณีศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจและการบริการผลิตภัณฑ์ ผักผลไม้และผลิตภัณฑ์แปรรูป  
 Principle preservation and processing methods; quality control; packing and storage and marketing of vegetables, fruits and processed products and case studies about businesses and services for fruit, vegetable and processed products.
- 5073005**      **การตลาดออนไลน์สำหรับธุรกิจอาหาร**      **3(3-0-6)**  
**(Online Marketing for Food Business)**  
 ศึกษาความสำคัญของธุรกิจออนไลน์ โครงสร้างพื้นฐานของระบบการค้า รูปแบบ และระบบการชำระเงินสำหรับธุรกิจออนไลน์ การพัฒนาและการจัดทำเว็บไซต์ การจัดทำแผนกลยุทธ์และแนวทางการบริหารการตลาดออนไลน์ กฎหมายที่และจริยธรรมเกี่ยวข้องกับตลาดออนไลน์ ระบบรักษาความปลอดภัย และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตลาดออนไลน์ ในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต  
 The importance of online business; the basic structure of a trading system; forms and payment systems for online businesses; website development; creating strategic plans and guidelines for managing online marketing; laws and ethics related to online marketing; security system and case studies relevant to current online markets and future trends.
- 5073413**      **ภาษาอังกฤษสำหรับงานสื่อสารทางเทคโนโลยีอาหาร**      **2(1-2-3)**  
**(English for Food Technology Communication)**  
 ไวยากรณ์ คำศัพท์ สำนวน และกลยุทธ์การเรียนรู้ ในลักษณะของทักษะพื้นฐานทั้งสี่ ฟัง พูด อ่าน เขียน รวมถึงการเข้าใจในการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมเพื่อใช้ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมอาหาร  
 Grammar, vocabulary, expression and learning strategies of four basic skill in English including speaking, listening, reading and writing as well as, intercultural communication, being relevant to food industry communication.
- 5073101**      **การบรรจุภัณฑ์อาหาร**      **3(2-2-5)**  
**(Food Packaging)**  
 ชนิด และบทบาทของภาชนะบรรจุ ชนิดของวัสดุและการบรรจุ หลักการพิจารณาเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ หลักการบรรจุหีบห่อ การออกแบบ ฉลากและการโฆษณา  
 Types of container and their utilities; type of materials and packaging; selection criteria for packing materials; principles of packaging, design, labeling, and advertising.

- 5073307      **การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ** 3(2-2-5)  
**(Food Physical Quality Measurement)**  
 หลักการพื้นฐานของการวัดคุณภาพทางกายภาพของอาหาร เช่น สี เนื้อสัมผัส และ  
 คุณสมบัติทางอื่นๆทางกายภาพของอาหารและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง  
 Principle of the physical measurement of food: color, texture and other  
 physical properties and practices.
- 5072410      **ธุรกิจผลิตผลเกษตรแปรรูป** 3(2-2-5)  
**(Agricultural Products Processed Business)**  
 ศึกษาหลักเทคนิควิธีการ แปรรูปผลิตผลเกษตรประเภทต่างๆ การควบคุมคุณภาพการผลิต  
 การบรรจุ การเก็บรักษา การวิเคราะห์คุณภาพตามมาตรฐานและกรณีศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจและการบริการ  
 ผลิตภัณฑ์ผลิตผลเกษตรแปรรูป  
 Study principle, techniques and methods of processing various agricultural  
 products; production quality control; packing; storage; standard quality analysis and case  
 studies on business and services of processed agricultural products.
- 5072411      **เทคโนโลยีขนมหวาน** 3(2-2-5)  
**(Dessert Technology)**  
 สถานการณ์การผลิตและการบริโภคขนมหวาน ประเภทของขนมหวาน วัตถุดิบและ  
 คุณสมบัติของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต หลักการและเทคโนโลยีในการผลิตภัณฑ์ขนมหวาน การควบคุม  
 คุณภาพ การบรรจุ การเก็บรักษา  
 Situation of the production and the consumption of dessert; kind of dessert;  
 raw materials and properties of raw materials for production; principles and technologies  
 of dessert products; quality control; packaging and storage.
- 5072412      **เทคโนโลยีขนมอบ** 3(2-2-5)  
**(Bakery Technology)**  
 สมบัติและองค์ประกอบของส่วนผสมที่ใช้ในการผลิตขนมอบ เครื่องมืออุปกรณ์ และ  
 วิธีการผลิตขนมอบ การควบคุมคุณภาพ การบรรจุการเก็บรักษา และการสุขาภิบาลสถานที่ผลิตและ  
 จำหน่าย  
 Properties and composition of the ingredients used in bakery; equipments  
 and production methods applied to bakery; quality control; packaging; storage and  
 sanitation of manufacturing location and distribution.

5073414      **เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์**      3(2-2-5)

**(Technology of Meat, poultry and Product)**

สถานการณ์การผลิต การบริโภคเนื้อสัตว์ สัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์ โครงสร้างและองค์ประกอบ การฆ่า การชำแหละ การตัดแต่งซาก และการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์ภายหลังการชำแหละกรรมวิธีการแปรรูปเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และผลิตภัณฑ์ การประเมินคุณภาพทางกายภาพเบื้องต้น ผลพลอยได้จากเนื้อสัตว์ สัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์

Situation of the production; consumption of meat poultry and products; structure and composition of muscle; slaughtering, evisceration, trimming of carcasses; changes of the composition during the post-slaughter process; meat, poultry and products spoilage; the basic of physical sensory evaluation of meat, poultry and; products; by-products of meat, poultry.

5073415      **การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ**      3(2-2-5)

**(Development of Healthy Food)**

ความสำคัญและแนวโน้มของอาหารเพื่อสุขภาพ ประเภทของอาหารเพื่อสุขภาพ คุณลักษณะของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ มาตรฐานและข้อกำหนดของอาหารเพื่อสุขภาพ

Importance and trend of healthy food; kind of healthy food; characteristics of raw materials and products; products development; standard and regulations of healthy food.

5073703      **การประกอบอาหารเชิงโมเลกุล**      3(2-2-5)

**(Molecular Cooking)**

ศึกษาหลักการการเลือกใช้วัตถุดิบและเทคนิคการเปลี่ยนรูปอาหารโดยประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ที่ทันสมัยร่วมกับการนำเสนอแบบศิลปะสมัยใหม่เพื่อสร้างสรรค์รูปแบบรสชาติและเนื้อสัมผัสของอาหารที่แปลกใหม่

Study on the principles of raw materials selection and food transformation techniques by applying modern scientific knowledge and equipment together with the presentation of modern art to create styles, flavors and textures of exotic foods.

5073416      **เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง**      3(2-2-5)

**(Fishery Product Technology)**

สถานการณ์การผลิตและการแปรรูปสัตว์น้ำ ประเภทของสัตว์น้ำที่ใช้ในการบริโภค โครงสร้างและองค์ประกอบของสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงภายหลังการจับ การตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำ การแปรรูป การประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ประมง และผลผลิตพลอยได้จากผลิตภัณฑ์ประมง

Fishery production and their processing; categories of edible fishery product; structure and function in fishery products; composition modification on post-fishing; quality control of fishery products; Processing; quality assurance of fishery product and their by-products.

**5073417      ธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม      3(2-2-5)**  
**(Beverage Business)**

ศึกษาประเภทและชนิดของเครื่องดื่ม การผลิตเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มประเภทอัดก๊าซและไม่อัดก๊าซ และผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มพื้นบ้าน การควบคุมคุณภาพเครื่องดื่ม การบรรจุภัณฑ์ การเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ แนวโน้มผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม และกรณีศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจเครื่องดื่ม

Study on the categories and types of beverages; production of alcoholic and non-alcoholic beverages, carbonated and non-carbonated beverages and local beverage products; beverage quality control; Packaging; product deterioration; beverage product trends and case studies about the beverage business

**5073418      เทคโนโลยีน้ำตาล      3(2-2-5)**  
**(Sugar Technology)**

ชนิดและบทบาทของน้ำตาลในอุตสาหกรรมอาหาร พืชที่ให้น้ำตาล เทคนิคและกรรมวิธีในการผลิตน้ำตาลในระดับอุตสาหกรรม และผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมน้ำตาล การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษา มาตรฐานการควบคุมผลกระทบจากโรงงานน้ำตาลต่อสิ่งแวดล้อม

Types and role of sugar in food industry; sugar plants; techniques and method for sugar production at industrial level and by-products of sugar industry; quality control of sugar; storage of sugar; standard on the effects of sugar industry to environment management.

**5073419      การผลิตอาหารอินทรีย์      3(2-2-5)**  
**(Organic Food Production)**

ความหมายของอาหารอินทรีย์ข้อกำหนดในการผลิตกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารอินทรีย์ของประเทศไทยและต่างประเทศคุณค่าทางโภชนาการและคุณภาพของอาหารอินทรีย์ แนวโน้มการบริโภคผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

Definition of organic food; specifications; regulations related to organic food production in Thailand and other countries; nutritional value and quality of organic food; consumption trend; environmental and social impacts.

**5073420      ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาหารไทย      3(2-2-5)**  
**(Thai Food Traditional Knowledge)**

ศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารไทยจากแหล่งข้อมูลที่มีการบันทึกไว้หรือปราชญ์ชาวบ้านเพื่อเชื่อมโยงต่อยอดพัฒนาหรืออธิบายภูมิปัญญาโดยใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร

Study and research local wisdom on Thai food from recorded sources or folk wisdom; connect, develop, or explain wisdom using knowledge of food science and technology.

5073421      **อาหารไทยดั้งเดิมและอาหารฟิวชัน**      3(2-2-5)  
**(Thai Authentic and Fusion Food)**

ศึกษาประวัติความเป็นมาและพัฒนาการของอาหารไทยลักษณะและประเภทของอาหารไทยการประกอบอาหารไทยการจัดตกแต่งและการจัดเสิร์ฟแนวคิดเกี่ยวกับอาหารผสมวัฒนธรรมที่นำเอาวัตถุดิบเครื่องปรุงและกระบวนการปรุงอาหารนานาชาติและรากฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันมาบูรณาการกันให้เกิดเป็นรายการอาหารที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวปฏิบัติการนำแนวคิดเกี่ยวกับอาหารผสมวัฒนธรรมมาใช้ในการประกอบอาหารไทยเชิงพาณิชย์การดัดแปลงสูตรดั้งเดิมให้มีความร่วมสมัย

Study on the history and development of Thai food. Characteristics and types of Thai food and Thai cooking; decoration and serving food culture concept that combines international ingredients, ingredients and cooking processes and different cultural foundations Integrated into a unique food item practice in applying food culture concepts to Thai commercial cooking; modifying traditional recipes to be contemporary.

**4) กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต**

5074801      **เตรียมฝึกปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอาหาร**      1(90)  
**(Preparation for Food Technology Training)**

จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกปฏิบัติงานในโรงงานการพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดีต่อการเรียนและประกอบอาชีพ สร้างแรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ การอบรมด้านคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหารที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม หรือระหว่างการผลิต และฝึกหัดการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งฝึกทักษะปฏิบัติพื้นฐาน การใช้เครื่องมือเครื่องจักรทางอุตสาหกรรมทั้งในด้านเครื่องมือแปรรูป และการวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพอาหาร ในด้านความรู้พื้นฐานและทักษะ

Event preparation by students before leaving to carry out professional experiences in science or food technologies; training students in acquiring knowledge, skills and good attitude towards learning and careers; life skills (motivation and character) necessary to the professional world; training on ethics at the professional level by action or situation in different ways, associated with learning problems in science and technology that took place in the industry or during production, and training to resolve problem by using science method, including basic skills training; use of industry machineries (processing equipments); analyzing and monitoring food quality using basic knowledge and skills.



5074802 **เตรียมสหกิจศึกษา** 1(90)

**(Preparation for Cooperative Education)**

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งาน ความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงานและการเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ก่อนออกไปปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ

Principles and concepts about cooperative education; process and procedure of cooperative education; regulations related to cooperative education; basic knowledge and techniques for applying for jobs; choosing an establishment; how to write a job application letter and a job interview; basic knowledge and skills necessary for working in the workplace; quality management system in the workplace; techniques for project presentation or work and academic report writing; personality development; ethics and professional ethics before leaving to work at the establishment.

5074803 **การฝึกปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอาหาร** 6(540)

**(Food Technology Training)**

การศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารเป็นระยะเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติการฝึกใช้ทักษะการสื่อสารการทำงานเป็นทีมการมีจริยธรรมในการทำงานและความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง

The study of the working processes and training in the food industry fields continuously at least 8 weeks ; integration of the theory and practical skills related to the knowledge of food technology ; communication effectively, team work, ethics at work and self-responsibility.

5074804 **สหกิจศึกษา** 6 หน่วยกิต

**(Cooperative Education)**

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยการจัดให้มีการเรียนในสถานประกอบการร่วมกับการจัดให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและสถานประกอบการ โดยนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในสถานการณ์จริงในลักษณะพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการที่มีความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) ร่วมกับมหาวิทยาลัย

Systematic practice in workplace not less than 16 weeks by study in cooperation with business organization; supervised will be given by mentor and workplace; theory and practice are applied in real situation as temporary employee at MOU workplace.

