

**รายละเอียดของหลักสูตร**  
**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา**      มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา  
**วิทยาเขต/คณะ**              คณะเทคโนโลยีการเกษตร

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)                      : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย)                        : วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)                    : Bachelor of Science (Food Science and Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)                    : B. Sc. (Food Science and Technology)

**3. วิชาเอกของหลักสูตร**

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

137 หน่วยกิต

**5. รูปแบบของหลักสูตร**

5.1 รูปแบบ                                      หลักสูตรระดับปริญญาตรี

5.2 ภาษาที่ใช้                                    ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา                        รับเฉพาะนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น หลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

**6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำคณะ

ในการประชุมครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2554

ได้พิจารณากลับกรองจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ในการประชุมครั้งที่ 4/2554 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2554

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ในการประชุมครั้งที่ 4/2554 เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2554

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ในการประชุมครั้งที่ 6/2555 เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2555

**7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน**

ปีการศึกษา 2557 (หลังจากเปิดสอนเป็นเวลา 3 ปี)

**8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังจบการศึกษา**

สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับอาหาร เช่น การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในด้านการวางแผนการผลิต การควบคุมการผลิต การควบคุมและประกันคุณภาพ การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร และการทำงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น การขาย การวิจัย การวิเคราะห์อาหาร และการกำหนดมาตรฐานอาหาร เป็นต้น

9. ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ  
หลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/สาขา	ปีที่ สำเร็จ
1	นางสาวอวิกา ศิริรัตนกร	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	- Ph.D. (Food Science), University of Newcastle  - M. Fd. Tech., University of Newcastle  - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2007  1999  2536
2	นางสุเพ็ญ ด้วงทอง	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	- วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  - ทษ.บ. (เทคโนโลยีและ อุตสาหกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2542  2530
3	น.ส. ธิติมา จันทโกศล	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	- วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  - วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547  2543

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนที่มีอยู่ในโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และโปรแกรมวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

11.1.1 ประเทศไทยมีพื้นฐานทางเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตอาหารของโลก สร้างรายได้เพื่อการพัฒนาประเทศด้วยการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหาร จึงมีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร

11.1.2 สังคมโลกาภิวัตน์ เปิดเสรีทางการค้าและการเคลื่อนย้ายการทำงานอาชีพ ทำให้เกิดการแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศ

11.1.3 สังคมปัจจุบันมีความเจริญทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร เป็นสังคมแห่งความรู้ ที่แข่งขันกันด้วยความรู้ความสามารถ การผลิตบุคลากรระดับควบคุมงานที่มีความรู้ความสามารถจึงมีความจำเป็น

11.1.4 สถาบันการศึกษาเป็นที่พึ่งพาของประเทศในการเป็นแหล่งความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ จากกระบวนการเรียนการสอนที่สร้างความคิดวิเคราะห์

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

11.2.1 ความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมโลก จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในอัตราเร่ง ความจำเป็นในการใช้พลังงานอย่างประหยัดคุ้มค่า

11.2.2 ความตื่นตัวด้านการปลอดภัยและการรักษาสุขภาพ มีผลต่อการกำหนดและการกำกับดูแลกฎหมายอาหาร และกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร

11.2.3 แนวโน้มในการปรับเปลี่ยนการบริโภคสู่ธรรมชาติ โดยการลด/ปรับเปลี่ยนขั้นตอนหรือลดเวลาที่ใช้ในการผลิต ทำให้เกิดอุตสาหกรรมขนาดเล็กมากขึ้น ขณะที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องปรับกระบวนการผลิต

11.2.4 อุตสาหกรรมอาหารเป็นการแปรรูปวัตถุดิบการเกษตรและประมง เกี่ยวข้องกับแรงงานมาก การปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการหรือกระบวนการจึงมีผลกระทบต่อรายได้ของคนจำนวนมาก

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคนและความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารและธุรกิจด้านอาหาร

12.1.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงประเทศ

12.1.3 ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยและคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร และสอดคล้องกับกฎหมายทั้งของประเทศ และกฎหมายสากล

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.2.1 ผลิตบัณฑิตให้เพียงพอตามความต้องการของท้องถิ่น

12.2.2 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นให้เข้มแข็ง

12.2.3 สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/โปรแกรมวิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/โปรแกรมวิชา/หลักสูตรอื่น

- วิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ จุลชีววิทยา คณิตศาสตร์ สถิติ

### 13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/โปรแกรมวิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากโปรแกรมวิชาอื่นๆ ในคณะที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะครุศาสตร์ คณะศิลปกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ให้บริการการสอนวิชาต่างๆ ในการจัดการด้านเนื้อหาสาระของวิชา การจัดกลุ่มนักศึกษาตามระดับพื้นฐานความรู้

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

**1.1 ความสำคัญ** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มุ่งให้การศึกษา และส่งเสริมความรู้เพื่อการประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศ และกระจายรายได้สู่ภาคเกษตรกรรมและภาคแรงงาน ที่ครอบคลุมประชากรจำนวนมาก นอกจากนี้การผลิตอาหารแปรรูปต้องตอบสนองความต้องการอาหารที่ปลอดภัยและหลากหลาย ทั้งสำหรับผู้บริโภคภายในและภายนอกประเทศ การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรจึงได้คำนึงถึงเนื้อหาความรู้ที่เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานในสาขาต่างๆ และวิศวกรรมศาสตร์เข้าด้วยกัน และนำมาใช้เพื่อการแปรรูปวัตถุดิบการเกษตรให้เป็นอาหารกึ่งสำเร็จรูปและสำเร็จรูป การบรรจุหีบห่อ การทดสอบและควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค

**1.2 ปรัชญา** มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรมนำความรู้ มีทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่ตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น สามารถสร้างองค์ความรู้ ต่อยอดภูมิปัญญา อันจะนำไปสู่การพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นต่อไป

**1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร** เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรมในตนเอง มีความรับผิดชอบประกอบอาชีพด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถนำความรู้ทางทฤษฎี และประสบการณ์การฝึกงานมาปรับใช้ในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาในการทำงานการอาชีพอย่างเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม นำไปสู่การพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นได้ สามารถสื่อสารและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการช่วยปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารทุกประเภท ให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

## 2. แผนพัฒนา/ปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบเวลาหลักสูตร (4 ปี)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.	1. ปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง 2. ประชุม/สัมมนาผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร 3. ติดตามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	1. รายงานการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
2. ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	1. พัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียนในแผนการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา 3. พัฒนาสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 4. พัฒนาและปรับปรุงแหล่งเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน	1. โครงการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. ผลการประเมินการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3. โครงการพัฒนาทักษะการเรียนการสอน (e-book, e-learning) ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 4. จำนวนรายวิชาที่กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง 5. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง 6. โครงการปรับปรุงสถานปฏิบัติการ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3. ปรับปรุงวิธีการวัดและการประเมินผล	1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการและประเมินผล 2. กำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินแต่ละรายวิชา กำหนดให้มีคณะกรรมการวิเคราะห์ผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาในทุกรายวิชา	1. โครงการพัฒนาเทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. รายงานผลการประเมินของนักศึกษาในแต่ละภาคเรียน 3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
4. ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน	1. พัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ 2. ติดตามประเมินทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	1. โครงการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้และประเมินผล 2. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน 3. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ 4. ผลการประเมินนักศึกษาในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้



### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงการสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค 1 ปีการศึกษา ประกอบด้วย 2 ภาคการศึกษา ข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ข)

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่น ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 หมวดที่ 7 การขอ โอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา (ภาคผนวก ข)

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน-กันยายน
- ภาคการศึกษาที่ 2 ตุลาคม-กุมภาพันธ์
- ภาคฤดูร้อน มีนาคม-พฤษภาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และคณิตศาสตร์ ผ่านการสอบคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. หรือผ่านการคัดเลือก (รับตรง) ตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ข) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามระเบียบ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549

### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

ปัญหาความรู้และทักษะพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และภาษาไทย ก่อนเข้าตำ

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

- มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาแนะนำ รวมทั้งติดตามผลการเรียนอย่างใกล้ชิด

- จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดโครงการ/กิจกรรมสอนเสริมรายวิชาต่างๆ ตามความจำเป็นและส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้ภาษาไทยในการสื่อสารมากขึ้น เป็นต้น