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559

และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

### สาระในการปรับปรุงแก้ไขและโครงสร้างของหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร พ.ศ. 2564 เป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ซึ่งสืบเนื่องจากการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยได้ใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2559 ครบรอบระยะเวลา 5 ปี จึงทำการทบทวนหลักสูตร โดยรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิเช่น คณาจารย์ในสาขาวิชา นักศึกษาที่กำลังศึกษา และนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายบัณฑิตที่จบการศึกษาไปแล้วที่ใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2559 และผู้ใช้บัณฑิต เป็นต้น คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้นำผลจากข้อเสนอแนะและข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็นดังกล่าวมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดเพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถในการทำงานของบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุงได้จัดทำขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติและเรียนรู้จากการทำงานจริงมากขึ้น เน้นจัดการศึกษาในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพมากขึ้น โดยมีสาระการปรับปรุงดังนี้

### การปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างของหลักสูตร

หมวดวิชา	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต		เปรียบเทียบ (หน่วยกิต)
	โครงสร้าง หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	โครงสร้าง หลักสูตรใหม่ (หน่วยกิต)	
<b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>เท่าเดิม</b>
1.1 กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร	9	10	
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	6	
1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	6	
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	9	8	
<b>2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>95</b>	<b>94</b>	<b>ลดลง</b>
2.1 กลุ่มวิชาแกน	12	12	
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะ	83	75	
- วิชาเนื้อหาบังคับ	(68)	(60)	
- วิชาเนื้อหาเลือก	(15)	(15)	
<b>3) หมวดวิชาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ*</b>	<b>6(540)</b> เดิมอยู่ในหมวดวิชาเฉพาะ ด้าน	<b>6(540)</b>	<b>เท่าเดิม</b>
3.1 เตรียมฝึกประสบการณ์ฯ	1(90)	1(90)	<b>เท่าเดิม</b>
3.2 ฝึกประสบการณ์ฯ	6(540)	6(540)	<b>เท่าเดิม</b>
3.3 เตรียมสหกิจศึกษา	1	1	<b>เท่าเดิม</b>
3.4 สหกิจศึกษา	6	6	<b>เท่าเดิม</b>
<b>รวมหน่วยกิตทั้งหลักสูตร</b>	<b>138</b>	<b>130</b>	<b>ลดลง 8 หน่วยกิต</b>

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
1	ชื่อหลักสูตร	<p>1.1 ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>1.2 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology</p>	<p>1.1 ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร</p> <p>1.2 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Technology</p>	ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนด ชื่อปริญญา พ.ศ.2559
2	ชื่อปริญญา	<p>2.1 ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาศาสตรบัณฑิตและเทคโนโลยีการอาหาร)</p> <p>2.2 ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Bachelor of Science (Food Science and Technology) ชื่อย่อ: B.Sc. (Food Science and Technology)</p>	<p>2.1 ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร)</p> <p>2.2 ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Bachelor of Science (Food Technology) ชื่อย่อ: B.Sc. (Food Technology)</p>	ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนด ชื่อปริญญา พ.ศ.2559
3	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	137-138 หน่วยกิต	130 หน่วยกิต	

ลำดับ	รายการ เปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
4	โครงสร้างหลักสูตร	หมวดการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะด้าน 95 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพ 6(540)	หมวดการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะด้าน 94 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพ 6(540)	
5	หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป พ.ศ.2558	หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป พ.ศ.2563	รายวิชาการศึกษาทั่วไปฉบับ ปรับปรุง พ.ศ.2563 สำหรับ วิชาการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
6	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน	4011309 ฟิลิสิกส์พื้นฐาน 3(2-2-5) (Fundamental Physics) ระบบหน่วย เวคเตอร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุ โมเมนตัม กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน กำลัง พลังงาน เครื่องกลอย่างง่าย ความหนาแน่น หลักของอาร์คิมิดีส ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสี และการประยุกต์ใช้	4011004 ฟิลิสิกส์พื้นฐาน 3(2-2-5) (Fundamental Physics) ระบบหน่วย เวคเตอร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุ โมเมนตัม กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน กำลัง พลังงาน เครื่องกลอย่างง่าย ความหนาแน่น หลักของอาร์คิมิดีส ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสี และปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาทฤษฎี	
		4021204 เคมีพื้นฐาน 3(2-2-5) (Basic Chemistry) โครงสร้างอะตอม ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุ เรฟรีเจนเตทีฟและทรานซิชันก๊าซ ของเหลว สารละลาย ของแข็ง สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า และปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาทฤษฎี	4021004 เคมีพื้นฐาน 3(2-2-5) (Fundamental Chemistry) สารและการจำแนกสาร โครงสร้างอะตอม ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุเรฟรีเจนเตทีฟและทรานซิชันก๊าซของเหลว สารละลายของแข็ง สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า และปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาทฤษฎี	

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
6	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน	<p>4031001 ชีววิทยาพื้นฐาน 3(2-2-5) (Fundamental Biology)</p> <p>กำเนิดชีวิตและวิวัฒนาการ เซลล์ สารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ กระบวนการเมแทบอลิซึม กลไกการสืบพันธุ์และการเจริญของพืชและสัตว์ การสังเคราะห์ด้วยแสงและหายใจของพืช ระบบต่าง ๆ ของร่างกายพื้นฐาน การจำแนกสิ่งมีชีวิต นิเวศวิทยาและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต</p>	<p>2559</p> <p>4031004 ชีววิทยาพื้นฐาน 3(2-2-5) (Fundamental Biology)</p> <p>กำเนิดสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการ สารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต เอนไซม์และเมแทบอลิซึม เซลล์และการแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต ระบบการทำงานของสิ่งมีชีวิต นิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตและปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาทฤษฎี</p>	
		<p>4091612 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) (Mathematics for Science)</p> <p>เซตและฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง ลำดับของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ อนุกรมของจำนวนจริง</p>	<p>2564</p> <p>4091004 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) (Mathematics for Science)</p> <p>เซตและฟังก์ชัน ระบบจำนวนจริง ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริงลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์</p>	

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
6	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน	<p><b>หลักสูตรเดิม</b> 2559</p> <p><b>4022303 เคมีอินทรีย์ 3(2-2-5)</b> (Organic Chemistry) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ไฮบริดเชิงชั้นของธาตุคาร์บอนพันธะในสารประกอบอินทรีย์ การเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ สมบัติทางกายภาพ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบแอโรแมติกและสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่างๆ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น</p> <p><b>40222505 หลักชีวเคมี 3(2-2-5)</b> (Principles of Biochemistry) เซลล์ องค์ประกอบของเซลล์ บทบาทและหน้าที่ของเซลล์ ความสำคัญของฟิโพรในสิ่งมีชีวิต โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต โมเลกุลคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมน เอนไซม์ วิตามินและเกลือแร่ เมตะบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน และของเหลวในร่างกาย การย่อยและการดูดซึมอาหาร</p>	<p><b>หลักสูตรปรับปรุง</b> 2564</p> <p>ตัดรายวิชาออก</p> <p><b>40222505 ชีวเคมี 3(3-0-6)</b> (Biochemistry) โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก จลนศาสตร์ของเอนไซม์และชีวพลังงาน กระบวนการสร้างและสลายกรดอะมิโนและการผลิตยูเรีย กระบวนการสร้างและสลายคาร์โบไฮเดรต กระบวนการสร้างและสลายลิพิด กระบวนการสร้างและสลายกรดนิวคลีอิก การควบคุมวิถีในกระบวนการสร้างและสลายสารชีวโมเลกุล ฮอร์โมนและการทำงานของฮอร์โมนในระดับโมเลกุล กระบวนการสร้างและสลายของนิวคลีโอไทด์ การสังเคราะห์และการซ่อมแซมดีเอ็นเอ การสังเคราะห์อาร์เอ็นเอและโปรตีนรวมถึงการควบคุมการแสดงออกของยีน</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p> <p>เปลี่ยนชื่อวิชาและเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีอาหาร</p>



ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
6	หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>4022616 เคมีวิเคราะห์ 3(3-0-6) (Analytical Chemistry)</p> <p>บทนำเกี่ยวกับเคมีวิเคราะห์ หลักการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ การคำนวณปริมาณสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ทฤษฎีและการประยุกต์ การวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นพื้นฐานของการวิเคราะห์โดยปริมาตรและการชั่งน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยปริมาตรจะเน้นเกี่ยวกับการไทเทรต กรด-เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบรีดอกซ์ และการไทเทรตแบบสารประกอบเชิงซ้อนทั้งในสารละลายน้ำและไม่ใช่น้ำ</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>ตัดรายวิชาออก</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>
		<p>4022617 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1(0-2-1) (Analytical Chemistry laboratory)</p> <p>การใช้อุปกรณ์เกี่ยวกับการวัดปริมาตร การวิเคราะห์หาปริมาณโดยการวัดปริมาตร การไทเทรต สารละลายประเภทต่าง ๆ การวิเคราะห์หาปริมาณโดยน้ำหนักโดยใช้ตัวตกตะกอนอินทรีย์และอนินทรีย์ การเตรียมสารละลายบัฟเฟอร์</p>	<p>ตัดรายวิชาออก</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5072202 จุดชีววิทยาทางอาหาร 3(2-2-5) (Food Microbiology)</p> <p>ชนิดของจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค จุลินทรีย์ก่อโรค การควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ การตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหาร ผลกระทบของการแปรรูปอาหารต่อจุลินทรีย์และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5071201 จุดชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0-6) (Food Microbiology)</p> <p>บทบาทของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแปรรูปและถนอมอาหาร การควบคุมและการเสื่อมเสียจากจุลินทรีย์ในอาหาร การควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ การเกิดโรคจากเชื้อจุลินทรีย์ การใช้จุลินทรีย์เพื่อผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ</p>	<p>ลักษณะและเหตุผล</p> <p>การปรับปรุง</p> <p>ปรับรหัสวิชา และ ปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
		<p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>5071202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร 1(0-2-1) (Food Microbiology Laboratory)</p> <p>ภาคปฏิบัติการเน้นการเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ ในการทำให้ปราศจากเชื้อจุลินทรีย์และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เทคนิคการย้อมสี การดูรูปร่างของจุลินทรีย์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ การแยกสายพันธุ์ของจุลินทรีย์ การคัดเชื้อสายพันธุ์ การจำแนกชนิดการเพาะเลี้ยง การหาปริมาณการเจริญและการเก็บรักษาจุลินทรีย์ด้วยวิธีต่าง ๆ ปฏิบัติการในเรื่องเทคนิคสำหรับกระบวนการบูชิ่งและปริมาณของแบคทีเรียเป็นเป้าหมายอาหารชนิดต่าง ๆ ได้</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเสริมสร้างทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบเนื้อหาบังคับ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
7	วิชาการเปรียบเทียบเนื้อหาบังคับ	<p>5073303 การสุขาภิบาลและการจัดการของเสีย 2(2-0-4) (Sanitation and Waste Management) หลักสูตรวิทยาลัยเทคโนโลยีสุขภาพและการบริการ ออกแบบเครื่องมือและโรงงานให้ถูกสุขลักษณะ หลักการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ การควบคุมคุณภาพของน้ำ การควบคุมและกำจัดสิ่งปนเปื้อน ความปลอดภัยของบุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรม สุขลักษณะของบรรจุภัณฑ์ การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหาร การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะ</p>	<p>5071301 ความปลอดภัยในอาหารและสุขลักษณะ 3(2-2-5) (Food Safety and Sanitation) ความรู้พื้นฐานทางด้านความปลอดภัยอาหาร ผลกระทบของการแปรรูปต่อความปลอดภัยอาหาร สุขลักษณะในการผลิตอาหารของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การควบคุมความปลอดภัยและอุตสาหกรรมอาหาร การผลิตอาหารด้วยหลักการความปลอดภัย (GMP) การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP) มาตรฐานความปลอดภัยอาหารต่าง ๆ GMP และ HACCP การประเมินความเสี่ยงของอาหารแต่ละประเภทการวิเคราะห์</p>	<p>ปรับปรุงหลักสูตร ปรับจำนวนหน่วยกิต ปรับชื่อรายวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและเสริมสร้างทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>
	<p>5072601 วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ 2(2-0-4) (Food Science and Nutrition) อาหารและสารอาหาร ฉลากโภชนาการ บทบาทของสารอาหารที่มีผลต่อสุขภาพ ผลของการแปรรูปและการเก็บรักษาที่มีคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร โรคต่าง ๆ ที่มีความสำคัญในปัจจุบันซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากอาหาร</p>	<p>5071401 เทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ 3(2-2-5) (Food Technology and Nutrition) อาหารและสารอาหาร ฉลากโภชนาการ บทบาทของสารอาหารที่มีผลต่อสุขภาพ ผลของการแปรรูปและการเก็บรักษาที่มีคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร โรคต่าง ๆ ที่มีความสำคัญในปัจจุบันซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากอาหาร</p>	<p>ปรับปรุงหลักสูตร เปลี่ยนชื่อวิชา ปรับหน่วยกิต และเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันตามแนวโน้มของอุตสาหกรรมอาหาร</p>	

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล
7	เปรียบเทียบ วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5071402 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 3(3-0-6) (Food Processing technology)</p> <p>คุณสมบัติของวัตถุดิบและการเตรียมวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปอาหาร หลักการแปรรูปและการถนอมอาหารโดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ การใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้ง เทคโนโลยีสะอาดและการแปรรูปอื่น ๆ</p>	<p>รวบรวมรายวิชา เนื่องจากมีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น</p>
		<p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>5071403 ปฏิบัติการเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1(0-2-1) (Laboratory in Food Processing Technology)</p> <p>ปฏิบัติตามเนื้อหาในรายวิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหารโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ การใช้ช่องเหลือทิ้งเทคโนโลยีสะอาดและการแปรรูปอาหารอื่น ๆ</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ ปี ๖๖ ปรับปรุงเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติด้านเทคโนโลยีอาหาร และสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>5073203 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากจุลินทรีย์ 3(2-2-5) (Fermented Food Products from Microorganisms) ประเภทของการหมัก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกระบวนการหมัก จุลินทรีย์ที่สำคัญในผลิตภัณฑ์อาหารหมัก ชนิดของอาหารหมัก กรรมวิธีการผลิตอาหารหมักจากจุลินทรีย์ การเก็บรักษาอาหารหมัก การพัฒนาการหมักและสายพันธุ์จุลินทรีย์ ผลิตภัณฑ์อาหารหมักกับสุขภาพ การควบคุมความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์อาหารหมัก</p>	<p>5072203 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากจุลินทรีย์ 3(2-2-5) (Fermented Food Products from Microorganisms) จุลินทรีย์ที่สำคัญในผลิตภัณฑ์อาหารหมัก กรรมวิธีการผลิตอาหารหมักจากจุลินทรีย์ของประเทศไทย และนานาชาติ ผลิตภัณฑ์อาหารหมักกับสุขภาพ การควบคุมความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์อาหารหมัก</p>	<p>ปรับทศวิชา และปรับคำอธิบายวิชา เพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
		<p>5072301 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 2(2-0-4) (Food Standards and Laws) กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของอาหาร ระดับประเทศและระดับสากล กฎหมายเกี่ยวกับฉลากอาหารและโภชนาการกฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับโรงงานและสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดทางการค้าระหว่างประเทศและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและกฎหมายอาหาร</p>	<p>5072302 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 2(2-0-4) (Food Standards and Laws) กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของอาหาร ระดับประเทศและระดับสากล กฎหมายเกี่ยวกับฉลากอาหารและโภชนาการ กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับโรงงานและสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดทางการค้าระหว่างประเทศ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและกฎหมายอาหาร</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>5073302 สถิติและการวางแผนการทดลองในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-2-5) (Statistics and Experimental Designs in Food Industry)</p> <p>สถิติเบื้องต้น การสุ่มตัวอย่าง หลักการพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบการทดลอง และการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและสองทาง การทดลองแบบแฟคทอเรียล และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ</p>	<p>5072303 สถิติและการวางแผนการทดลองสำหรับเทคโนโลยีอาหาร 3(2-2-5) (Statistics and Experimental Designs in Food Technology)</p> <p>สถิติเบื้องต้น การสุ่มตัวอย่าง หลักการพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบการทดลองและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและสองทาง การทดลองแบบแฟคทอเรียล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประยุกต์ใช้</p>	<p>ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
	หลักสูตรเดิมไม่มี		<p>5072304 การควบคุมคุณภาพอาหารและการตรวจสอบ 3(3-0-6) (Food Quality and Inspection)</p> <p>ศึกษาความหมายของคุณภาพอาหาร ปัจจัยคุณภาพกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา และประสาทสัมผัส การสุ่มตัวอย่าง และวิธีการตรวจวัดคุณภาพอาหาร เพื่อให้ได้มาตรฐานและเป็นไปตามกฎหมายอาหาร</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเสริมสร้างทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>2559</p> <p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>2564</p> <p>5072305 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอาหารและการตรวจสอบ 1(0-2-1) (Food Production and Quality control Laboratory) ปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว การเตรียมวัตถุดิบ การผลิตอาหาร การใช้วัตถุเจือปนในอาหาร การตรวจสอบคุณภาพและการควบคุมคุณภาพอาหาร ด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา และประสาทสัมผัส</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ ปี จุ บั น เสริมสร้างทักษะการปฏิบัติ ด้านเทคโนโลยีอาหาร และสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>
		<p>5073304 การควบคุมคุณภาพอาหาร 2(1-2-3) (Food Quality Control) หลักการควบคุมคุณภาพในกระบวนการแปรรูปอาหารระดับอุตสาหกรรมตั้งแต่การเตรียมวัตถุดิบ กระบวนการแปรรูป ผลิตภัณฑ์สุดท้าย และการเก็บรักษา</p>	<p>ดีตรรายวิชาออก</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>5074415 เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ (Milk and Milk Product Technology) การผลิตการบริโภคน้ำนมและผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบทางเคมี กายภาพและจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของนม การเสื่อมเสีย กรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์นม และบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การตรวจสอบคุณภาพของนมและมาตรฐานนม และผลิตภัณฑ์</p>	<p>5072404 เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ (Milk and Milk Product Technology) สถานการณ์การผลิต การผลิตการบริโภคน้ำนมและผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบทางเคมี กายภาพและจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของนม การเสื่อมเสีย กรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์นม และบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การตรวจสอบคุณภาพของนมและมาตรฐานนมและผลิตภัณฑ์</p>	<p>ปรับรหัสวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและเสริมสร้างทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>
5073501	วิศวกรรมการแปรรูปอาหาร 1 (Food Process Engineering 1)	<p>หน่วยที่ใช้ในกรรมวิธีการแปรรูปอาหาร หลักการทางวิศวกรรมของสมดุลมวลและสมดุลพลังงาน ทฤษฎีการไหลของของไหลในอุตสาหกรรมอาหารถ่ายเทความร้อนในกรรมวิธีการแปรรูปอาหารทั้งในสถานะคงตัวและไม่คงตัว วัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องมือ เครื่องจักร</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>



ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5073502 วิศวกรรมอาหารแปรรูปอาหาร 2 (Food Process Engineering 2)</p> <p>ทฤษฎีและการคำนวณเกี่ยวกับพลังงานสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหาร การส่งผ่านของความร้อนในอาหาร กระบวนการป้องกันระบบควบคุมในอุตสาหกรรมอาหาร และการปฏิบัติทางวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการแปรรูปอาหาร</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>ตัดรายวิชาออก</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>
		<p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>5072501 วิศวกรรมอาหารแปรรูปอาหาร (Food Process Engineering)</p> <p>ความสำคัญของวิศวกรรมอาหารแปรรูปอาหาร หน่วยที่ใช้ในกรรมวิธีการแปรรูปอาหาร หลักการทางวิศวกรรมของสมดุลและสมดุลพลังงาน ทฤษฎีการไหลของของไหลในอุตสาหกรรมอาหาร การถ่ายเทความร้อนในกรรมวิธีการแปรรูปอาหารทั้งในสถานะคงตัวและไม่คงตัว วัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการแปรรูปอาหาร ทฤษฎีและการคำนวณเกี่ยวกับพลังงานสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหาร และการควบคุมในอุตสาหกรรมอาหาร และการปฏิบัติทางวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการแปรรูปอาหาร</p>	<p>รวบรายวิชาเพื่อความทันสมัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและเสริมสร้างทักษะปฏิบัติทางเทคโนโลยีอาหารที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
	เปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
	วิชาเนื้อหาบังคับ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
	เปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
	วิชาเนื้อหาบังคับ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
	เปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>5073404 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-2-5) (Food Product Development)            ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ปัจจัยวิธีการและขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บทบาทของผู้บริโภคต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และแนวโน้มของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</p>	<p>5073406 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2(2-0-4) (Food Product Development)            ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ปัจจัยวิธีการและขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บทบาทของผู้บริโภคต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และแนวโน้มของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</p>	<p>ปรับปรุงสาขาเนื่องจากปรับโครงสร้างหลักสูตร</p>
		<p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>5073407 ปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 1(0-2-1) (Laboratory in Food Product Development)            ปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ปัจจัย วิธีการและขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บทบาทของผู้บริโภคต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และแนวโน้มของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่ เพื่อความทันสมัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและเสริมสร้างทักษะปฏิบัติทางเทคโนโลยีอาหารและสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5073701 เคมีอาหารและหลักการวิเคราะห์อาหาร 3(3-0-6) (Food Chemistry and food analysis) โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของอาหาร สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบของอาหาร ปฏิกริยาและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีก่อนและระหว่างการแปรรูป ตลอดจนการเก็บรักษา</p> <p>5073702 ปฏิบัติการเคมีอาหารและหลักการวิเคราะห์อาหาร 1(0-2-1) (Laboratory in food chemistry and food Analysis) หลักการสุ่มและ เตรียมตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ การวิเคราะห์องค์ประกอบของวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์อาหารด้วยวิธีพื้นฐานและการใช้เครื่องมือ หลักและวิธีการทางสาขาอาหาร</p>	<p>รวบรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีอาหาร มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์</p> <p>จัดทำรายวิชาใหม่ เพื่อความทันสมัยและเสริมสร้างทักษะปฏิบัติทางเทคโนโลยีอาหารที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>5074901 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1(0-2-1) (Seminar in Food Science and Technology) ค้นคว้าข้อมูลความรู้เกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ด้วยวิธีการสืบค้นแบบต่างๆ รวบรวมวิเคราะห์และสรุปเอกสารในเชิงวิชาการ การเรียงเรียงและวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอรายงานและวิจารณ์ร่วมกันภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>5074902 การวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(2-2-5) (Research in Food Science and Technology) ค้นคว้า ทดลองและวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและเสนอเป็นรายงาน ภายใต้อำนวยการควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>5073901 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1(0-2-1) (Seminar in Food Science and Technology) ค้นคว้าข้อมูลความรู้เกี่ยวกับปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ด้วยวิธีการสืบค้นแบบต่างๆ รวบรวมวิเคราะห์และสรุปเอกสารในเชิงวิชาการ การเรียงเรียงและวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอรายงานและวิจารณ์ร่วมกันภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>5074902 การวิจัยทางเทคโนโลยีอาหาร 3(2-2-5) (Research in Food Technology) ดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการอาหาร ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์นำเสนอโครงร่างงานวิจัยและผลการดำเนินงานด้วยปากเปล่าเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์การวิเคราะห์การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพจริยธรรมในการวิจัยการแสดงผลถึงความพยายามเพื่อการพัฒนางานให้ดีขึ้นภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>เปลี่ยนชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p> <p>เปลี่ยนชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5072001 การตลาดของอุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0-6) (Food Industrial Marketing) หลักทางการตลาด พฤติกรรมของผู้บริโภค บทบาทของการตลาดในอุตสาหกรรมอาหาร กลยุทธ์ทางการตลาด การพยากรณ์ตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และแนวโน้มทางการตลาดของอุตสาหกรรมอาหาร</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5072001 การตลาดและแผนธุรกิจ 3(2-2-5) (Marketing and Business Plan) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับเศรษฐกิจ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ การวิเคราะห์ตลาดและคู่แข่ง การแบ่งส่วนการตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย การสื่อสารทางการตลาด ครบวงจร องค์ประกอบของแผนผังโมเดลธุรกิจ ปฏิบัติการเขียนแผนธุรกิจและประเมินโอกาสทางธุรกิจ</p>	<p>ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง</p> <p>ปรับชื่อวิชาและปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีอาหาร และเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
		<p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>5073002 เศรษฐศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีอาหาร 3(3-0-6)(Economics for Food Technology) ศึกษาหลักการทางด้านเศรษฐศาสตร์ การวางแผนด้านการเงิน ความหมายและหลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน บทบาท ความสำคัญของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อเศรษฐกิจและองค์กร ความสำคัญของการบริการลูกค้า การจัดส่งพัสดุและสินค้าคงคลัง การขนส่ง บรรจุภัณฑ์ การจัดซื้อ การควบคุมการปฏิบัติงาน แนวโน้มโลจิสติกส์ทั้งภายในและระหว่างประเทศ และการมีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์ในธุรกิจอาหาร</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และใช้ชื่อย่อในการประกอบธุรกิจทางด้านอาหาร</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง
7	วิชาเนื้อหาบังคับ เปรียบเทียบ	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p> <p>5071201 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(2-2-5) (General Microbiology) ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา การจำแนกประเภทของจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดิน อากาศ อุณหภูมิ การสุขาภิบาล การก่อเกิดโรคและภูมิคุ้มกัน และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5073003 แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการและการสร้างธุรกิจอาหาร 3(3-0-6) (Entrepreneurship Concept and Food Business) ศึกษากระบวนการทางความคิดของการเป็นผู้ประกอบการอย่างเป็นระบบ คุณลักษณะของงานเป็นผู้ประกอบการที่ดี ภาวะความเป็นผู้นำ ประเภทและรูปแบบของธุรกิจอาหาร กระบวนการสร้างธุรกิจเบื้องต้น อุปสรรคทางธุรกิจและการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ ฝึกปฏิบัติแสดงบทบาทเสมือนจริงในแต่ละบทบาทธุรกิจจำลอง ศึกษาหลักจิตวิทยาเพื่อการเป็นผู้ประกอบการ บุคลิกภาพและการปรับตัวในการเป็นผู้ประกอบการจิตวิทย์ธุรกิจและการปรับตัวในการเป็นผู้ประกอบการจิตวิทย์ธุรกิจและการสร้างเครือข่ายสำหรับผู้ประกอบการโครงการบูรณาการความรู้ทางจิตวิทยาเพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ</p>	<p>ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง</p> <p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และใช้ต่อยอดในการประกอบธุรกิจทางด้านอาหาร</p> <p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล
8	วิชาเนื้อหาเลือก	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5074418 ภาษาอังกฤษสำหรับงานอาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2(1-2-3) (Occupational English for Food Science and Technology) ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนที่จำเป็น ต่อการประกอบอาชีพในอนาคต การใช้ภาษา และเทคนิคการนำเสนอผลงานหลายรูปแบบ การเขียนประวัติย่อ การเขียนจดหมายสมัครงาน การเตรียมตอบคำถามในการสัมภาษณ์เข้าทำงาน</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5073413 ภาษาอังกฤษสำหรับงานสื่อสารทางเทคโนโลยีอาหาร 2(1-2-3) (English for Food Technology Communication) ไวยากรณ์ คำศัพท์ จำนวน และกลยุทธ์การเรียนรู้ในลักษณะของทักษะพื้นฐานสี่ ฟัง พูด อ่าน เขียน รวมถึงการเข้าใจในการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมเพื่อใช้ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร</p>	<p>ลักษณะและเหตุผล</p> <p>การปรับปรุง</p> <p>ปรับที่สาขา ปรับชื่อรายวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
		<p>หลักสูตรใหม่</p> <p>2559</p> <p>5073703 การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือ 3(2-2-5) (Food Instrumental Analysis) หลักการทำงานเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อาหาร เช่น สเปกโตรโฟโตมิเตอร์โครมาโตกราฟีชนิดต่าง ๆ ศึกษาการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการทางเคมีของอาหารรวมทั้งศึกษาการใช้งานและการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง</p> <p>2564</p> <p>5073413 ภาษาอังกฤษสำหรับงานสื่อสารทางเทคโนโลยีอาหาร 2(1-2-3) (English for Food Technology Communication) ไวยากรณ์ คำศัพท์ จำนวน และกลยุทธ์การเรียนรู้ในลักษณะของทักษะพื้นฐานสี่ ฟัง พูด อ่าน เขียน รวมถึงการเข้าใจในการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมเพื่อใช้ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร</p>	<p>ลักษณะและเหตุผล</p> <p>การปรับปรุง</p> <p>ปรับที่สาขา ปรับชื่อรายวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>



ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล
8	วิชาเนื้อหาเลือก	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5073306 การประกันคุณภาพอาหาร 2(2-0-4) (Food Quality Assurance)</p> <p>ระบบการประกันคุณภาพอาหาร หลักการจัดองค์ประกอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ความรับผิดชอบ และจริยธรรมของผู้ตรวจสอบคุณภาพ</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>ตัดรายวิชาออก</p> <p>5073307 การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ 3(2-2-5) (Food Physical Quality Measurement)</p> <p>หลักการพื้นฐานของการวัดคุณภาพทางกายภาพของอาหาร เช่น สี เนื้อสัมผัสและคุณสมบัติทางอื่น ๆ ทางกายภาพของอาหารและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ลักษณะและเหตุผล</p> <p>การปรับปรุง</p> <p>ตัดออกจากรายวิชาหลักสูตรเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่ โดยมีการรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับรายวิชาอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกัน</p> <p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเสริมสร้างทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>
		<p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p> <p>5073101 การบรรจุภัณฑ์อาหาร 3(3-0-6) (Food Packaging)</p> <p>ชนิด และบทบาทของภาชนะบรรจุ ชนิดของวัสดุ และการบรรจุ หลักการพิจารณาเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ หลักการบรรจุหีบห่อ การออกแบบ ฉลากและการโฆษณา</p>	<p>5073101 การบรรจุภัณฑ์อาหาร 3(2-2-5) (Food Packaging)</p> <p>ชนิด และบทบาทของภาชนะบรรจุ ชนิดของวัสดุ และการบรรจุ หลักการพิจารณาเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ หลักการบรรจุหีบห่อ การออกแบบ ฉลากและการโฆษณา</p>	<p>ปรับที่สาขาและหน่วยกิต เนื่องจากปรับโครงสร้างหลักสูตร และเสริมสร้างทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการ เปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
8	วิชาเนื้อหาเลือก	<p>5074409 เทคโนโลยีน้ำตาล 3(2-2-5) (Sugar Technology) ชนิดและบทบาทของน้ำตาลที่มีต่ออุตสาหกรรมอาหาร พืชให้น้ำตาล เทคนิคและกรรมวิธีในการผลิตน้ำตาลในระดับอุตสาหกรรม การควบคุมคุณภาพการเก็บรักษาและผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมน้ำตาล มาตรการควบคุมผลกระทบบจากโรงงานน้ำตาลต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>50743418 เทคโนโลยีน้ำตาล 3(2-2-5) (Sugar Technology) ชนิดและบทบาทของน้ำตาลในอุตสาหกรรมอาหาร พืชให้น้ำตาล เทคนิคและกรรมวิธีในการผลิตน้ำตาลในระดับอุตสาหกรรม และผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมน้ำตาล การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษา การควบคุมผลกระทบจากโรงงานน้ำตาลต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ปรับปรุงสาขา และปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
	หลักสูตรเดิมไม่มี	<p>5072409 ธุรกิจผลิตผักผลไม้แปรรูป 3(2-2-5) (Processed Fruit and Vegetable Business) หลักการวิธีการถนอมและแปรรูป การควบคุมคุณภาพ การบรรจุและเก็บรักษา และการตลาดผักผลไม้และผลิตภัณฑ์แปรรูปและกรณีศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจและการบริการผลิตภัณฑ์ ผักผลไม้และผลิตภัณฑ์แปรรูป</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเสริมสร้างทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>	

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง
8	วิชาเนื้อหาเลือก	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p> <p>5074417 หลักการถนอมและแปรรูปผลิตผลเกษตร 3(2-2-5) (Preservation and Processing of Agricultural Products) การเปลี่ยนแปลงและการเสื่อมเสียภายหลังการเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยววัตถุดิบ การควบคุมและป้องกันการเสื่อมเสีย หลักเทคนิควิธีการถนอมอาหารและแปรรูปผลิตผลประเภทต่าง ๆ วิธีทำผลิตภัณฑ์อาหารแบบต่าง</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5072410 ธุรกิจผลิตผลเกษตรแปรรูป 3(2-2-5) (Agricultural Products Processed Business) ศึกษาหลักเทคนิควิธีการ แปรรูปผลิตผลเกษตร ประเภทต่าง ๆ การควบคุมคุณภาพการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษา การวิเคราะห์คุณภาพตามมาตรฐานและการนิตศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจและการบริการการผลิตภัณฑ์ผลิตผลเกษตรแปรรูป</p> <p>ตัดรายวิชาออก</p> <p>ตัดรายวิชาออก</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเสริมสร้างทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p> <p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p> <p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
8	วิชาเนื้อหาเลือก	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5072403 การแปรรูปอาหาร 2 3(2-2-5) (Food Processing II) การฉายรังสี ใช้สารเคมี ไมโครเวฟ เอกซ์เรย์ การใช้ความเย็นและการแช่เยือกแข็งการหมักคอง การใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้ง เทคโนโลยี สะอาดและการแปรรูปอื่น ๆ</p> <p>5072402 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2-5) (Food Processing I) คุณสมบัติของวัตถุดิบและการเตรียมวัตถุดิบ สำหรับการแปรรูปอาหาร พื้นฐานการแปรรูป การลดขนาด การผสม กระบวนการแยก การใช้ ความร้อนการระเหย การทำแห้ง</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>รวบรายวิชา</p>	<p>รวบรายวิชาที่รายวิชาอื่นที่ เนื้อหาเกี่ยวข้องกับเพื่อใหม่ ความทันสมัยและเหมาะสม กับเนื้อหาของหลักสูตรที่ ปรับปรุงใหม่</p>
		<p>5074412 เทคโนโลยีขนมหวาน 3(2-2-5) (Confectionery Technology) ประเภท หลักการและเทคโนโลยีในการผลิตภัณฑ์ ขนมหวาน วัตถุดิบและคุณสมบัติของวัตถุดิบที่ใช้ ในการผลิต การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ การ เก็บรักษา และการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ ระหว่างการผลิตและการเก็บรักษา</p>	<p>5072411 เทคโนโลยีขนมหวาน 3(2-2-5) (Dessert Technology) สถานการณ์การผลิตและการบริโภคขนมหวาน ประเภทของขนมหวาน วัตถุดิบและคุณสมบัติของ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตหลักการและเทคโนโลยีในการ ผลิตภัณฑ์ขนมหวาน การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ การเก็บรักษา</p>	<p>ปรับรหัสวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อ ความทันสมัยและสอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบันและ เสริมสร้างทักษะที่สามารถ นำไปใช้ได้จริงในสถาน ประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล
8	วิชาเนื้อหาลือกลเปรียบเทียบ	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5074415 เทคโนโลยีขนมอบ 3(2-2-5) (Bakery Technology)</p> <p>สมบัติและองค์ประกอบของส่วนผสมที่ใช้ในการผลิตขนมอบ เครื่องมืออุปกรณ์ และวิธีการการผลิตขนมอบ การควบคุมคุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ การศึกษา และการสุขาภิบาลสถานที่ผลิตและจำหน่าย</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5072412 เทคโนโลยีขนมอบ 3(2-2-5) (Bakery Technology)</p> <p>สมบัติและองค์ประกอบของส่วนผสมที่ใช้ในการผลิตขนมอบ เครื่องมืออุปกรณ์ และวิธีการการผลิตขนมอบ การควบคุมคุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ การศึกษา และการสุขาภิบาลสถานที่ผลิตและจำหน่าย</p>	<p>ลักษณะและเหตุผล</p> <p>การปรับปรุง เปลี่ยนรหัสวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>
		<p>หลักสูตรเดิม</p> <p>5074416 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5) (Meat and Meat Product Technology)</p> <p>สถานการณ์การผลิต การบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ โครงสร้างและองค์ประกอบ การฆ่าชำแหละ การตัดแต่งซาก และการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์ ภายหลังการฆ่า กรรมวิธีการแปรรูป การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้จากเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง</p> <p>5073414 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5) (Meat technology and Product)</p> <p>สถานการณ์การผลิต การบริโภคเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และผลิตภัณฑ์ โครงสร้างและองค์ประกอบ การฆ่าชำแหละ การตัดแต่งซาก และการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์ ภายหลังการฆ่า กรรมวิธีการแปรรูป การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และผลิตภัณฑ์ การประเมินคุณภาพทางกายภาพเบื้องต้น ผลพลอยได้จากเนื้อสัตว์ สัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์</p>	<p>คำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและเสริมสร้างทักษะปฏิบัติทางเทคโนโลยีอาหารที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล
8	วิชาเนื้อหาเลือก	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5074410 เทคโนโลยีสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5) (Poultry and Poultry Product Technology)</p> <p>การผลิตการบริโภคสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์ โครงสร้างและองค์ประกอบของกล้ามเนื้อ การฆ่าและการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์ปีกภายหลังการชำ การชำแหละ การตัดแต่งซาก กรรมวิธีการแปรรูป การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษาเนื้อสัตว์ปีก และผลิตภัณฑ์</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>ตัดรายวิชาออก</p>	<p>ลักษณะและเหตุผล</p> <p>การปรับปรุง</p> <p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อเพิ่มความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>
		<p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>5073415 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5) (Development of healthy food)</p> <p>ความสำคัญของอาหารเพื่อสุขภาพ ประเภทของอาหารเพื่อสุขภาพ คุณลักษณะของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ มาตรฐานและข้อกำหนดของอาหารเพื่อสุขภาพ</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่ เพื่อความทันสมัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันตามแนวโน้มของอุตสาหกรรมอาหาร</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง
8	วิชาเนื้อหาเลือก	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5074413 เทคโนโลยีัญชาติและผลิตภัณฑ์ (Cereal and Cereal Product Technology) ลักษณะโครงสร้างคุณสมบัติ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพ และชีววิทยาของัญชาติชนิดต่าง ๆ การรวมวิธีการแปรรูป คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การเสื่อมเสีย การเก็บรักษาัญชาติและผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมัญชาติ</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5072408 เทคโนโลยีัญพืชและผลิตภัณฑ์ (Cereal and Cereal Product Technology) ลักษณะโครงสร้างคุณสมบัติ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพ และชีววิทยาของัญชาติชนิดต่าง ๆ การรวมวิธีการแปรรูป คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การเสื่อมเสีย การเก็บรักษาัญชาติและผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมัญชาติ</p> <p>5073703 การประกอบอาหารเชิงโมเลกุล (Molecular Cooking) ศึกษาหลักการการเลือกใช้วัตถุดิบและเทคนิคการเปลี่ยนรูปอาหารโดยประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ที่ทันสมัยร่วมกับการนำเสนอแบบศิลปะสมัยใหม่เพื่อสร้างสรรค์รูปแบบรสชาติและเนื้อสัมผัสของอาหารที่แปลกใหม่</p>	<p>ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง</p> <p>ปรับรายวิชาและเปลี่ยนชื่อรายวิชาเพื่อให้ความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p> <p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารในประเทศ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
8	วิชาเนื้อหาเลือก	<p>5074410 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง 3(2-2-5) (Fishery Product Technology)</p> <p>สถานการณ์การผลิตและการแปรรูปสัตว์น้ำ ประเภทของสัตว์น้ำที่ใช้ในการบริโภค โครงสร้างและองค์ประกอบของสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงภายหลังการจับ การตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำ การแปรรูป การประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ประมง และผลิตผลพลอยได้จากผลิตภัณฑ์ประมง</p>	<p>5073416 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง 3(2-2-5) (Fishery Product Technology)</p> <p>สถานการณ์การผลิตและการแปรรูปสัตว์น้ำ ประเภทของสัตว์น้ำที่ใช้ในการบริโภค โครงสร้างและองค์ประกอบของสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงภายหลังการจับ การตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำ การแปรรูป การประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ประมง และผลิตผลพลอยได้จากผลิตภัณฑ์ประมง</p>	<p>ปรับรหัสวิชา เพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>
		<p>5074411 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม 3(2-2-5) (Beverage Technology)</p> <p>ชนิด ประเภทส่วนประกอบ กรรมวิธีการผลิตและการพัฒนาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ทั้งชนิดอัดแก๊สและไม่อัดแก๊ส รวมทั้งเครื่องดื่มจากชา กาแฟ โกโก้ และอื่น ๆ</p>	<p>5073417 ธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม 3(2-2-5) (Beverage Business)</p> <p>ศึกษาประเภทและชนิดของเครื่องดื่ม การผลิตเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มประเภทอัดแก๊สและไม่อัดแก๊ส และผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มพื้นฐาน การควบคุมคุณภาพเครื่องดื่ม การบรรจุภัณฑ์ การเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ แนวโน้มผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม และกรณีศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจเครื่องดื่ม</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชาและเปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา เพื่อความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันตามแนวโน้มของอุตสาหกรรมอาหาร</p>



ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล
8	วิชาเนื้อหาเลือก	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5073419 การผลิตอาหารอินทรีย์ (Organic Food Production)</p> <p>ความหมายของอาหารอินทรีย์ข้อกำหนดในการผลิต ภาวะเปียบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารอินทรีย์ ของประเทศไทยและต่างประเทศคุณค่าทางโภชนาการและคุณภาพของอาหารอินทรีย์แนวโน้ม การบริโภคผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมและสังคม</p>	<p>ลักษณะและเหตุผล</p> <p>การปรับปรุง</p> <p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ</p>
		<p>หลักสูตรเดิมไม่มี</p>	<p>5073420 ภูมิปัญญาท้องถิ่นอาหารไทย (Thai Food Traditional Knowledge)</p> <p>ศึกษาค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารไทยจากแหล่งข้อมูลที่มีการบันทึกไว้หรือปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อเชื่อมโยงต่อยอดพัฒนาหรืออธิบายภูมิปัญญา โดยใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่ เพื่อให้เกิดการบูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอาหารกับภูมิปัญญาในท้องถิ่น</p>