- มีนักวิชาการด้านการศึกษาคำหน้าที่แนะนำแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดบันทึก การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหา และขอความช่วยเหลือ

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2554	2555	2556	2557	2558
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	40
รวม	40	80	120	160	200
คาดว่าจะจบการศึกษา					40

## 2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณรายรับและรายจ่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตามรายละเอียดดังนี้

รายการ	งบประมาณ (บาท)				
	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
<b>1. งบประมาณเงินรายได้</b>					
- ค่า FTES ต่อปี	800	800	800	800	800
- ค่าหัวจริงต่อเทอม	800	800	800	800	800
- จำนวนนักศึกษา ป.ตรี	40	40	40	40	40
<b>รวม</b>	<b>96,000</b>	<b>96,000</b>	<b>96,000</b>	<b>96,000</b>	<b>96,000</b>
<b>2. งบประมาณเงินรายจ่าย</b>					
- ค่าหัวจริงต่อปี	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
- จำนวนนักศึกษา ป.ตรี	40	40	40	40	40
<b>รวม</b>	<b>120,000</b>	<b>120,000</b>	<b>120,000</b>	<b>120,000</b>	<b>120,000</b>
<b>รวมงบประมาณทั้งหมด</b>	<b>216,000</b>	<b>216,000</b>	<b>216,000</b>	<b>216,000</b>	<b>216,000</b>

## 2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่น ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 หมวดที่ 7 การขอโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา (ภาคผนวก ข)

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	137 หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร		
(1)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9 หน่วยกิต
	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6 หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6 หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		9 หน่วยกิต
(2)	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101 หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาพื้นฐาน		15 หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	78 หน่วยกิต
	- บังคับ	เรียน	72 หน่วยกิต
	- เลือก	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		8 หน่วยกิต
	ฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร หรือหน่วยงานเอกชน/หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง		
(3)	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3.1.3	รายวิชา		
(1)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ให้เรียนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
	บังคับเรียน		6 หน่วยกิต
	1500301	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
		Thai for Communication	
	1500303	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(3-0-6)
		English for Communication I	

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้

1500304	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 English for Communication II	3(3-0-6)
1500310	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
1500311	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
1500313	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication	3(3-0-6)
1500314	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)
1500315	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Burmese for Communication	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

บังคับเรียน 3 หน่วยกิต

2500309	เรียนรู้คุณธรรมนำชีวิตพอเพียง Moral Principles Leading to Self Sufficiency	3(3-0-6)
---------	---	----------

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้

1500305	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า Information for Syudy Skills and Research	3(3-0-6)
1510313	ปรัชญาและศาสนา Philosophy and Religion	3(3-0-6)
2000302	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic of Life	3(3-0-6)

200306	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Art in Daily Life	3(3-0-6)
2500301	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self Development	3(3-0-6)
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต		
2500308	การศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น Study for Local Development	3(3-0-6)
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้		
2500302	วิถีไทย Thai Living	3(3-0-6)
2500303	วิถีโลก Global Living	3(3-0-6)
2500304	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)
2500305	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)
2500306	เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy	3(3-0-6)
2500307	สันติศึกษา Peace Studies	3(3-0-6)
2500310	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law in Daily Life	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต  
บังคับเรียน 6 หน่วยกิต

4000306	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)
4000307	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life	3(2-2-5)
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้		
1000308	กีฬาและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Sport and Exercise for Health	3(2-2-5)
4000305	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพ Science for Quality of Life	3(3-0-6)
4000309	ชีวิตกับพลังงาน Life and Energy	3(3-0-6)
4000311	อนามัยเจริญพันธุ์ Reproductive Health	3(3-0-6)
4000312	อาหารและโภชนาการเบื้องต้น Introduction to Food Nutrition	3(3-0-6)
4000313	วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น Local Science	3(3-0-6)
4000314	วิทยาศาสตร์ระบบโลก Earth System Science	3(3-0-6)
4000315	สารเคมีและยาในชีวิตประจำวัน Chemicals and Drugs in Daily Life	3(3-0-6)
4000316	สิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน Environment in Daily Life	3(3-0-6)
4000317	พืชพรรณเพื่อชีวิต Plant for Life	3(3-0-6)



4000318	เกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต Agriculture for Quality of Life	3(3-0-6)
4000319	สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน Mental Health in Daily Life	3(3-0-6)
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐาน	บังคับเรียน	15 หน่วยกิต
4101101	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental of Physics	3(3-0-6)
4101102	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental of Physics Laboratory	1(0-3-2)
4201101	เคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry	3(3-0-6)
4201102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
4301101	ชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental of Biology	3(3-0-6)
4301102	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental of Biology Laboratory	1(0-3-2)
4501201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3(3-0-6)
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	บังคับเรียน 72 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้	
4201501	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry I	3(3-0-6)
4201502	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory I	1(0-3-2)
4202201	เคมีวิเคราะห์ 1 Analytical Chemistry I	3(3-0-6)

4202202	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 Analytical Chemistry Laboratory I	1(0-3-2)
4202301	ชีวเคมี Biochemistry	3(3-0-6)
4202302	ปฏิบัติการชีวเคมี Biochemistry Laboratory	1(0-3-2)
4202601	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry I	3(3-0-6)
4202602	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry Laboratory I	1(0-3-2)
4312102	จุลชีววิทยา Microbiology	3(3-0-6)
4312103	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-2)
4501401	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)
4502401	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)
4551101	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)
5004905	การวางแผนการทดลอง Experimental Design	3(3-0-6)
5004110	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีการเกษตร English for Agricultural Technology	2(2-0-4)
5071301	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology	1(1-0-2)

5072201	จุลชีววิทยาทางอาหาร 1 Food Microbiology I	2(1-2-3)
5072202	จุลชีววิทยาทางอาหาร 2 Food Microbiology II	2(1-2-3)
5072401	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing I	2(2-0-4)
5072402	ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 1 Food Processing and Engineering Laboratory I	1(0-3-2)
5072501	วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering I	2(2-0-4)
5072502	วิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering II	2(2-0-4)
5072701	เคมีอาหาร 1 Food Chemistry I	3(2-2-5)
5072702	เคมีอาหาร 2 Food Chemistry II	3(2-2-5)
5073301	การควบคุมคุณภาพอาหาร Food Quality Control	2(1-2-3)
5073302	การวางแผนและการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Industrial Planning and Management	2(1-2-3)
5073303	การประกันคุณภาพอาหาร Food Quality Assurance	2(1-2-3)
5073401	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing II	2(2-0-4)
5073402	ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 2 Food Processing and Engineering Laboratory II	1(0-3-2)

5073601	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition	3(3-0-6)
5073901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Food Science and Technology Seminar	1(0-3-2)
5074301	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development	2(1-2-3)
5074302	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Industrial Plant Sanitation	2(1-2-3)
5074901	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems in Food Science and Technology	3(1-4-4)
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากวิชาดังต่อไปนี้		
5074101	บรรจุภัณฑ์อาหาร Food Packaging	3(2-2-5)
5074201	การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร Utilization of Microorganism in Food Industry	3(2-2-5)
5074303	ความสัมพันธ์ของการเกษตร วิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการ Relationship of Agriculture, Food Science, and Nutrition	3(2-2-5)
5074304	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส Sensory Evaluation of Food Quality	3(2-2-5)
5074305	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร Food Law and Food Standard	3(3-0-6)
5074401	ไอศกรีม Ice Cream	3(2-2-5)
5074402	เทคโนโลยีขนมอบ Bakery Technology	3(2-2-5)

5074403	เทคโนโลยีธัญพืช Cereal Technology	3(2-2-5)
5074404	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Products Technology	3(2-2-5)
5074405	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ Milk and Milk Product Technology	3(2-2-5)
5074406	เทคโนโลยีเนื้อ สัตว์ปีก และไข่ Meat, Poultry, and Egg Technology	3(2-2-5)
5074407	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology	3(2-2-5)
5074408	เทคโนโลยีอาหารหมัก Fermentation Technology	3(2-2-5)
5074409	เครื่องดื่ม Beverage	3(2-2-5)
5074410	การทำอาหารแห้ง Food Dehydration	3(2-2-5)
5074902	เรื่องคัดเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Selected Topics in Food Science and Technology	3(3-0-6)
5074903	การศึกษาดูงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร Field Trip in Food Industry	1(0-3-2)
- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต		
5073801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร Preparation for Professional Experience in Food Science and Technology	2(90)