ลำดับ	รายการ เปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559	หลักสูตรปรับปรุง 2564	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
8	วิชาเนื้อหาเลือก	หลักสูตรเดิมไม่มี	<p>5073421 อาหารไทยดั้งเดิมและอาหารฟิวชัน 3(2-3-4) (Thai Authentic and Fusion Food)</p> <p>ศึกษาประวัติความเป็นมาและพัฒนาการของอาหารไทยลักษณะและประเภทของอาหารไทยการประกอบอาหารไทยการจัดตกแต่งและการจัดเสิร์ฟแนวคิดเกี่ยวกับอาหารผสมผสานวัฒนธรรมที่นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับอาหารปรุงและกระบวนการปรุงอาหารนานาชาติและรากฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันมาบูรณาการกันให้เกิดเป็นรายการอาหารที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวปฏิบัติการนำเสนอความคิดเกี่ยวกับอาหารผสมผสานวัฒนธรรมมาใช้ในการประกอบอาหารไทยเชิงพาณิชย์การดัดแปลงสูตรดั้งเดิมให้มีความร่วมสมัย</p>	<p>จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ</p>
		<p>5073701 เคมีอาหาร 3(2-2-5) (Food Chemistry)</p> <p>โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของอาหาร สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบของอาหาร ปฏิกิริยาและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีก่อนและระหว่างการแปรรูป ตลอดจนการเก็บรักษา</p>	<p>ตัดรายการนี้ออก</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล
8	วิชาเนื้อหาเลือก	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5073702 หลักการวิเคราะห์อาหาร 3(2-2-5) (Food Analysis)</p> <p>การสุ่ม เตรียมตัวอย่าง เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ อย่างประมาณ การวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการของ วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารด้วยวิธีพื้นฐานและการ ใช้เครื่องมือ หลักและวิธีการหาสารอาหารและวัตถุ เจือปนในอาหาร</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>ตำรายิชาออก</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>
		<p>5074417 หลักการถนอมและแปรรูปผลิตภัณฑ์ เกษตร 3(2-2-5) (Preservation and Processing of Agricultural Products)</p> <p>การเปลี่ยนแปลงและการเสื่อมเสียภายหลังการเก็บ เกี่ยว การปฏิบัติทางการเก็บเกี่ยววัตถุดิบ การ ควบคุมและป้องกันการเสื่อมเสีย หลักเทคนิควิธีการ ถนอมอาหารและแปรรูปผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ วิธี ทำผลิตภัณฑ์อาหารแบบต่าง</p>	<p>ตำรายิชาออก</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับเนื้อหาของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง
8	วิชาเนื้อหาเลือกเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม 2559  หลักสูตรเดิมไม่มี	2564 5072004 การตลาดสำหรับธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) (Marketing for Social enterprise and Envelopment) ศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดและประยุกต์ใช้แนวคิดทางการตลาดในการจัดทำแผนการตลาดธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมการกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และใช้ต่อยอดในการประกอบธุรกิจทางด้านอาหาร
		หลักสูตรเดิมไม่มี	5073005 การตลาดออนไลน์สำหรับธุรกิจอาหาร 3(3-0-6) (Online marketing for Food Business) ศึกษาความสำคัญของธุรกิจออนไลน์ โครงสร้างพื้นฐานของระบบการค้า รูปแบบ และระบบการชำระเงินสำหรับธุรกิจออนไลน์ การพัฒนาและบริหารจัดการเว็บไซต์ การจัดทำแผนกลยุทธ์และแนวทางการบริหารการตลาดออนไลน์ กฎหมายที่และจริยธรรมเกี่ยวข้องกับการตลาดออนไลน์ ระบบรักษาความปลอดภัย และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตลาดออนไลน์ ในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต	จัดทำรายวิชาใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และใช้ต่อยอดในการประกอบธุรกิจทางด้านอาหาร

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง
9	วิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/เตรียมฝึกสหกิจฯ	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5074801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (Preparation for Field Experience in Science and Food Technology)</p> <p>จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดีต่อการเรียนและประกอบอาชีพ สร้างแรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ การอบรมด้านคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ โดยการทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม หรือระหว่างการผลิต และฝึกหัดการฝึกหัดการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งฝึกทักษะปฏิบัติพื้นฐาน การใช้เครื่องมือเครื่องมือนอกห้องเรียน การตรวจสอบคุณภาพอาหาร</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>5074801 เตรียมฝึกปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอาหาร 1(90) (Preparation for Food Technology Training)</p> <p>จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกปฏิบัติงานในโรงงานการพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดีต่อการเรียนและประกอบอาชีพ สร้างแรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ การอบรมด้านคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ โดยการทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหารที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม หรือระหว่างการผลิต และฝึกหัดการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งฝึกทักษะปฏิบัติพื้นฐาน การใช้เครื่องมือเครื่องมือนอกห้องเรียน การตรวจสอบคุณภาพอาหาร การวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพอาหาร ในด้านความรู้พื้นฐานและทักษะ</p>	เปลี่ยนชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง
9	วิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/เตรียมฝึกสหกิจฯ	<p>5074801 เตรียมสหกิจศึกษา (Pre-Cooperative Education) 1(90)</p> <p>หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งาน ความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการ การพัฒนาบุคลากร เขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลากร จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพก่อนออกไปปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ</p>	<p>5074802 เตรียมสหกิจศึกษา (Pre-Cooperative Education) 1(90)</p> <p>หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งาน ความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการ การพัฒนาบุคลากร เขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลากร จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพก่อนออกไปปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง
10	<p>วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจฯ</p>	<p>5074803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 5(450) (Field Experience in Food Science and Technology)</p> <p>การฝึกประสบการณ์ด้านกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพอาหาร การค้นคว้าพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์ตัวอย่างวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารการจัดการของเสียในโรงงานอาหารและองค์ที่เกี่ยวข้องซึ่งทำการศึกษาขั้นตอนการผลิต การตลาด การประกันคุณภาพอาหาร การสุขาภิบาลโรงงาน มีการเสนอรายงานในรูปแบบเล่ม</p>	<p>5074803 การฝึกปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอาหาร 6(540) (Food Technology Training)</p> <p>การศึกษาระบบการทำงานและฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร เป็นระยะเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติการใช้ทักษะการสื่อสารการทำงานเป็นทีมการมีจริยธรรมในการทำงานและความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง</p>	<p>ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง</p> <p>ปรับจำนวนหน่วยกิต ปรับชื่อรายวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีอาหารและนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>

ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง
10	วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจฯ	<p>5074804 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต (Cooperative Education)</p> <p>การปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยการจัดให้มีการเรียนในสถานประกอบการร่วมกับการจัดให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและสถานประกอบการ โดยนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในสถานการณ์จริงในลักษณะพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการที่มีความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) กับมหาวิทยาลัย</p>	<p>5074804 สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต (Cooperative Education)</p> <p>การปฏิบัติงานเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการอาหารโดยได้รับความเห็นชอบจากกรมการหลักสูตรเป็นระยะเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ซึ่งต้องผ่านการอบรมในเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นเวลาอย่างน้อย 30 ชั่วโมงในระหว่างการศึกษาต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและหลังจากการเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานจะได้นำเสนอผลงานในการสัมมนาระหว่างนักศึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ในเทศมีการใช้ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตทักษะในการแก้ปัญหาทักษะการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นสหกิจศึกษา</p>	<p>ลักษณะและเหตุผลการปรับปรุง</p> <p>ปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีอาหารและนำไปใช้ได้จริงในสถานประกอบการ</p>



ลำดับ	รายการเปรียบเทียบ	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	ลักษณะและเหตุผล การปรับปรุง
10	วิชาชีพ ประกอบ วิชาชีพ/สหกิจฯ	<p>หลักสูตรเดิม 2559</p> <p>5074903 การศึกษาดูงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร 1(0-2-1) (Case-studies on the food industry)</p> <p>สำรวจสถานที่และประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ศึกษาดูงานด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการองค์กร กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพและการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและการจัดให้มีการอภิปรายกลุ่มกรณีศึกษา ภายหลังการศึกษาดูงาน</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง 2564</p> <p>ตัดรายวิชาออก</p>	<p>ตัดออกจากหลักสูตรเพื่อให้เหมาะสมกับยุคสมัยและสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

ภาคผนวก ค

รายการทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน

## สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### 1. หนังสือ

- 1.1 หนังสือด้านวิทยาศาสตร์ 37 รายการ 61 เล่ม
- 1.2 หนังสือด้านเทคโนโลยีอาหาร 110 รายการ 426 เล่ม
- 1.3 หนังสือด้านการจัดการ 30 รายการ 68 เล่ม
- 1.3 หนังสืออื่นๆที่เกี่ยวข้อง 116 รายการ 151 เล่ม

### 2. เครื่องมือ

- 2.1 เครื่องมือด้านการแปรรูปอาหาร 37 รายการ 103 ชิ้น
- 2.2 เครื่องมือด้านการวิเคราะห์ทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยา 23 รายการ 27 ชิ้น

### 3. แหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน

- 3.1 Banana family
- 3.2 Mee Dee Farm
- 3.3 โรงแรมเลยพาวิลเลียน



ที่ อว ๐๖๒๐.๐๓/๐๖๖๘

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
๒๓๔ ถนนเลย-เชียงคาน ตำบลเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดเลย ๔๒๐๐๐

๒๗ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบขออนุญาตเป็นแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน

เรียน ผู้จัดการ Banana Family

ด้วย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มีความประสงค์จะพัฒนานักศึกษาให้เรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากชั้นเรียน โดยการเรียนรู้ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจากแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมและจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและการประกอบอาชีพในอนาคต

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เล็งเห็นว่า Banana Family เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมและมีผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ ในการนี้ จึงขอขออนุญาต Banana Family เป็นแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนประจำของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ดังนี้

ลำดับที่	แหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนด้าน	สอดคล้องกับเนื้อหา/รายวิชา
๑	มาตรฐาน GMP codex	การประกันคุณภาพอาหาร
๒	การปฏิบัติการแปรรูปอาหาร/การศึกษาดูงาน	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จากรุวัลย์ รัชมนณี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

โทรศัพท์ ๐-๔๒๘๓-๕๒๒๔-๘ ต่อ ๔๕๑๐๕

โทรสาร ๐-๔๒๘๓-๕๓๔๒

ผู้ประสานงาน ดร.สุภาวดี สำราญ โทรศัพท์ ๐๘-๑๘๘๖-๕๓๖๐

“เมืองน่าอยู่ เมืองแห่งการท่องเที่ยว การค้า และการลงทุน ภายใต้การพัฒนาที่ยั่งยืน”



ที่ อว ๐๖๒๐.๐๓/๐๖๗๐

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
๒๓๔ ถนนเลย-เชียงคาน ตำบลเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดเลย ๔๒๐๐๐

๒๗ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุมัติครุภัณฑ์เป็นแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน

เรียน ผู้จัดการ Mee Dee Farm

ด้วย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มีความประสงค์จะพัฒนานักศึกษาให้เรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากชั้นเรียน โดยการเรียนรู้ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารจากแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมและจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและการประกอบอาชีพในอนาคต

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เล็งเห็นว่า Mee Dee Farm เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมและมีผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ ในกรณีนี้ จึงขออนุมัติครุภัณฑ์ Mee Dee Farm เป็นแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนประจำของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ดังนี้

ลำดับที่	แหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนด้าน	สอดคล้องกับเนื้อหา/รายวิชา
๑	การแปรรูปผลไม้และผลิตภัณฑ์	การแปรรูปอาหาร
๒	มาตรฐาน GMP codex	การประกันคุณภาพอาหาร
๓	การทำเครื่องดื่ม	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยาวัลย์ รักษมณี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

โทรศัพท์ ๐-๔๒๘๓-๕๒๒๔-๘ ต่อ ๔๕๑๐๕

โทรสาร ๐-๔๒๘๓-๕๓๔๒

ผู้ประสานงาน ดร.สุภาวดี สำราญ โทรศัพท์ ๐๘-๑๘๘๖-๕๓๖๐

“เมืองน่าอยู่ เมืองแห่งการท่องเที่ยว การค้า และการลงทุน ภายใต้การพัฒนที่ยั่งยืน”



ที่ อว ๐๖๒๐.๐๓/๐๖๖๗

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
๒๓๔ ถนนเลย-เชียงคาน ตำบลเมือง  
อำเภอเมือง จังหวัดเลย ๔๒๐๐๐

๒๗ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบขออนุญาตเป็นแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน  
เรียน ผู้จัดการ โรงแรมเลยพาวิลเลียน

ด้วย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มีความประสงค์จะพัฒนานักศึกษาให้เรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากชั้นเรียน โดยการเรียนรู้ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจากแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมและจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและการประกอบอาชีพในอนาคต

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เล็งเห็นว่า โรงแรมเลยพาวิลเลียน เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมและมีผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ ในการนี้ จึงขอขออนุญาต โรงแรมเลยพาวิลเลียน เป็นแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนประจำของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ดังนี้

ลำดับที่	แหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนด้าน	สอดคล้องกับเนื้อหา/รายวิชา
๑	การบริหารจัดการวัตถุดิบทางการเกษตร เนื่องจากเป็นสถานประกอบการที่ได้รับมาตรฐานกรีนไฮเทล	การควบคุมคุณภาพอาหาร
๒	การแปรรูปอาหาร ด้านการคั่วกาแฟ	การแปรรูปอาหาร
๓	การทำเครื่องดื่ม	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม
๔	การจัดการทางการตลาดออนไลน์ และจิตวิทยาในการบริหารจัดการ	หลักการตลาดในอุตสาหกรรมอาหาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยาวัลย์ รักษ์มณี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

โทรศัพท์ ๐-๔๒๘๓-๕๒๒๔-๘ ต่อ ๔๕๑๐๕

โทรสาร ๐-๔๒๘๓-๕๓๔๒

ผู้ประสานงาน ดร.สุภาวดี สำราญ โทรศัพท์ ๐๘-๑๘๘๖-๕๓๖๐

“เมืองน่าอยู่ เมืองแห่งการท่องเที่ยว การค้า และการลงทุน ภายใต้การพัฒนาที่ยั่งยืน”

ภาคผนวก ง  
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการจัดการศึกษา  
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๕๕**

โดยเป็นการเห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นไปโดยสอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง และเหมาะสมกับการบริหารการจัดการศึกษาในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พ.ศ. ๒๕๔๗ และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ในคราวประชุมที่ ๓/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงเห็นชอบให้ตราข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ ”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับการจัดการศึกษาแก่นักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาภาคพิเศษตามหลักสูตรปริญญาตรี ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่งหรือประกาศอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
“นักศึกษาภาคปกติ”	หมายถึง	นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
“นักศึกษาภาคพิเศษ”	หมายถึง	นักศึกษาที่ศึกษาตามโครงการการจัดการศึกษาอื่นนอกจากนักศึกษาภาคปกติ ถึงแม้จะศึกษาในวันทำการปกติก็ตาม
“หลักสูตร”	หมายถึง	หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจ ออกประกาศ คำสั่ง หลักเกณฑ์ และวิธีการเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้



**หมวด ๑**  
**คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและวิธีการรับเข้าศึกษา**

---

ข้อ ๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ๖.๑ สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป
- ๖.๒ ต้องไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคที่สังคมรังเกียจอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- ๖.๓ ไม่ถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะประพฤติเสื่อมเสีย
- ๖.๔ มีคุณสมบัติอื่นๆตามข้อกำหนดของหลักสูตร

ข้อ ๗ วิธีการรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะรับผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ เข้าศึกษาทุกระบบ การศึกษาซึ่งอาจใช้วิธีการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือก หรือวิธีการอื่นใด ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศ มหาวิทยาลัย

**หมวด ๒**  
**การรายงานตัวเป็นนักศึกษา**

---

ข้อ ๘ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

๘.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ หรือผู้ที่ได้รับการคัดเลือก หรือผู้ที่ได้รับการอนุมัติให้ย้ายมาจาก สถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือผู้ที่รับการอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อจะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๘.๒ กรณีที่นักศึกษาไม่ไปรายงานตัว ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็น นักศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นรายๆไป

ข้อ ๙ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและชำระเงิน ค่าลงทะเบียนเรียนและค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งต้องนำส่งหลักฐาน การสำเร็จการศึกษาและหลักฐานอื่นๆ ตามวัน เวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**หมวด ๓**  
**การรับย้ายนักศึกษา**

---

ข้อ ๑๐ เกณฑ์การรับย้ายนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับย้ายนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๐.๒ คุณสมบัติของผู้ขอย้ายมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๑๐.๒.๑ มีคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามข้อ ๖

๑๐.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา และมี ผลการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๑๐.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

#### หมวด ๔ การเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีที่สอง

---

ข้อ ๑๑ การเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีที่สอง

๑๑.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยหรือจาก  
สถาบันอุดมศึกษาอื่นมาแล้ว อาจขอเข้าศึกษาต่อปริญญาตรีสาขาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้แต่ต้องเป็นผู้มี  
คุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖

๑๑.๒ ให้ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาขึ้นใบสมัครต่อมหาวิทยาลัยก่อนเปิดภาคการศึกษาตามที่  
มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๓ การเทียบโอนผลการเรียนให้ดำเนินการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

#### หมวด ๕ ระบบการจัดการศึกษาและการจัดหลักสูตร

---

ข้อ ๑๒ ระบบการจัดการศึกษา

๑๒.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ  
๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนและใช้  
ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับสองเท่าของภาคการศึกษา  
ปกติ สำหรับการจัดการศึกษาให้นักศึกษาภาคพิเศษในภาคฤดูร้อนให้นับเป็น ๑ ภาคการศึกษาปกติ

๑๒.๒ การคิดหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

๑๒.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕  
ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๒.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง ต่อภาค  
การศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๒.๒.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาค  
การศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๒.๒.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา  
ทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบ  
ทวิภาค

ข้อ ๑๓ การจัดหลักสูตร

๑๓.๑ โครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๓.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวางมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรมตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

๑๓.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้

๑๓.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับเดียวกัน

๑๓.๒ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๑๓.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิตให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

๑๓.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิตให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลาและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

**หมวด ๖**

**การลงทะเบียนวิชาเรียน**

ข้อ ๑๔ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียน เพิ่มหรือถอนรายวิชาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนด ๑๕ วัน นับแต่วันที่เปิดภาคการศึกษา

๑๔.๑ การลงทะเบียนวิชาเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๔.๒ การศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๒ ภาคการศึกษาปกติต่อปีการศึกษา นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

การศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นักศึกษาสามารถลงทะเบียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

กรณีนักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการศึกษาในระบบทวิภาคแบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคหนึ่งหรือต้องการลงทะเบียนเรียนมากกว่า ๑๕ หน่วยกิต สำหรับการศึกษาของนักศึกษาภาคพิเศษแบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษาตามวรรคสอง ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

-๕-

๑๔.๓ การลงทะเบียนวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษาจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาอื่นเพิ่มเติม ยกเว้นกรณีที่มีมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุญาตโดยให้พิจารณาเป็นรายกรณี โดยคำนึงถึงคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา เป็นสำคัญ

๑๔.๔ อธิการบดีอาจให้นักศึกษาที่ถูกถอดถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษาอันเนื่องจากระเบียบทางการเงิน กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้นเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมขอกลับคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นๆที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา

๑๔.๕ ในกรณีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะกรณี อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชา ที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น แทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยทั้งหมด หรือบางส่วนได้หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชา ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัยก็ได้

๑๔.๖ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของหลักสูตรให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นตกเป็นโมฆะและรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นให้ได้รับสัญลักษณ์ W

๑๔.๗ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ถ้าอาจารย์ผู้สอนยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรและได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิต รายวิชานั้นตามระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาและนักศึกษามีเวลาเรียนครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดจะได้รับผลการเรียนเป็นสัญลักษณ์ Au

#### หมวด ๗ การเปลี่ยนแปลงรายวิชา

ข้อ ๑๕ การเพิ่มรายวิชา ถอนรายวิชา และยกเลิกรายวิชา

๑๕.๑ การเพิ่มรายวิชา หรือถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนด ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในกำหนด ๗ วัน นับแต่วันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๕.๒ การยกเลิกรายวิชาจะกระทำได้ก่อนวันเริ่มสอบปลายภาค ๗ วัน และจะได้รับการบันทึกผลการเรียนเป็นสัญลักษณ์ W สำหรับรายวิชาที่ยกเลิกและไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนรายวิชานั้นคืน

๑๕.๓ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่ม ถอนรายวิชาและยกเลิกรายวิชาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

-๖-

**หมวด ๘**  
**การลาพักการศึกษาและลาออก**

---

**ข้อ ๑๖ การลาพักการศึกษา**

๑๖.๑ นักศึกษาจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

๑๖.๑.๑ ถูกเรียกพล ระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

๑๖.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัย

เห็นสมควรสนับสนุน

๑๖.๑.๓ เจ็บป่วย

๑๖.๑.๔ ถูกคุมขังตามกฎหมาย

๑๖.๑.๕ มหาวิทยาลัยสั่งให้พักการศึกษา

๑๖.๑.๖ เหตุอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรแต่ต้องศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว

ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

๑๖.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่าให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ต้องยื่นใบลาพักการศึกษาก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคการศึกษา

๑๖.๓ นักศึกษาที่ลาพัก หรือถูกมหาวิทยาลัยสั่งพักการศึกษาดำเนินการเป็นนักศึกษา หรือมากกว่าจะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

**ข้อ ๑๗ การลาออก**

นักศึกษาที่ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาออกตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**หมวด ๙**  
**การโอนย้าย**

---

**ข้อ ๑๘ การโอนย้ายสาขาวิชา**

๑๘.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะ

๑๘.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๑๘.๒.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานสาขาวิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา

๑๘.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชาและคณะที่ประสงค์จะขอย้ายไป ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่คณะกำหนด

๑๘.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและคณะ ที่จะรับย้ายไปสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยทราบ

๑๘.๒.๔ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษา

๑๘.๒.๕ เมื่อนักศึกษาได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาทั้งหมดให้นำมาเทียบโอนได้ตามหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ และนำผลการเรียนไปคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในสาขาวิชาใหม่ได้

-๗-

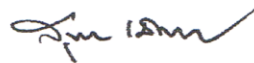
ข้อ ๑๙ การโอนย้ายประเภทนักศึกษา  
นักศึกษาอาจโอนย้ายประเภทนักศึกษาจากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ โดย  
ยื่นคำร้องตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

**หมวด ๑๐**  
**บทเฉพาะกาล**

---

ข้อ ๒๐ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้ประกาศใช้ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ หรือข้อบังคับอื่นใดในขณะที่เข้า  
ศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(นายสุชาติ เมืองแก้ว)  
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก จ  
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยที่ว่าด้วย  
การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. 2555



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
ว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี  
พ.ศ. ๒๕๕๕**

โดยเป็นการเห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการวัดและประเมินผล การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นไปโดยสอดคล้องกับ สภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงและเหมาะสมกับการบริหารการจัดการศึกษาในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) (๓) แห่ง พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ในคราวประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงเห็นชอบให้ตราข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการวัดและประเมินผล การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับการวัดและประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษา ภาคพิเศษหลักสูตรปริญญาตรีที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่งหรือประกาศอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
“นักศึกษาภาคปกติ”	หมายถึง	นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
“นักศึกษาภาคพิเศษ”	หมายถึง	นักศึกษาที่ศึกษาตามโครงการการจัดการศึกษา อื่นนอกจากนักศึกษาภาคปกติ ถึงแม้จะศึกษาในเวลาทำการปกติก็ตาม
“หลักสูตร”	หมายถึง	หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการศึกษาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หลักเกณฑ์ และวิธีการเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้



-๒-

**หมวด ๑**  
**การวัดและประเมินผลการศึกษา**

**ข้อ ๖ การวัดและการประเมินผลการศึกษา**

๖.๑ ให้ประเมินผลทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา การวัดผลต้องทำตลอดภาคการศึกษา โดยวิธีการต่าง ๆ กัน เช่น การสอบย่อย การรายงาน การทำงานกลุ่ม การสอบกลางภาคการศึกษาและให้มีการสอบปลายภาคการศึกษา การคิดคะแนนระหว่างภาคการศึกษา ให้อยู่ระหว่างร้อยละ ๕๐ ถึง ๗๐ ของคะแนนรวมทั้งหมด เว้นแต่รายวิชาในกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิชาโครงการ ที่ไม่มีภาคทฤษฎีหรือวิชาในทำนองเดียวกันนี้

กรณีสาขาวิชาใด ที่องค์กรวิชาชีพได้กำหนดหลักเกณฑ์การวัดและการประเมินผลการศึกษาไว้ให้เป็นไปตามแนวทางขององค์กรวิชาชีพนั้น

๖.๒ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการสอบในภาคการศึกษาหนึ่งไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

๖.๓ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในระบบเข้าชั้นเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือมีเวลาปฏิบัติกิจกรรมเทียบกันได้ จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น

ในกรณีมีเวลาเรียนในรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการคณะ กรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชานั้น และให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

๖.๔ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

๖.๔.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fairly)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very poor)	๑.๐๐
E	ตก (Failure)	๐.๐๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาใดเป็น “E” ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ กรณีได้ค่าระดับคะแนนเป็น “E” ในรายวิชาเลือก สามารถไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นในกลุ่มวิชาหรือหมวดวิชาเดียวกันแทนได้

เว้นแต่ รายวิชาที่เกี่ยวกับการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือรายวิชาอื่นที่มีลักษณะอย่างเดียวกัน ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบผ่าน ต้องไม่ต่ำกว่า “C”

๖.๔.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะของหลักสูตร

๖.๔.๓ สัญลักษณ์ I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษาหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนผลการประเมินให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป ดังนี้

(๑) กรณีนักศึกษายังทำงานไม่เสร็จ ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว หากพ้นกำหนดให้นายทะเบียนเปลี่ยน “I” เป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

(๒) กรณีนักศึกษาขาดสอบปลายภาค นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอสอบปลายภาคพร้อมกับหลักฐานประกอบเหตุผลการขาดสอบเสนอต่อมหาวิทยาลัย

(๒.๑) กรณีอนุญาตให้สอบ นักศึกษาต้องไปรับหลักฐานการอนุญาตให้สอบไปติดต่อขอสอบกับอาจารย์ประจำวิชา เพื่อเปลี่ยนผลการประเมินให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้นายทะเบียนเปลี่ยน “I” เป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

(๒.๒) กรณีไม่อนุญาตให้สอบจะถือว่าสอบตกนายทะเบียนจะเปลี่ยนผลการเรียนเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

๖.๕ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาที่ลงทะเบียนนั้น ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกวิชาเรียน ก่อนวันเริ่มสอบปลายภาค ไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

(๒) กรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษา หรือ ถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

(๓) มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่า มีเหตุผลสมควรให้ยกเลิกวิชาเรียนในรายวิชานั้น หรือ ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นทั้งหมด

(๔) การลงทะเบียนเรียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

ข้อ ๗ การเรียนซ้ำ

๗.๑ รายวิชาใด ๆ ที่นักศึกษาสอบได้ “D” หรือต่ำกว่า นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำได้

๗.๒ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นักศึกษาสอบได้ผลประเมินเป็น “E” หรือ “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

-๔-

ข้อ ๘ ผลการประเมินเป็น “PD” “P” “F” “Au” “W” และ “I” จะไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๙ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๙.๑ มหาวิทยาลัย จะคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม จากหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

๙.๒ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชา มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด

๙.๓ เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๗๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร

## หมวด ๒ การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๐ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๔๕ วันนับแต่วันเปิดภาคเรียน

ข้อ ๑๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๑๑.๑ มีความประพฤติดี

๑๑.๒ สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรรวมทั้งเงื่อนไขที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๑๑.๔ ต้องมีระยะเวลาการศึกษาตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑๑.๔.๑ นักศึกษาภาคปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติ แต่ไม่เกิน

๘ ปีการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ แต่ไม่เกิน

๑๐ ปีการศึกษา

๑๑.๔.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๙ ภาคการศึกษาปกติ แต่ไม่เกิน

๙ ปีการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๒ ภาคการศึกษาปกติ แต่ไม่เกิน

๑๑ ปีการศึกษา

๑๑.๕ กรณีนักศึกษาเทียบโอน หรือกรณีอื่นๆให้เป็นไปตามเงื่อนไขอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๖ ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

-๕-

ข้อ ๑๒ ให้คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยเป็นผู้อนุมัติผลการศึกษา และให้ถือวันที่อนุมัติผลการศึกษาเป็นวันที่สำเร็จการศึกษา

### หมวด ๓ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๓ นักศึกษาจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๑๓.๑ นักศึกษาภาคปกติจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๑๓.๑.๑ ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

๑๓.๑.๒ ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐ ในภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาที่ ๔ , ที่ ๖ , ที่ ๘ , ที่ ๑๐ , ที่ ๑๒ , ที่ ๑๔ , ที่ ๑๖ , ที่ ๑๘ , ที่ ๒๐ และที่ ๒๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

๑๓.๑.๓ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐

๑๓.๑.๔ ระยะเวลาการศึกษาเกินกำหนด ตามข้อ ๑๑.๔ และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๑.๒ และ ๑๑.๓ ในการเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๓.๒ สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ จะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๑๓.๒.๑ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐

๑๓.๒.๒ ระยะเวลาการศึกษาเกินกำหนด ตามข้อ ๑๑.๔ และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๑.๒ และ ๑๑.๓ ในการเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๓.๓ การฟื้นฟูสภาพนักศึกษา กรณีอื่นที่ไม่ใช่โดยการประเมินผล มีดังนี้

๑๓.๓.๑ ตาย

๑๓.๓.๒ ลาออก

๑๓.๓.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

๑๓.๓.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษาข้อใดข้อหนึ่งตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

๑๓.๓.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดและไม่ได้ลาพักการศึกษา

๑๓.๓.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนักศึกษา หรือ กระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา

-๖-

**หมวด ๔**  
**การให้ปริญญาเกียรตินิยม**

---

ข้อ ๑๔ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จะได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
๑๔.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังต่อไปนี้

๑๔.๑.๑ เมื่อเรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป

๑๔.๑.๒ ไม่เคยได้ผลการเรียนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งต่ำกว่า D หรือไม่ต่ำกว่า P