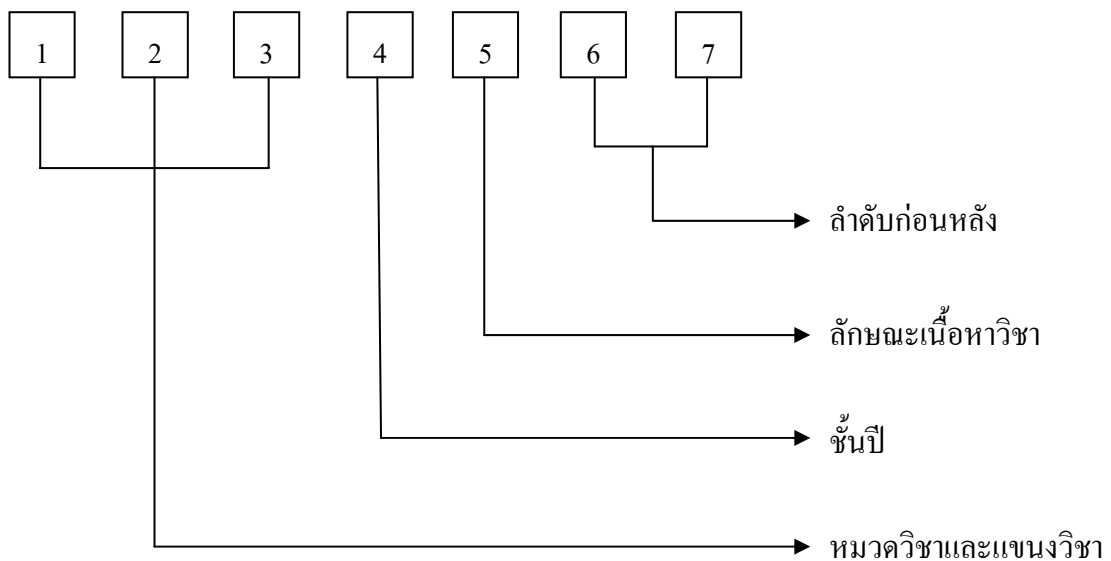
5074801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร  Field Experience in Food Science and Technology <b>หรือเลือกสหกิจศึกษา 8 หน่วยกิต</b>	6(360)
7000390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา  Cooperative Education Preparation	2(90)
7000490	สหกิจศึกษา  Cooperative Education	6(640)

หมายเหตุ นักศึกษาที่เลือกสหกิจศึกษาต้องมีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า 2.75

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร



### หมู่วิชาอุตสาหกรรมเกษตร (รหัส 507)

หมู่วิชาอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาเกษตรศาสตร์ ได้จัดลักษณะเนื้อหาวิชาออกเป็น ดังนี้

- |  |            |
|--|------------|
| 1. การบรรจุอาหาร   | (507-1- -) |
| 2. จุลินทรีย์อาหาร   | (507-2- -) |
| 3. อุตสาหกรรมอาหาร   | (507-3- -) |
| 4. เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์  | (507-4- -) |
| 5. วิศวกรรมอาหาร   | (507-5- -) |
| 6. โภชนศาสตร์  | (507-6- -) |
| 7. เคมีอาหาร   | (507-7- -) |
| 8. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ   | (507-8- -) |
| 9. โครงการพิเศษ/ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ โครงการศึกษาเอกเทศ<br>การสัมมนา และการวิจัย | (507-9- -) |

## 3.1.4 แผนการศึกษา

ภาคเรียนที่ 1 ปีที่ 1			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (บังคับ)	1500301	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>			
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาแกนพื้นฐาน)	4101101	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาแกนพื้นฐาน)	4101102	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาแกนพื้นฐาน)	4201101	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาแกนพื้นฐาน)	4201102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาแกนพื้นฐาน)	4301101	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาแกนพื้นฐาน)	4301102	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาแกนพื้นฐาน)	4501201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5071301	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหารเบื้องต้น	1(1-0-2)
		<b>รวม</b>	<b>19</b>



ภาคเรียนที่ 2 ปีที่ 1			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หน่วยกิต
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (เลือก)	xxxxxxx	.....	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน			
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4201501	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4201502	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4202301	ชีวเคมี	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4202302	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4312102	จุลชีววิทยา	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4312103	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4501401	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
		<b>รวม</b>	<b>18</b>

ภาคเรียนที่ 1 ปีที่ 2			
หมวดวิชาเฉพาะด้าน			หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4202201	เคมีวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4202202	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4202601	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4202602	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4502401	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5072201	จุลชีววิทยาทางอาหาร 1	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5072501	วิศวกรรมอาหาร 1	2(2-0-4)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5072701	เคมีอาหาร 1	3(2-2-5)
		<b>รวม</b>	<b>18</b>

ภาคเรียนที่ 2 ปีที่ 2			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (บังคับ)	2500308	การศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (บังคับ)	1500303	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน			
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5072202	จุลชีววิทยาทางอาหาร 2	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5072401	การแปรรูปอาหาร 1	2(2-0-4)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5072402	ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 1	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5072502	วิศวกรรมอาหาร 2	2(2-0-4)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5072702	เคมีอาหาร 2	3(2-2-5)
		<b>รวม</b>	<b>16</b>

ภาคเรียนที่ 1 ปีที่ 3			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (บังคับ)	2500309	เรียนรู้คุณธรรมนำชีวิตพอเพียง	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (บังคับ)	4000307	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
<b>หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>			
กลุ่มวิชาเนื้อหา (บังคับร่วม)	5004110	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีการเกษตร	2(2-0-4)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	4551101	หลักสถิติ	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5073401	การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5073402	ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 2	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน )	5073601	อาหารและโภชนาการ	3(3-0-6)
		<b>รวม</b>	<b>17</b>

ภาคเรียนที่ 2 ปีที่ 3			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร (เลือก)	1500xxx	.....	3(3-0-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>			
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5004905	การวางแผนการตลาด	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5073301	การควบคุมคุณภาพอาหาร	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5073302	การวางแผนและการจัดการใน โรงงานอุตสาหกรรม	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5073303	การประกันคุณภาพอาหาร	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน )	5073901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน : วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์)	5073801  หรือ 7000390	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร  การเตรียมฝึกสหกิจศึกษา	2(90)  2(90)
กลุ่มวิชาเลือกเสรี	.....	.....	3
		<b>รวม</b>	<b>18</b>

ภาคเรียนที่ 1 ปีที่ 4			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หน่วยกิต
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (บังคับ)	4000306	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)
<b>หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>			
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5074301	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน : วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์)	50744801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน อุตสาหกรรมอาหาร	6(360)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5074901	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	3(1-4-4)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาเลือกเฉพาะสาขา)	5074xxx	.....	3
		<b>รวม</b>	<b>17</b>

ภาคเรียนที่ 2 ปีที่ 4			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (เลือก)	xxxxxxx	.....	3(3-0-6)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (เลือก)	xxxxxxx	.....	3(3-0-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>			
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5074302	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรม อาหาร	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาเลือกเสรี		.....	3
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาเลือกเฉพาะสาขา)	5074xxx	.....	3
		<b>รวม</b>	<b>14</b>

ภาคเรียนที่ 1 ปีที่ 4 สำหรับนักศึกษาสหกิจ			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5074901	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3(1-4-4)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน : วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์)	7000490	สหกิจศึกษา	6(640)
		<b>รวม</b>	<b>9</b>

ภาคเรียนที่ 2 ปีที่ 4 สำหรับนักศึกษาสหกิจ			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หน่วยกิต
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (บังคับ)	4000306	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)
<b>หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>			
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5074301	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาวิชาชีพพื้นฐาน)	5074302	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาเลือกเฉพาะสาขา)	5074xxx	.....	3
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (เลือก)	xxxxxxx	.....	3(3-0-6)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (เลือก)	xxxxxxx	.....	3(3-0-6)
<b>หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>			
กลุ่มวิชาเลือกเสรี	.....	.....	3
กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาเลือกเฉพาะสาขา)	5074xxx	.....	3
		<b>รวม</b>	<b>22</b>

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก)

### 3.2 ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ (สาขา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระงานสอน ชม./สัปดาห์			
						2555	2556	2557	2558
1	นางสาวอวิกา ศิริรัตนากร	x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	- PhD. (Food Science) - M.Fd. Tech. (Food Technology) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	- University of Newcastle - University of Newcastle - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	12	12	12	12
2	นางสุเพ็ญ ค้างทอง	x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	- วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) - ทษ.บ. (เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอาหาร)	-มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยแม่โจ้	12	12	12	12
3	นางสาวธิติมา จันทโกศล	x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	- วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) - วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)	-มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ -มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	18	18	18	18
4	นางณัฐมน เสมือนคิด	x xxxx xxxxx xx x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	- มหาวิทยาลัยทักษิณ - มหาวิทยาลัยราชวมงคล วิทยาเขตบางพระ	12	12	12	12
5	นางสาวณิศรา ปรีชานนท์	x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	- คศ.ม. (คหกรรมศาสตร์) - วท.บ. (คหกรรมศาสตร์)	- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	12	12	12	12

## 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ (สาขา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระงานสอน ชม./สัปดาห์			
						2555	2556	2557	2558
1	นางณัฐมน เสมือนคิด	x xxxx xxxxx xx x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร)	- มหาวิทยาลัยทักษิณ - มหาวิทยาลัยราชภัฏ วิทยาเขตบางพระ	12	12	12	12
2	นางสาวอวิกา ศิริรัตนกร	x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	- PhD. (Food Science) - M.Fd. Tech. (Food Technology) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร)	- University of Newcastle - University of Newcastle - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	12	12	12	12
3	นางสุเพ็ญ ด้วงทอง	x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	- วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) - ทษ.บ. (เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอาหาร)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยแม่โจ้	12	12	12	12
4	นางสาวธิดิมา จันทโกศล	x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	- วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) - วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	18	18	18	18
5	นางสาวณิศรา ปรีชานนท์	x xxxx xxxxx xx x	อาจารย์	- คศ.ม. (คหกรรมศาสตร์) - วท.บ. (คหกรรมศาสตร์)	- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	12	12	12	12



ลำดับ	ชื่อสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ (สาขา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระงานสอน ชม./สัปดาห์			
						2555	2556	2557	2558
6	นางสาวอดิสร่า ตันตสุทธิกุล	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	- วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) - วท.บ. เทคโนโลยีการเกษตร (เทคโนโลยีอาหาร)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	18	18	18	18
7	นางนพรัตน์ วงศ์หิรัญเดชา	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	- วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) - วท.บ. (วาริชศาสตร์)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	12	12	12	12
8	นางสาวกมลทิพย์ นิคมรัตน์	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	- วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	18	18	18	18

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อสกุล	เลขประจำตัว บัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ (สาขา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระงานสอน ชม./สัปดาห์			
						2555	2556	2557	2558
1	ดร.พิทยา อุดลยธรรม	x xxxx xxxxx xxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	- PhD. (Food Science)	- University of Leeds				

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

การฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ในหน้าที่ผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัยและพัฒนา ระบบคุณภาพและความปลอดภัย หรือฝึกในหน่วยงานราชการ เช่น หน่วยงานวิจัย หน่วยงานวิเคราะห์อาหาร หน่วยงานนอกมาตรฐาน/กฎหมายอาหาร โดยฝึกตามภารกิจของสถานที่ฝึกและการทำโครงการแก้ไข ปัญหาของสถานที่ฝึกภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการฝึกงานและผู้รับผิดชอบการฝึกงาน ตัวแทนจากหน่วยงานนั้นๆ รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 360 ชั่วโมง

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1. ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา อดทน
2. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. มีวินัย สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานที่ฝึก
4. มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน คิดวิเคราะห์ประมวลผล
5. สามารถใช้ความรู้เพื่อเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง
6. มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับงาน หรือเทคนิควิธีการทำงาน ในสถานที่ฝึกงาน

##### 4.2 ช่วงเวลา

ปี 3 ภาคฤดูร้อน

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ตามเวลาทำงานของหน่วยงานที่เข้าฝึกงาน โดยให้ได้เวลาการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม รวมงานอย่างน้อย 360 ชั่วโมง หรืออย่างน้อย 640 ชั่วโมง สำหรับสหกิจศึกษา

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การบรรยายกระบวนการทำวิจัย รายละเอียดตามรายวิชา 5074901 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จัดกลุ่มนักศึกษาในการทำวิจัย กลุ่มละ 2-3 คน ทำงานวิจัยเชิงทดลองตามโจทย์ที่สนใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงาน อาจมีการจัด นิทรรศการเสนอผลงาน และต้องผ่านการประเมินผลงานวิจัย

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

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

## 5.3 ช่วงเวลา

ในภาคต้นหรือภาคปลาย ของปีการศึกษาที่ 4

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

1. อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ
2. อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา
3. จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4. มีการดูแลความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี การทำงาน นอกเวลา
5. มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการ ทั้งในศูนย์คอมพิวเตอร์และในห้องปฏิบัติการของคณะ

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา
2. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการสังเกตและจากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร
3. ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงาน โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

4. ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้น  
ในแต่ละขั้นตอน และรายงาน โดยอาจารย์ที่ปรึกษา

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณภาพลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อ จรรยาบรรณทางวิชาชีพ	- การสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณ วิชาชีพ เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น การแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพ และการฝึกงาน เป็นต้น
มีจิตสำนึกสาธารณะ	- จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการบำเพ็ญประโยชน์
มีทักษะการเป็นผู้นำและทำงานเป็นทีม	- การทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน
มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	- การมอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมในงานวันราชภัฏวิชาการ
มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การ ค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ การทำโครงการวิจัย
มีความประพฤติดี และมีสัมมาคารวะ	- สอดแทรกในการจัดการเรียนการสอน
มีคุณธรรม จริยธรรม	- คณะจัดกิจกรรมเสริม เช่น โครงการคุณธรรมจริยธรรม โครงการบำเพ็ญประโยชน์
มีความสามารถในทักษะทางการ ใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์	- จัดกิจกรรมเสริม เช่น โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนา ทักษะการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์
มีทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาต่างด้าว	- การสอดแทรกในวิชาเรียน
มีความสามารถด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ	- จัดกิจกรรมเสริม เช่น โครงการส่งเสริมพัฒนาทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษและภาษาอื่นๆ  - จัดกิจกรรมเสริม เช่น โครงการส่งเสริม/พัฒนาทักษะด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1 ผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในตารางมีความหมาย ดังนี้

#### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### 2. ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจ สาระสำคัญของหลักการ และทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานชีวิตในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
- 2) มีความรอบรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการในวิชาที่ศึกษา รวมทั้งความเข้าใจหลักการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ
- 3) สามารถสืบค้นสารสนเทศให้แก่ตนเองและผู้อื่นได้ตรงตามความต้องการ
- 4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง
- 5) สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประมวล และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) ตระหนักถึงศักยภาพของตนเองเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้น
- 4) กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคตและแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนด
- 5) มีทักษะวิธีคิดแก้ไขปัญหาหลากหลายรูปแบบและมีทักษะแก้ไขปัญหาอย่างบูรณาการได้
- 6) สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

#### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อื่น
- 3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- 4) มีความรับผิดชอบในตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง
- 5) มีทักษะกระบวนการกลุ่มในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 6) มีทักษะในการเสริมสร้างความสามัคคีในกลุ่มหรือองค์กร

#### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและวาระ
- 3) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) สามารถใช้ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติในการประมวลผล การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูล
- 5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกปัจจุบัน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบ

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต																											
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต																											
บังคับเรียน 6 หน่วยกิต																											
1500301 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●
1500303 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●



รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
<b>เลือกเรียน 3 หน่วยกิต</b>																											
1500304 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●
1500310 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●
1500311 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●
1500313 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●
1500314 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●
1500315 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5			
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต																														
บังคับเรียน 3 หน่วยกิต																														
2500309 เรียนรู้คุณธรรมนำชีวิตพอเพียง	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●	
เลือกเรียน 3 หน่วยกิต																														
1500305 สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●
1510313 ปรัชญาและศาสนา	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
2000302 ศูนย์ภาพของชีวิต	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
2000306 ศิลปะในชีวิตประจำวัน	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●
2500301 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต																											
บังคับเรียน 3 หน่วยกิต																											
2500308 การศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●
เลือกเรียน 3 หน่วยกิต																											
2500302 วิถีไทย	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
2500303 วิถีโลก	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●
2500304 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●
2500305 มนุษย์กับสังคม	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●
2500306 เศรษฐกิจพอเพียง	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●
2500307 สันติศึกษา	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●
2500310 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●
1.4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี 9 หน่วยกิต																											