๑๔.๑.๓ นักศึกษามีเวลาเรียนตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

**นักศึกษาภาคปกติ**

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ

**นักศึกษาภาคพิเศษ**

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษาปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ภาคการศึกษาปกติ

๑๔.๒ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยมอันดับสองต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังต่อไปนี้

๑๔.๒.๑ เมื่อเรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๓.๖๐

๑๔.๒.๒ มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๔.๑.๒ และ ๑๔.๑.๓

๑๔.๓ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีกรณีเทียบโอนผลการเรียนจากระดับอนุปริญญา ตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๔.๓.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีกรณีเทียบโอนผลการเรียนจากระดับอนุปริญญา จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังต่อไปนี้

๑๔.๓.๑.๑ สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับอนุปริญญาจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตร และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐

๑๔.๓.๑.๒ ไม่เคยได้ผลการเรียนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งต่ำกว่า D หรือไม่ต่ำกว่า P

๑๔.๓.๑.๓ นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๗ ภาคการศึกษา

-๗-

๑๔.๓.๒ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีกรณีเทียบโอนผลการเรียนจากระดับ  
อนุปริญญา จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังต่อไปนี้

๑๔.๓.๒.๑ สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับอนุปริญญาจาก  
สถาบันเดิม ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า  
๓.๒๕

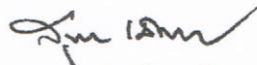
๑๔.๓.๒.๒ มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๔.๓.๑.๒ และ ๑๔.๓.๑.๓

#### หมวด ๕

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๕ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้ประกาศใช้ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
ว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ หรือข้อบังคับอื่นใดใน  
ขณะที่เข้าศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(นายสุชาติ เมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก ฉ  
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยที่ว่าด้วย  
การเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2552 และ  
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๒**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงได้ออกระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๒”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๕๑”

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งอื่นใดของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ระเบียบนี้ใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษาที่ ๒๕๕๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่รายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึงผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึงการนำเนื้อหาวิชาของรายวิชา กลุ่มวิชาจากหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ได้ศึกษาแล้ว และการเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอน ในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายให้การรับรอง

ข้อ ๕ รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลการเรียนต้องได้รับการประเมินผลการศึกษา หรือเป็นรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนตามประกาศของมหาวิทยาลัยซึ่งเคยศึกษามาแล้วไม่เกินสิบปีนับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษาหรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน

ข้อ ๖ ผู้มีสิทธิได้รับการเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีคุณสมบัติข้อหนึ่งข้อใด ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(๒) สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๓) ผ่านการศึกษอบรมในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย

(๔) ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงาน



ผู้มีสิทธิได้รับการเทียบโอนผลการเรียนตามข้อ ๖ (ก) (๔) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าสำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี และจะต้องมีความรู้พื้นฐานในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๗ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระหว่างการศึกษาในระบบ มีดังต่อไปนี้

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน เว้นแต่เป็นการเทียบโอนผลการเรียนในหลักสูตรเดียวกัน

(๒) นักศึกษามีสิทธิที่เทียบโอนผลการเรียนได้ทั้งหมดหรือบางส่วน

(ก) การเทียบโอนผลการเรียนแต่เพียงบางส่วนต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ P หรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี และ B หรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา โดยรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษรย่อ P (T) ในช่องระดับคะแนน

(ข) การเทียบโอนผลการเรียนทั้งหมดจะนำเอาผลการเรียนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๓) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัย หรือเทียบเท่าที่สถาบันอุดมศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอนผลการเรียน

(๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ผ่านการประเมินผลการเรียนได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือระดับคะแนน P หรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี และไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๔) นักศึกษาจะเทียบโอนผลการเรียนในระดับปริญญาตรีได้ไม่เกินสามในสี่ของหน่วยกิต รวมของหลักสูตรที่รับโอน ระดับบัณฑิตศึกษาได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีในสาขาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๕) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจะไม่นำมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษรย่อ P (T) ในช่องระดับคะแนน

ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีอีกสาขาหนึ่งให้สามารถเทียบโอนผลการเรียนสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และในหมวดวิชาเลือกเสรีได้ทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขในวรรคสอง (๒) (ก) วรรคสาม (๓) และข้อ ๕ มาพิจารณา และให้นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์สำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงหรือเทียบเท่าให้สามารถเทียบโอนผลการเรียนสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้กึ่งหนึ่งตามประกาศของมหาวิทยาลัย และในหมวดวิชาเลือกเสรีได้ทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขในวรรคสอง (๒) (ก) วรรคสาม (๓) และข้อ ๕ มาพิจารณา และให้นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์สำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ในการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างการศึกษาในระบบ ให้คณะกรรมการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนประเมินจากระเบียบผลการเรียน

ข้อ ๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงาน เข้าสู่การศึกษาในระบบ

(๑) การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรที่ทางมหาวิทยาลัยเปิดสอน

(๒) ในการประเมินการเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์ทำงานเข้าสู่การศึกษาในระบบให้คณะกรรมการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้ เป็นหลักเกณฑ์ในการประเมิน

- (ก) เพิ่มสะสมผลการเรียนรู้
- (ข) การทดสอบ
- (ค) การสัมภาษณ์
- (ง) การตอบคำถาม
- (จ) การสาธิต

ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือระดับคะแนน P หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในระดับปริญญาตรี และไม่ต่ำกว่าระดับ B หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษา จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนน และไม่มี การนำมาคิดค่าระดับคะแนนหรือคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและ ให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษรย่อ P(T)ในช่องระดับคะแนน

ข้อ ๙ นักศึกษาที่ขอเทียบโอนผลการเรียนจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปี การศึกษา จึงจะมีสิทธิสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๐ ให้มีคณะกรรมการประเมินการเทียบโอนผลการเรียน ประกอบด้วย

(๑) คณบดีคณะที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะขอเทียบโอนผลการเรียน เป็นประธาน

(๒) อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่จะขอเทียบโอนผลการเรียนจำนวนอย่างน้อยหนึ่งคนแต่ไม่เกินสามคน โดยคำแนะนำของคณบดีตาม(๑) เป็นกรรมการ

(๓) ประธานสาขาวิชาของรายวิชาที่จะขอเทียบโอนผลการเรียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

เมื่อคณะกรรมการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนดำเนินการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนเสร็จสิ้นแล้ว ให้รายงานผลการประเมินการเทียบโอนไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อเสนอให้มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติต่อไป

ข้อ ๑๑ นักศึกษาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยมตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยว่าด้วยการวัดผลและการประเมินผลการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี เว้นแต่

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาซึ่งเคยศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วกลับเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาตรี ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาและโอนหน่วยกิตที่เคยศึกษามาแล้วทั้งหมด

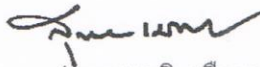
ข้อ ๑๒ นักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียนในระบบต้องดำเนินการขอเทียบโอนผลการเรียนและชำระค่าธรรมเนียมให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา เว้นแต่กรณีที่มีเหตุอันสมควรนักศึกษาอาจขอขยายเวลาดังกล่าวอีกได้แต่ไม่เกินหนึ่งภาคเรียน

นักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน ให้ดำเนินการขอเทียบโอนได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกจนถึงวันสุดท้ายของกำหนดการลงทะเบียนในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๓ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ ให้มีอำนาจออกประกาศให้เป็นไปตามระเบียบนี้ รวมทั้งให้มีอำนาจชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นจากกรณีการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒



(นายสุชาติ เมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘

ด้วยเห็นสมควรแก้ไขเพิ่มเติมระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อความเหมาะสมในการเทียบโอนผลการเรียน เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้จัดทำหลักสูตรระดับปริญญาตรี หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อให้สาขาวิชา หลักสูตรต่างๆ ของมหาวิทยาลัยนำไปใช้ประกอบในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑. ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒. ให้ใช้ระเบียบนี้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในสาขาวิชา หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย และใช้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบในการจัดการเรียนการสอน

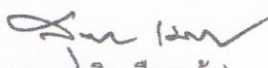
บรรดาระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓. ให้ยกเลิกความในข้อ ๗ วรรคห้า แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า ให้สามารถเทียบโอนผลการเรียนสำหรับรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ไม่เกินกึ่งหนึ่ง ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และในหมวดวิชาเลือกเสรีได้ทั้งหมดโดยไม่นำเงื่อนไขใน วรรคสอง (๒) (ก) วรรคสาม (๓) และข้อ ๕ มาพิจารณา และให้นำหน่วยกิตรวมในเกณฑ์สำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา”

ข้อ ๔. ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘

  
(นายสุชาติ เมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก ข  
ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยเรื่องการบริหารงานวิชาการ  
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557



ที่ ๐๑๔๑/๒๕๕๗

**ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย**  
**เรื่อง การบริหารงานวิชาการระดับปริญญาตรี**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ เพื่อให้การบริหารหลักสูตรมีประสิทธิภาพสูงสุดมหาวิทยาลัยจึงได้จัดทำประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เรื่อง การบริหารงานวิชาการระดับปริญญาตรี ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑** ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เรื่อง การบริหารงานวิชาการระดับปริญญาตรี ลงวันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

**ข้อ ๒** ระบบการบริหารงานวิชาการ

ในการบริหารและจัดการด้านวิชาการ การบริหารหลักสูตรเพื่อพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตให้เป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยจึงได้จัดระบบการบริหารงานวิชาการระดับปริญญาตรี โดยเน้นการบริหารแบบองค์บุคคล โดยให้มีคณะกรรมการใน ๓ ระดับ ได้แก่ คณะกรรมการประจำหลักสูตร คณะกรรมการวิชาการคณะ และคณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย

คณะกรรมการทั้ง ๓ ระดับ มีบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน และสามารถประสานความร่วมมือกัน ในระหว่างคณะกรรมการทุกระดับ รายละเอียดของคณะกรรมการ และบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ คณะต่าง ๆ มีดังนี้

**๒.๑ คณะกรรมการประจำหลักสูตร**

ประกอบด้วยคณะบุคคล จำนวน ๕ คน ที่มีรายชื่อเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

**๒.๑.๑ การได้มาซึ่งคณะกรรมการประจำหลักสูตร** ให้อาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาเสนอชื่อประธานกรรมการและให้ประธานกรรมการเสนอชื่อกรรมการและเลขานุการ ในกรณีที่ไม่ มีผู้เสนอชื่อประธานกรรมการ ให้คณะกรรมการวิชาการคณะพิจารณาเลือกผู้สมควรดำรงตำแหน่งประธาน กรรมการ

**๒.๑.๒ วาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการ**

๑) ประธานกรรมการและคณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ

๒ ปี

๒) กรรมการและเลขานุการ สิ้นสุดวาระการดำรงตำแหน่งตามประธาน

กรรมการ

- ก) การพ้นจากตำแหน่งของประธานกรรมการ
- ข) ขาดคุณสมบัติการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ค) ครบวาระ
- ง) ลาออก
- จ) ตาย
- ฉ) ถูกถอดถอนโดยคณะกรรมการวิชาการคณะ
- ช) หลักสูตรนั้นถูกปิด หรือไม่มีนักศึกษาในหลักสูตร
- ซ) กรณีอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นควรให้พ้นจากตำแหน่ง

### ๒.๑.๓ บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

ให้มีหน้าที่ทั่วไปตามข้อ ๗.๔ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยเฉพาะหน้าที่ต่อไปนี้

- ๑) กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา คุณลักษณะของบัณฑิตและพัฒนา นักศึกษาให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
- ๒) จัดทำแผนการเรียนตลอดหลักสูตร
- ๓) สรรหา เสนอชื่อและข้อมูลรายละเอียดของผู้ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยากร อาจารย์พิเศษ อาจารย์ประจำสังกัดหลักสูตร ตลอดจนกำกับ ควบคุม ดูแลการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร
- ๔) จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณในการพัฒนางานตามบทบาท หน้าที่ต่อคณะ
- ๕) จัดหาสื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการ จัดการเรียนการสอนของหลักสูตร
- ๖) รับผิดชอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพพร้อมกับคณะในการจัดอาจารย์ นิเทศก์ และแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- ๗) พัฒนานักศึกษา กำกับดูแลกระบวนการเรียนการสอน การวัดและการ ประเมินผลให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร
- ๘) พัฒนาห้องปฏิบัติการของหลักสูตรให้ได้มาตรฐานและพร้อมใช้งาน
- ๙) ดำเนินการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (มคอ.๒)
- ๑๐) ทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา คณะ และหน่วยงานอื่นทั้งภายในและ ภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานบริหารหลักสูตร
- ๑๑) ดูแลและติดตามนักศึกษาตลอดหลักสูตร
- ๑๒) ติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตร
- ๑๓) พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและ คุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทุก ๕ ปี
- ๑๔) เผยแพร่ผลงานของอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตร
- ๑๕) ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยและคณะมอบหมาย

...