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
<b>บังคับเรียน 6 หน่วยกิต</b>																											
4000306 การคิดและการตัดสินใจ	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	●
4000307 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●
<b>เลือกเรียน 3 หน่วยกิต</b>																											
1000308 กีฬาและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○
4000305 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●
4000309 ชีวิตกับพลังงาน	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
4000311 อนามัยการเจริญพันธุ์	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●
4000312 อาหารและโภชนาการเบื้องต้น	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●
4000313 วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●
4000314 วิทยาศาสตร์ระบบโลก	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●
4000315 สารเคมีและยาในชีวิตประจำวัน	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●
4000316 สิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●
4000317 พืชพรรณเพื่อชีวิต	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา						4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
4000318 เกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●
4000319 สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●

## 2.2 ผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะด้าน ในตารางมีความหมาย ดังนี้

### 1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

#### ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

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

#### กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริม คุณธรรม จริยธรรม

เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี เสียสละประโยชน์แก่ส่วนรวม ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย เช่น การเข้าชั้นเรียน การเข้าห้องสอบ เป็นต้น

- การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

#### กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียน
- ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา

การตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การส่งงานตามระยะเวลามอบหมาย และการร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้น

- ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต



## 2. ด้านความรู้

### ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการทำวิจัย
- (2) มีความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- (3) มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้
- (4) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางเทคนิค รวมถึงการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

### กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ
- ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง
- การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการทำงานในอุตสาหกรรมและการทัศนศึกษา จากวิทยากรภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบัน ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย
- การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

### วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น
- ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ
- ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

#### ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆ โดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำ

(2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น

(3) สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันถ่องแท้ ในกลุ่มเคมีอาหาร จุลชีววิทยา อาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการวิจัย ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ ได้แก่ การดูแลจัดการการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) มีทักษะภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝน ตามเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

#### กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น ในรายวิชาที่เหมาะสม

- การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง

- การจัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญา ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขา ได้แก่ วิชาเทคนิควิจัย ปัญหาพิเศษ

- การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

#### วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหที่ได้รับมอบหมาย

- ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา

- ประเมินรายงานผลการวิจัยในรายวิชาเทคนิควิจัย

#### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพ

- (3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่าง

ต่อเนื่อง

##### กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ

รับผิดชอบ

- ใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความ

รับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน

- มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่ง

หน้าที่ในกลุ่ม

- ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกใน

เนื้อหาวิชาเรียน

##### กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ

รับผิดชอบ

- มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้

เสียงส่วนใหญ่

- สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

## 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

#### สารสนเทศ

- (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (4) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด
- (5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
- (6) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (7) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม

#### กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ
- มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้อการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ
- มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- การจ้ดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

**กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ  
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

- ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูล  
ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล
- ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลขที่ไม่เคยพบมาก่อน
- ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มใน  
ส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ
- ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน  
การนำเสนอสัมมนา การนำเสนอนิทรรศการงานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชมด้วยวาจา
- สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน



รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
4201501 เคมีอินทรีย์ 1	○	●	●	●	○	○		●	○	○	○	○		○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
4201502 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	○	●	●	●	○	●		●	○	○	○	●		●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
4202201 เคมีวิเคราะห์ 1	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
4202202 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
4202301 ชีวเคมี	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
4202302 ปฏิบัติการชีวเคมี	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4202601 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○
4202602 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●
4312102 จุลชีววิทยา	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●
4312103 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●
4501401 แคลคูลัส 1	○	○	○	○	○	○	●	○				○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4502401 แคลคูลัส 2	○	○	○	○	○	○	●	○				○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
4551101 หลักสถิติ	○	○	○	○	○	○	●	○				○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5004110 ภาษาอังกฤษสำหรับ เทคโนโลยีการเกษตร	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5004905 การวางแผนการตลาด	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○
5071301 วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร เบื้องต้น	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
5071601 อาหารและโภชนาการ	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○
5072201 จุลชีววิทยาทางอาหาร 1	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
5072201 จุลชีววิทยาทางอาหาร 2	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
5072401 การแปรรูปอาหาร 1	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○
5072501 วิศวกรรมอาหาร 1	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○



รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	
5072402 ปฏิบัติการแปรรูปและ วิศวกรรมอาหาร 1	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
5072502 วิศวกรรมอาหาร 2	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
5072701 เคมีอาหาร 1	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
5072702 เคมีอาหาร 2	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
5073301 การควบคุมคุณภาพอาหาร	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5073302 การวางแผนและการจัดการ โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5073303 การประกันคุณภาพอาหาร	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	
5073401 การแปรรูปอาหาร 2	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●
5073402 ปฏิบัติการแปรรูปและ วิศวกรรมอาหาร 2	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
5073901 สัมมนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○
5074301 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●
5074302 สุขากิจบาลโรงงาน อุตสาหกรรม	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○
5074901 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●
5074101 บรรจุภัณฑ์อาหาร	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○
5074201 การใช้ประโยชน์จาก จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรม อาหาร	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
5074303 ความสัมพันธ์ของ การเกษตร วิทยาศาสตร์การ อาหารและโภชนาการ	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○
5074304 การประเมินคุณภาพอาหาร โดยประสาทสัมผัส	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○
5074305 กฎหมายและมาตรฐาน อาหาร	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○
5074401 ไอศกรีม	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5074402 เทคโนโลยีขนมอบ	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5074403 เทคโนโลยีัญพืช	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5073404 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ ประมง	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
5074405 เทคโนโลยีนิมและ ผลิตภัณฑ์	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○
5074407 เทคโนโลยีผักและผลไม้	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○
5074408 เทคโนโลยีอาหารหมัก	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○
5074409 เครื่องดื่ม	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5074410 การทำอาหารแห้ง	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●
5074902 เรื่องคัดเฉพาะทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5074903 การศึกษาดูงานด้าน อุตสาหกรรมอาหาร	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	
- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ																										
5073801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	
5074801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	
7000390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	
7000490 สหกิจศึกษา	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้ระบบระดับคะแนน (เกรด) 8 ระดับ คือ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F คิดเป็นคะแนน 4.0, 3.5, 3.0, 2.5, 2.0, 1.5, 1.0 และ 0 ตามลำดับ การแบ่งระดับคะแนนเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ข)

มีการประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น 2 ระบบ ดังนี้ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B <sup>+</sup>	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C <sup>+</sup>	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D <sup>+</sup>	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนในรายวิชาใดต่ำกว่า “D” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “D” สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้ส่วน การประเมินผลรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินผลต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

- มีการทวนสอบในระดับรายวิชา โดยประธานโปรแกรมวิชาแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบของโปรแกรมวิชา ประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา ความเหมาะสมของการให้คะแนนในกระดาษคำตอบ และการให้ระดับคะแนน อย่างน้อย 25% ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี

- ประเมินผลการฝึกงาน/การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ จากอาจารย์นิเทศและผู้เกี่ยวข้องในสถานประกอบการ

### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษสำเร็จการศึกษา

- การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านความรู้ ความสามารถและความพร้อมจากสาขาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต นอกจากนี้บัณฑิตยังสามารถเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

- การตรวจสอบจากผู้ใช้บัณฑิต โดยการสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านความรู้ ความสามารถ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิต

- การประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร

- การสำรวจสภาพการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความคิดเห็นต่อความรู้ ความสามารถ และความพร้อมของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกวิชาในหลักสูตร ภายในเวลาไม่เกิน 8 ปี ผ่านการฝึกงาน และได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 และผ่านเงื่อนไขอื่นๆ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ข)



## หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

#### การเตรียมการในระดับมหาวิทยาลัย

- การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เพื่อให้อาจารย์ใหม่รับทราบบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ
- ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เช่น คู่มือวิชาการ คู่มือนักศึกษา และระเบียบต่างๆ ฯลฯ ให้แก่อาจารย์ใหม่

#### การเตรียมการในระดับคณะ

- ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงหลักการเหตุผล ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้แก่อาจารย์ใหม่
- ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดรายวิชาที่รับผิดชอบ ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชา กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลให้แก่อาจารย์ใหม่
- แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อให้คำแนะนำการทำงานของอาจารย์ใหม่ และแต่งตั้งอาจารย์ประเมิน เพื่อติดตามผลการทำงานของอาจารย์ใหม่
- การสนับสนุนอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และสร้างประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน โดยอาจารย์ทุกคนต้องได้รับการพัฒนาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง/ปี

#### 2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล

- การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาและแนวทางการแก้ไข ระหว่างอาจารย์ในคณะ/โปรแกรมวิชา เพื่อพิจารณาปัญหาและหาแนวทางการแก้ปัญหาในเรื่องการจัดการเรียน

การสอน การวัดและการประเมินผล พร้อมระดมข้อคิดเห็นจากประสบการณ์ของคณาจารย์ภายในคณะ/  
โปรแกรมวิชาดังกล่าว

- การสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้มาถ่ายทอดในโปรแกรมวิชา

- การใช้อาจารย์เก่าและใหม่ร่วมสอนในวิชาเดียวกัน เพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้เห็นตัวอย่างการสอนและการประเมินผล

- การแลกเปลี่ยนเอกสาร ข้อมูล ระหว่างอาจารย์

- การเชิญอาจารย์อื่นเข้าเยี่ยมชมการสอนและให้คำแนะนำ

- การสนับสนุนการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน และเผยแพร่ผลงานในเครือข่ายพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร

- จัดการเรียนรู้ในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐาน การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- มีโครงการพัฒนาการสอนให้กับอาจารย์ เช่น เทคนิคการสอน การประเมินการสอนและการวัดผล การวิจัยในชั้นเรียน การผลิตสื่อการสอน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- การสนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ

- การฝึกอบรมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยและการเขียนบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสาร

- การสนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

- การสนับสนุนการร่วมมือทางด้านการเรียนการสอนกับสถาบันการศึกษาหรือองค์กรต่างๆ

- การสนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนาเพิ่มพูนความรู้ การศึกษาดูงาน

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการบริหารหลักสูตร ดังนี้

- ก่อนการเปิดภาคเรียน มอบหมายอาจารย์ทุกคนเตรียมความพร้อมในเรื่องอุปกรณ์เครื่องมือประกอบการสอน ปฏิบัติการ สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน
- มอบหมายอาจารย์ประจำรายวิชาประเมินความต้องการ/ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนในระหว่างภาคและใช้ข้อมูลในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนโดยทันที
- มอบหมายอาจารย์รับผิดชอบรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและของประสบการณ์ภาคสนามตามรายละเอียดที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนด ซึ่งรวมถึงข้อเสนอแผนการพัฒนาปรับปรุงเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
- ติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกประจำภาคการศึกษา ซึ่งดำเนินการโดยคณะ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทุกปีการศึกษา โดยคณะกรรมการทวนสอบของโปรแกรมวิชา สุ่มทวนสอบรายวิชา 25% ของรายวิชาในความรับผิดชอบของโปรแกรมวิชาในแต่ละปี
- เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปี รวบรวมผลการประเมินคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการดำเนินการรายวิชา ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำปี เสนอต่อประธานโปรแกรมวิชา
- ประธานโปรแกรมวิชาเชิญอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากโปรแกรมอื่นในคณะอุตสาหกรรมเกษตร ประเมินหลักสูตรจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร
- ประธานโปรแกรมวิชาร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร วิเคราะห์ผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำปี และใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนปรับปรุงกลยุทธ์การสอน ทักษะของอาจารย์ในการใช้กลยุทธ์การสอน รายละเอียดของรายวิชา สิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวก ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรพร้อม ทั้งข้อเสนอแผนการปรับปรุง

- เมื่อครบรอบหลักสูตร (4 ปี) ประธานโปรแกรมวิชาจัดการประเมินหลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ นักศึกษาปีสุดท้ายก่อนจบการศึกษาหรือบัณฑิตใหม่ และผู้จ้างงาน

- แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ นักศึกษาปีสุดท้ายหรือบัณฑิตใหม่ และผู้จ้างงาน การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและ สังคมที่มีผลกระทบต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต มาประกอบการพิจารณา

## 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

### 2.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยและคณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อ จัดซื้อสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์อย่างเพียงพอเพื่อ สนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้านตนเอง ของนักศึกษา

### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

หลักสูตรมีความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนการสอน มีหนังสือ ตำรา และการบริการสืบค้น ผ่านฐานข้อมูลโดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังมีสถานที่โสตทัศนอุปกรณ์ และอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการ เรียนการสอนเฉพาะสาขาวิชา

### 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดหาทรัพยากรการเรียน การสอนเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้ง

วางแผนจัดหาอุปกรณ์เสริมการเรียนการสอน โดยอยู่ในโครงการจัดการซื้อวัสดุการเรียนการสอนในแผนงบประมาณ และมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ

## 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา อาจารย์ประเมินจากการสังเกตการณ์ใช้งานในรายวิชาที่สอน โดยคณะมีแผนตั้งรายละเอียดต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการอุปกรณ์การทดลอง ครุภัณฑ์ ทรัพยากร สื่อ และช่องทางการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง อย่างเพียงพอ มีประสิทธิภาพ	1. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือให้นักศึกษาได้ใช้ ปฏิบัติพอเพียง เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ 2. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้บริการ หนังสือ ตำรา งานวิจัย และสื่อในรูปแบบต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตร และให้นักศึกษาสามารถสืบไปใช้ในการเพิ่มพูนความรู้ให้ตนเองได้	1. รวบรวมจัดทำสถิติจำนวนเครื่องมืออุปกรณ์ บันทึกชั่วโมงการใช้งานห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ 2. จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในวิชาเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่างๆ 3. สถิติของจำนวนหนังสือตำราที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งานหนังสือตำรา 4. ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การรับสมัครอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยโปรแกรมวิชาเป็นผู้กำหนด คุณสมบัติและคุณสมบัติที่ต้องการ มีการกำหนดให้ผู้สมัครนำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่าในที่ประชุมคณาจารย์ และสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการ คณะกรรมการรับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์ประกอบการพิจารณา

#### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ประจำทุกคนร่วมเป็นกรรมการโปรแกรมวิชา มีการประชุมคณะกรรมการอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง ซึ่งรวมถึงการประชุมก่อนและหลังภาคการศึกษา ในกรณีการปรับปรุงหลักสูตร มีการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร โดยอาจารย์ทุกคนต้องร่วมรับผิดชอบในกลุ่มวิชาที่สอน อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องเข้าร่วมประชุมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนหลักสูตร มีการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

#### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

- สามารถเชิญอาจารย์พิเศษ และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก (ทั้งในและต่างประเทศ) มาเป็นวิทยากรร่วมสอนในบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ตรงให้กับนักศึกษา ทั้งนี้ให้เป็นตามนโยบายของมหาวิทยาลัย
- มอบหมายให้อาจารย์ประจำวิชาเลือกสรรวิทยากร โดยผ่านการเห็นชอบจากประธานโปรแกรมวิชา แล้วกำหนดในแผนการสอน
- กำหนดแผนงบประมาณของโปรแกรมวิชา สอดคล้องกับแผนการสอน

#### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

##### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรสนับสนุนให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ ก่อนการรับเข้าทำงานและต้องผ่านการสอบแข่งขันที่ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่องานการให้บริการ อาจารย์และนักศึกษา

##### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

- สนับสนุนให้บุคลากรได้เข้ารับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่
- สนับสนุนให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานในหน่วยงานอื่น
- สนับสนุนให้บุคลากรได้ร่วมงานกับอาจารย์โครงการบริการวิชาการ เช่น งานราชภัฏ วิชาการ

#### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำแก่นักศึกษา

- มีการมอบหมายภาระหน้าที่การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาแก่อาจารย์ทุกคน

##### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

- มหาวิทยาลัยจัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคน
- อาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษากำหนดตารางเวลาให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการ และแผนการเรียนแก่นักศึกษา
- อาจารย์ประจำรายวิชากำหนดตารางเวลาให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษาที่เรียนรายวิชา
- คณะ/มหาวิทยาลัย จัดอบรมสัมมนาการเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพแก่นักศึกษาก่อนจบการศึกษา