**๒.๒ คณะกรรมการวิชาการคณะ ประกอบไปด้วย**

- |   |                     |
|---|---------------------|
| ๑) คณบดี                                  | ประธานกรรมการ       |
| ๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการ                    | รองประธานกรรมการ    |
| ๓) ตัวแทนคณาจารย์ในสาขาวิชาการ            | กรรมการ             |
| ๔) หัวหน้าภาควิชา(ถ้ามี)                  | กรรมการ             |
| ๕) ประธานกรรมการประจำหลักสูตร ทุกหลักสูตร | กรรมการ             |
| ๖) หัวหน้าสำนักงานคณะ                     | กรรมการและเลขานุการ |

**บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการวิชาการคณะ**

- ๑) กำหนดนโยบายและแผนดำเนินงานด้านวิชาการของคณะให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย
- ๒) จัดทำข้อมูลศักยภาพของอาจารย์ในสังกัดคณะ และอาจารย์พิเศษ
- ๓) พิจารณาหลักสูตรในความรับผิดชอบของคณะเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย
- ๔) พิจารณาให้ความเห็นชอบการแต่งตั้งประธานและคณะกรรมการประจำหลักสูตร
- ๕) กลั่นกรองการประเมินผลการศึกษาประจำภาคเรียนและควบคุมมาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรในคณะ
- ๖) พิจารณาแผนการรับนักศึกษาของคณะ
- ๗) พิจารณาการจัดอาจารย์ผู้สอน จัดอาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์ประจำสังกัดหลักสูตร
- ๘) ให้คำปรึกษางานด้านวิชาการและเสนอความเห็นแก่คณบดี
- ๙) พิจารณาแผนพัฒนาอาจารย์ในคณะ
- ๑๐) แต่งตั้งอนุกรรมการหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เพื่อกระทำการใด ๆ อันอยู่ในอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการวิชาการคณะ
- ๑๑) กำกับและควบคุมการปฏิบัติงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานการผลิตบัณฑิต
- ๑๒) ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่อธิการบดีและคณบดีมอบหมาย

**๒.๓ คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย ประกอบไปด้วย**

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| ๑) รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ                         | ประธานกรรมการ              |
| ๒) คณบดีทุกคณะ                                     | กรรมการ                    |
| ๓) ผู้อำนวยการสำนักวิชาศึกษาทั่วไป                 | กรรมการ                    |
| ๔) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน    | กรรมการและเลขานุการ        |
| ๕) รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |



๔

**บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย**

ให้มีบทบาทและหน้าที่ในงานต่อไปนี้

- |                  |   |
|------------------|---|
| อย่างเต็มศักยภาพ | <ul style="list-style-type: none"> <li>๑) กำกับดูแลการผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษา</li> <li>๒) เสนอแนะแนวทางการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย</li> <li>๓) พิจารณาดำเนินการให้มีการใช้บุคลากร ทรัพยากร เพื่อการเรียนการสอน</li> </ul>                |
| ของมหาวิทยาลัย   | <ul style="list-style-type: none"> <li>๔) พิจารณากลับกรองแผนการรับนักศึกษา</li> <li>๕) พิจารณาอนุมัติผลการศึกษาระดับปริญญาตรี</li> <li>๖) พิจารณาการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรใหม่</li> <li>๗) ให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับงานวิชาการ</li> </ul> |
| วิชาการ          | <ul style="list-style-type: none"> <li>๘) ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับงานวิชาการของมหาวิทยาลัยต่อรองอธิการบดีฝ่าย</li> </ul>  |
| วิชาการ          | <ul style="list-style-type: none"> <li>๙) แต่งตั้งคณะอนุกรรมการวิชาการ</li> <li>๑๐) พิจารณาเสนอหรือแก้ไขระเบียบข้อบังคับที่เอื้อต่อการดำเนินงานทาง</li> </ul>   |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>๑๑) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย</li> </ul>   |

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการทุกคณะดำเนินการโดยคำนึงถึงเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สนธิ เหลืองบุตรนาค)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก ซ  
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
หลักสูตรเทคโนโลยีอาหาร



## คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ๐๔๙/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

เพื่อให้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นหลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและท้องถิ่น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังต่อไปนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| ๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                 | ประธานกรรมการ       |
| ๒. นายสัตวแพทย์พิชิต รัตนพลลภ                      | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูทวีป ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เตือนใจ ศิริพาหนะกุล          | กรรมการ             |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสภา จงศิลา                   | กรรมการ             |
| ๖. ดร.ยุวาลี สีเสา                                 | กรรมการ             |
| ๗. ดร.ขวัญคุณิศร์ อินทรตระกูล                      | กรรมการ             |
| ๘. นางสาวเกษร น้อยนาง                              | กรรมการ             |
| ๙. ดร.สุภาวดี สำราญ                                | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ ๑. ปรับปรุงและกำหนดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

๒. ดำเนินการตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เรื่อง ระบบและกลไกการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

๓. อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จาร์วัลย์ รักษมณี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก ฅ  
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์  
บัณฑิต  
สาขาเทคโนโลยีอาหาร(ภายใน)



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ๐๔๖/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการ  
อุตสาหกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ (ภายใน)

เพื่อให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร เป็น  
หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและ  
ท้องถิ่น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ (ภายใน) ดังนี้

๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๒. ดร.กิตติ ดันเมืองปัก	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีณา พรหมเทศ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.นัยนา อรรถนาท	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยพฤกษ์ หงษ์ลัดดาพร	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. ดร.จารุพร มีทรัพย์ทอง	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรีย์ ร่วมคิด	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. ดร.มจรุส ชลามาตย์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เตือนใจ ศิริพาหนะกุล	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสภา อังศิลา	กรรมการ
๑๑. นางสาวเกษร น้อยนาง	กรรมการ
๑๒. ดร.ขวัญคนิษฐ์ อินทรตระกูล	กรรมการ
๑๓. ดร.สุภาวดี สำราญ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้ง มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. วิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม  
อาหาร ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘  
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และ แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐาน  
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

๒. ดำเนินการตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เรื่อง ระบบและกลไกการพัฒนาหรือ  
ปรับปรุงหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

๓. อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรุวัลย์ รักษ์มณี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก ญ  
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์  
บัณฑิต  
สาขาเทคโนโลยีอาหาร(ภายนอก)



## คำสั่งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ๑๓๐/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตอาหารและการจัดการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ (ภายนอก)

เพื่อให้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตอาหารและการจัดการ เป็นหลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและท้องถิ่น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตอาหารและการจัดการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ (ภายนอก) ดังนี้

- |   |                     |
|---|---------------------|
| ๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                | ประธานกรรมการ       |
| ๒. ดร.กิตติ ตันเมืองปัก                           | รองประธานกรรมการ    |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิณา พรหมเทศ                 | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.นัยนา อรรถนันท               | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดือนรุ่ง เบญจมาศ        | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชอุภี ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พร้อมลักษณ์ สรรพอคำ      | ผู้ทรงคุณวุฒิ       |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เตือนใจ ศิริพานะกุล          | กรรมการ             |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสภา ธงศิลา                  | กรรมการ             |
| ๑๐. นางสาวเกษร น้อยนาง                            | กรรมการ             |
| ๑๑. ดร.ขวัญคุณิษฐ์ อินทรตระกูล                    | กรรมการ             |
| ๑๒. ดร.สุภาวดี สำราญ                              | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้ง มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. วิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตอาหารและการจัดการ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และ แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

๒. ดำเนินการตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เรื่อง ระบบและกลไกการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

๓. อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จาร์วีย์ รักษ์มณี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ภาคผนวก ก  
ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร  
สาขาเทคโนโลยีอาหาร



ประวัติ/ผลงานทางวิชาการ/ประสบการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

**ประวัติ**

1. ชื่อ - สกุล: นางสาววดี สำราญ  
ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
วุฒิการศึกษา:

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	ยุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย	2552
วท.ม.	เทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542
วท.บ.	เทคโนโลยีอาหารและโภชนศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2537

**ผลงานวิจัย**

- สุภาวดี สำราญ. (2561). การศึกษากระบวนการผลิตชาใบสะทอน. *Rajabhat Journal of Science, Humanities & Social Science*, 19 (2) : 316-325.
- สุภาวดี สำราญ. (2561). การวิจัยและพัฒนาแม่พิมพ์แก้วเบญจรงค์. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 4 ประจำปี 2561 “การบูรณาการภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน”, หน้า 862-870. 23 กุมภาพันธ์ 2561. เลย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- สุภาวดี สำราญ, ชยามน แสนวงษ์ และ ธาริณี ภัคดี. (2563). การพัฒนาผลิตภัณฑ์หน่อไม้ในน้ำย้านางพร้อมปรุง. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2563 “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อชุมชน”, หน้า 683-689. 28 กุมภาพันธ์ 2563. เลย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

ประวัติ/ผลงานทางวิชาการ/ประสบการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

**ประวัติ**

2. ชื่อ - สกุล:                      นางโสภา ธงศิลา  
ตำแหน่งทางวิชาการ:    ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
วุฒิการศึกษา:

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
วท.ม.	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541
ทช.บ.	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2536

**การเผยแพร่ผลงานวิจัย**

โสภา ธงศิลา. (2561). การศึกษากระบวนการผลิตครีมเทียมผงจากน้ำมันมะคาเดเมีย. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 4 ประจำปี 2561 “การบูรณาการภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน”, หน้า 845-851. 23 กุมภาพันธ์ 2561. เลย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

ประวัติ/ผลงานทางวิชาการ/ประสบการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

**ประวัติ**

3. ชื่อ - สกุล:                   นางสาวเตือนใจ ศิริพานะกุล  
ตำแหน่งทางวิชาการ:   ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
วุฒิการศึกษา:

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
วท.ม.	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2542
วท.บ.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2536

**การเผยแพร่ผลงานวิจัย**

- เตือนใจ ศิริพานะกุล, ยวลี สีเส และ เกษร น้อยนาง. (2561). การศึกษากระบวนการผลิตไส้เบงหวานแห้ง. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 4 ประจำปี 2561 “การบูรณาการภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน”, หน้า 732-743. 23 กุมภาพันธ์ 2561. เลย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- เตือนใจ ศิริพานะกุล, มธุรส ชลามาตย์, บุญเลี้ยง สุพิมพ์, ศิวารักษ์ พรหมรักษา, นพรัตน์ พันธุ์วาปี และ กรรณิการ์ สุ่มสา. (2563). การศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคที่เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (ลดหวาน มัน เค็ม) ต่อภาวะโภชนาการของผู้บริโภคในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสนสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 6 ประจำปี 2563 “วิจัยและพัฒนาท้องถิ่นภายใต้ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง”, หน้า 588-595. 25 มีนาคม 2563. เลย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- มธุรส ชลามาตย์, เตือนใจ ศิริพานะกุล, บุญเลี้ยง สุพิมพ์, ศิวารักษ์ พรหมรักษา และ นพรัตน์ พันธุ์วาปี. (2563). การศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคที่เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (ลดหวาน มัน เค็ม) ต่อภาวะโภชนาการของผู้บริโภคในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลแก้งไก่ อำเภอสังขม จังหวัดหนองคาย. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 6 ประจำปี 2563 “วิจัยและพัฒนาท้องถิ่นภายใต้ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง”, หน้า 1361-1369. 25 มีนาคม 2563. เลย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- Siripahanakul, T., Chokchaisawasdee, S., Noinang, K. and Benjawattananon, R. (2018). Antimicrobial Effects of ginger and garlic extracts on microbial growth on surfaces of Thai fermented pork sausages. *RMUTSV Research Journal*, 10 (2) : 236-245.

ประวัติ/ผลงานทางวิชาการ/ประสบการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

**ประวัติ**

4. ชื่อ - สกุล: นางสาวขวัญคุณิศร์ อินทรตระกูล

ตำแหน่งทางวิชาการ: อาจารย์

วุฒิการศึกษา:

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2561
วท.ม.	พันธุวิศวกรรม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551
วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547

**การเผยแพร่ผลงานวิจัย**

ขวัญคุณิศร์ อินทรตระกูล, กานดา ชำนาญพล, สุวนันท์ อินทร์ชัยศรี และ เอื้องพร โสประดิษฐ์. (2562). การคัดแยกและคัดเลือกแบคทีเรียแลคติกที่สร้างแบคทีเรียโอซินจากอาหารหมัก. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 5 ประจำปี 2562 “วิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”, หน้า 1517-1523. 22 มีนาคม 2562. เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

อรชุดา พรหมรักษา, เกศวรินทร์ รัตน์ะ และ ขวัญคุณิศร์ อินทรตระกูล. (2563). การคัดแยกและคัดเลือกแบคทีเรียแลคติกที่ผลิตแบคทีเรียโอซินจากเหวม. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2563 “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อชุมชน”, หน้า 163-169. 28 กุมภาพันธ์ 2563. เลย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

ประวัติ/ผลงานทางวิชาการ/ประสบการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

**ประวัติ**

5. ชื่อ - สกุล: นางสาวเกษร น้อยนาง

ตำแหน่งทางวิชาการ: อาจารย์

วุฒิการศึกษา:

คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
วท.ม.	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
วท.บ.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2536

**การเผยแพร่ผลงานวิจัย**

เตื่อนใจ ศิริพานะกุล, ยวลี สีเสา และ เกษร น้อยนาง. (2561). การศึกษากระบวนการผลิตไส้เบงหวานแห้ง. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 4 ประจำปี 2561 “การบูรณาการภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน”, หน้า 732-743. 23 กุมภาพันธ์ 2561. เลย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

Siripahanakul, T., Chokchaisawasdee, S., Noinang, K. and Benjawattananon, R. (2018). Antimicrobial Effects of ginger and garlic extracts on microbial growth on surfaces of Thai fermented pork sausages. *RMUTSV Research Journal*, 10 (2): 236-245.

ภาคผนวก ก  
ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี

### ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี

คุณลักษณะเด่นของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรเทคโนโลยีอาหาร คือ “แปรรูปได้ ขายเป็น สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เพื่อชุมชน” โดยแต่ละชั้นปีกำหนดให้นักศึกษาเรียนตามแผนการศึกษา ซึ่งมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดสมรรถนะอันจะเป็นคุณลักษณะเด่นของบัณฑิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะ
ชั้นปีที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ทักษะพื้นฐานทางสังคม</li> <li>- มีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์</li> <li>- มีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความอ่อนน้อมถ่อมตน ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา</li> <li>- มีความใฝ่รู้ มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถสรุปผล และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</li> <li>- ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกได้</li> <li>- มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสืบค้นและสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>
ชั้นปีที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</li> <li>- มีทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอาหาร</li> <li>- มีทักษะด้านการวางแผน การทดลอง การควบคุมคุณภาพอาหาร การวิเคราะห์ ทักษะทางวิศวกรรมอาหาร และการตลาด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความสามารถในการคำนวณ สังเคราะห์ และสรุปผลการทดลองอย่างเป็นระบบ</li> <li>- มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร</li> </ul>
ชั้นปีที่ 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทักษะด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณลักษณะของอาหาร</li> <li>- มีความรู้ด้านสุขาภิบาล กฎหมาย และความปลอดภัยของอาหาร</li> <li>- มีทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร และการเป็นผู้ประกอบการด้านธุรกิจอาหาร</li> <li>- มีความรู้จากการสืบค้นข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารที่ทันสมัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความสามารถในการสืบค้น นำเสนอความก้าวหน้าทางวิชาการ และแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการด้านอาหาร</li> <li>- มีความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร และวิเคราะห์คุณลักษณะคุณภาพด้านต่าง ๆ ของอาหาร</li> </ul>

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้	สมรรถนะ
ชั้นปีที่ 4	<p>- มีการบูรณาการความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติ จากการทำวิจัย และการปฏิบัติจริงในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร</p>	<p>- มีจรรยาบรรณในการใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร</p> <p>- มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>- มีความก้าวหน้าทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร โดยสามารถสืบค้นข้อมูล คำนวณ ทดลอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผลการทดลองได้ถูกต้องเหมาะสม</p>