- มหาวิทยาลัยมีการจัดระบบการสอนเสริมด้านวิชาการแก่นักศึกษา ในด้านต่างๆ เช่น ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ สถิติ เป็นต้น แก่นักศึกษาที่สนใจ

## 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

- เป็นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ข)

## 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- จัดการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำไปกำหนดเป็นเป้าหมายในการวางแผนการรับนักศึกษา และนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร

- ประเมินการความต้องการแรงงานประจำปี จากภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต เอกสารสิ่งพิมพ์ที่มีการวิเคราะห์ความต้องการแรงงาน รายงานผลการสำรวจความต้องการแรงงานของหน่วยงานราชการ/องค์กรสาธารณะ

- ติดตามข้อมูลความรู้และทักษะที่เป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรม ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การแข่งขันทางการค้า มาตรการ/กฎหมายอาหารที่เกี่ยวข้องกับการค้าภายในและระหว่างประเทศและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค

- มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเมื่อครบรอบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ (Key Performance Indicator)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมายของการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้และเป้าหมายไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (ตัวบ่งชี้ที่ 1-12) โดยตัวบ่งชี้ที่ 1-5 เป็นตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องมีผลดำเนินการในปีที่ดำเนินการ และตัวบ่งชี้ที่หลักสูตรกำหนดเพิ่มเติม (ตัวบ่งชี้ที่ 13-20) ซึ่งจำนวนตัวบ่งชี้และเป้าหมายในแต่ละปีการศึกษาของการใช้หลักสูตรมีความแตกต่างกันดังแสดงตาราง



ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 80%	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแนบ มคอ. 2 ที่ สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาในทุกประเด็น	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนการเปิดสอนครบทุกรายวิชา		X	X	X	X
4. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน 100%		X	X	X	X
5. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษาที่มีการเปิดสอนรายวิชาที่รับผิดชอบ		X	X	X	X
6. จำนวนรายวิชาที่มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 25% ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี		X	X	X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
7. มีการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินการสอน จากการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรของปีก่อนหน้า ไม่น้อยกว่า 80% ของแผน			X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศด้านการเรียนการสอน	X				X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนา ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อปี	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาไม่น้อยกว่า 50% ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิต ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. สัดส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าอยู่ในช่วง 1: 18-22		X	X	X	X
14. สัดส่วนจำนวนวิทยากรต่ออาจารย์ประจำ ไม่น้อยกว่า 10%			X	X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
15. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาแรกเข้า ต่อการช่วยเหลือที่ได้รับ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.00 จากคะแนนเต็ม 5.00	X	X	X	X	X
16. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อการให้การปรึกษาแนะนำ และช่วยเหลือด้านวิชาการของอาจารย์ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.00 จากคะแนนเต็ม 5		X	X	X	X
17. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก/ทรัพยากรสนับสนุนในรายวิชา เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.00 จากคะแนน 5		X	X	X	X
18. ระดับความพึงพอใจของสถานที่ฝึกงานต่อคุณภาพของนักศึกษาฝึกงาน เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5				X	X
19. จำนวนนักศึกษาสอบผ่านมาตรฐานกลางของเครือข่ายสถาบันการศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารในการสอบครั้งแรก ไม่น้อยกว่า 75%				X	X
20. แผนพัฒนาปรับปรุงเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 4 ข้อ จาก 5 ข้อ				X	
รวมตัวบ่งชี้(ตัว)	6	12	14	18	19
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องมีผลการดำเนินการในปีที่ดำเนินการ (ลำดับข้อที่ 1-5) (ตัว)	2	5	5	5	5

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้อื่นๆ ไม่น้อยกว่า 80% โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและจำนวนตัวบ่งชี้อื่นๆในแต่ละปีที่ประเมิน

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- การประชุมร่วมของอาจารย์ในโปรแกรมวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

- อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา

- การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

- ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผล การสอบ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและทะเบียน

- การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินการสอนของโปรแกรมวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 โดยนักศึกษาปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

- การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในภาคปลายก่อนจบการศึกษา ในรูปแบบสอบถาม หรือการประชุมตัวแทนนักศึกษากับตัวแทนอาจารย์

## 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมิน

- การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

## 2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

- แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต
- การประชุมทบทวนหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนักศึกษา บัณฑิตใหม่ นักการศึกษา

## 3. การประเมินผลการดำเนินการตามรายละเอียดหลักสูตร

- การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับโปรแกรมวิชา ประกอบด้วยกรรมการ 3 คน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อย่างน้อย 1 คน

## 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาคปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนอประธานโปรแกรมวิชาผ่านอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร

- อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพภายในโปรแกรมวิชา

- อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี

- ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผน

ปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร  
เสนอต่อคณบดี

**ภาคผนวก ก**

**คำอธิบายรายวิชา**



## หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
<b>กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>		
1500301	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 1  <b>Thai for Communication I</b>  การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ให้สามารถใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
1500303	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1  <b>English for Communication I</b>  การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อติดต่อในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
1500304	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2  <b>English for Communication II</b>  การฝึกทักษะและกลวิธีการอ่านรวมทั้งการเขียนข้อความสั้น ๆ เพื่อการสื่อสาร และฝึกทักษะด้านการฟัง การพูดเพื่อให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็น	3(3-0-6)
1500310	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร  <b>Chinese for Communication</b>  การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาจีน โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1500311	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	<b>Japanese for Communication</b>	
	การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาญี่ปุ่น โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	
1500313	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	<b>Malay for Communication</b>	
	การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษามลายู โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	
1500314	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	<b>Korean for Communication</b>	
	การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเกาหลี โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	
1500315	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	<b>Burmese for Communication</b>	
	การฝึกทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาพม่า โดยเน้นทักษะการฟังและการพูดสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-๑)
----------	------------------------	----------

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

1500305	สารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า	3(3-0-6)
---------	-------------------------------	----------

**Information for Study Skills and Research**

ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ ในการศึกษาค้นคว้าภายในมหาวิทยาลัย และแหล่งสารสนเทศอื่นๆ วิธีการแสวงหาและรวบรวมสารสนเทศมาเพื่อใช้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และวิธีการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามรูปแบบ และขั้นตอนที่เป็นมาตรฐาน

1500313	ปรัชญาและศาสนา	3(3-0-6)
---------	----------------	----------

**Philosophy and Religion**

ความหมาย องค์ประกอบ ประเภท การวิเคราะห์ปัญหาของปรัชญาและศาสนาสาขาของปรัชญาให้เห็นถึงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างปรัชญาและศาสนาเข้าใจคุณค่าที่แท้จริงของปรัชญาและศาสนา เรียนรู้และเข้าใจแนวคิดของปรัชญาและหลักคำสอนของศาสนาต่างๆ สามารถนำหลักธรรมคำสอนของศาสนาต่างกล่าวมา ใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับบุคคล ครอบครัว สังคม เพื่อให้เกิดสันติภาพและสันติสุขในสังคม

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2000302	สุนทรียภาพของชีวิต	3(3-0-6)
	<b>Aesthetic Appreciation</b>	
	<p>ศาสตร์ทางความงาม ความหมายและข้อแตกต่างของสุนทรียศาสตร์เชิงการคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหว ผู้ทัศนศิลป์ ศิลปะดนตรี และศิลปะการแสดง ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่า ระดับการรำลึก ความคุ้นเคย และความซาบซึ้ง</p>	
2000306	ศิลปะในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	<b>Art in Daily Life</b>	
	<p>ศิลปะในชีวิตประจำวัน รสนิยม องค์ประกอบทางศิลปะและหลักการออกแบบโครงสร้างและการตกแต่ง การนำเสนอ และการออกแบบมาใช้กับการแต่งกาย อาหาร การตกแต่งบ้านเรือน การสื่อสาร และปรับปรุงบุคลิกภาพ</p>	
2500301	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3(3-0-6)
	<b>Human Behavior and Self Development</b>	
	<p>ความหมาย แนวทาง และวิธีการศึกษาพฤติกรรม สาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การเข้าใจตนเอง และเข้าใจผู้อื่น ตลอดจนการพัฒนาตนให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ในสังคม การพัฒนาพฤติกรรมในการทำงาน และการเสริมสร้างชีวิตให้เป็นสุข</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2500309	เรียนรู้คุณธรรมนำชีวิตพอเพียง	3(3-0-6)
	<b>Moral Principles Leading to Sufficiency</b>	
	ความหมายและคุณค่าของชีวิต หลักธรรมในการดำรงชีวิต การฝึกสติ สมาธิ การสร้างศรัทธาและปัญญา การนำหลักธรรมมาใช้ในการป้องกัน แก้ปัญหา และการพัฒนาตนเอง ครอบครัวและสังคม หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	
	<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>	
2500302	วิถีไทย	3(3-0-6)
	<b>Thai Living</b>	
	ลักษณะทั่วไป วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย วัฒนธรรมและประเพณีไทย สภาพปัญหาสังคมและแนวทางแก้ไข แนวทางการดำเนินชีวิตแบบวิถีไทย โดยศึกษาทฤษฎีการพัฒนาและโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ภูมิปัญญาชาวบ้านและท้องถิ่น การดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ตลอดถึงวิสัยทัศน์ ด้านสังคมเศรษฐกิจ และการเมืองการปกครอง	
2500303	วิถีโลก	3(3-0-6)
	<b>Global Society and Living</b>	
	ความเป็นมาของมนุษยชาติกับการสร้างสรรค์อารยธรรม วิวัฒนาการทางสังคมเศรษฐกิจ การเมืองการปกครองของสังคมโลก การจัดระเบียบโลก ปัญหาและการแก้ปัญหของสังคมโลก แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคมโลก การปรับตัวของไทยในสังคมโลก ตลอดจนเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโลกปัจจุบัน เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิตที่สมบูรณ์ในสังคมแห่งปัญญาและข้อมูลข่าวสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2500304	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม  <b>Man and Environment</b>  ความหมาย ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ระบบกายภาพ ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติผลการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ มลพิษต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์ แนวทางการแก้ปัญหาและการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมบำรุงรักษา ตลอดจนสร้างแนวคิดและจิตสำนึกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
2500305	มนุษย์กับสังคม  <b>Man and Society</b>  ลักษณะทั่วไปของสังคมมนุษย์ องค์ประกอบโครงสร้าง และกระบวนการทางสังคม การเปลี่ยนแปลงของสังคมมนุษย์ในมิติต่างๆ ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ สถานการณ์ต่างๆ ในสังคมโลก สังคมไทย ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและการปกครอง แนวทางการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมในสังคมปัจจุบัน	3(3-0-6)
2500306	เศรษฐกิจพอเพียง  <b>Sufficiency Economy</b>  ความหมาย ความเป็นมาของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการประกอบสัมมาอาชีพ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2500307	สันติศึกษา	3(3-0-6)
	<b>Peace Studies</b>	
	ความหมายและแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับสันติ และสันติภาพศึกษา ปัญหาความขัดแย้งและความรุนแรงในระดับครอบครัว ชุมชน ชาติ และระหว่างประเทศ และการจัดการความขัดแย้งโดยสันติวิธี	
2500308	การศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)
	<b>Study for Local Development</b>	
	ความหมาย ความสำคัญ ความเชื่อมโยง และความสัมพันธ์ของท้องถิ่น การวิเคราะห์เหตุปัจจัยและผลกระทบของเหตุการณ์ สถานการณ์ ปัญหา ในท้องถิ่น และแนวทางในการแก้ไขปัญหา ป้องกันปัญหา พัฒนาเหตุการณ์ให้เกิดคุณประโยชน์ต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคม การประยุกต์ความรู้เพื่อเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหากรณีศึกษา	
2500310	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	
	<b>Law in Daily life</b>	
	ความหมายและลักษณะของกฎหมาย ความสำคัญของกฎหมายต่อบุคคลและสังคม ประเภทและที่มาของกฎหมาย หลักทั่วไปอื่นๆ ของกฎหมาย หลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
<b>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>		
1000308	<b>กีฬาและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ</b>	3(2-2-5)
	<b>Sport and Exercise for Health</b>	
	<p>หลักการของวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับสุขภาพและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย การประยุกต์วิทยาศาสตร์การกีฬาในการเล่นกีฬา และการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การปฏิบัติที่เป็นพื้นฐานในการเล่นกีฬา และการออกกำลังกายตามวิถีไทยและสากล</p>	
4000305	<b>วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต</b>	3(3-0-6)
	<b>Science for Quality of Life</b>	
	<p>ความหมายของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ กระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ความหมายขององค์ประกอบของคุณภาพชีวิต สุขภาพซึ่งเป็นองค์ประกอบรากฐานของคุณภาพชีวิต ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพชีวิตของบุคคลและชุมชน และการประเมินคุณภาพชีวิต</p>	
4000306	<b>การคิดและการตัดสินใจ</b>	3(3-0-6)
	<b>Thinking and Decision Making</b>	
	<p>กระบวนการของของมนุษย์ เทคนิควิธีการคิดแบบต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจและการใช้คณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาและการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน</p>	



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4000307	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต  <b>Information Technology for life</b>  ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล การจัดการและการใช้งานข้อมูล การใช้โปรแกรมระบบและโปรแกรมประยุกต์ การสืบค้นข้อมูล การแสวงหาความรู้ การสื่อสารข้อมูลบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลอื่นๆ การเคารพสิทธิทางปัญญา	3(2-2-5)
4000309	ชีวิตกับพลังงาน  <b>Life and Energy</b>  ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน รูปแบบของพลังงานและการเปลี่ยนรูปพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม พลังงานทดแทนการอนุรักษ์พลังงาน	3(3-0-6)
4000311	อนามัยเจริญพันธุ์  <b>Reproductive Health</b>  ความหมาย ความเป็นมา และขอบข่ายของอนามัยการเจริญพันธุ์ สถานการณ์และแนวโน้มด้านอนามัยการเจริญพันธุ์ การเลือกคู่ครอง การเตรียมแต่งงาน การแต่งงาน การสร้างเสริมสุขภาพครอบครัว การวางแผนครอบครัว การเตรียมตัวเป็นพ่อ-แม่ การดูแลสุขภาพแม่ ตลอดการตั้งครรภ์ คลอด หลังคลอด และการดูแลและส่งเสริมสุขภาพลูก	3(3-0-6)

รหัสวิชา	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b>	น(ท-ป-๑)
4000312	<b>อาหารและโภชนาการเบื้องต้น</b>  <b>Introduction to Food and Nutrition</b>  ความหมาย ความสำคัญของอาหารและโภชนาการต่อสุขภาพ อาหารหลัก 5 หมู่ สารอาหาร ข้อปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย ภาวะโภชนาการ ความต้องการพลังงานและสารอาหารของร่างกาย การเลือกซื้ออาหาร หลักในการประกอบอาหารพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค	3(3-0-6)
4000313	<b>วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น</b>  <b>Local Science</b>  บริบทของแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ปฏิบัติการสำรวจทั่วไป ค้นหาค้นคว้าความรู้หรือสาระการเรียนรู้ต่างๆ แบบมีส่วนร่วม นำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติการตามแผน ประเมินผล วิเคราะห์และสรุปผล สามารถนำผลที่ได้มาสร้างบทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น	3(3-0-6)
4000314	<b>วิทยาศาสตร์ระบบโลก</b>  <b>Earth System Science</b>  วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบในสภาพธรรมชาติ ความเชื่อมโยงขององค์ประกอบที่สำคัญของโลก ได้แก่ ด้านธรณีวิทยา อุตุนิยมวิทยา ดาราศาสตร์ สมุทรศาสตร์ รวมทั้งปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4000315	สารเคมีและยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	<b>Chemicals and Drugs in Daily Life</b>	
	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมีและยา รวมถึงเครื่องสำอาง และยาจากสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพตลอดจนการเลือกใช้ และการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	
4000316	สิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	<b>Environment in Daily life</b>	
	ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ด้านน้ำ อากาศ เสียง มลพิษ ของเสียอันตราย พลังงาน การอนุรักษ์ และเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต การป้องกันผลกระทบ และการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	
4000317	พืชพรรณเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
	<b>Plant for Life</b>	
	ความสำคัญและคุณค่าของพืชพรรณต่อชีวิต ความหลากหลายของพืชพรรณ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชพรรณ โครงการอนุรักษ์ พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การอนุรักษ์และการพัฒนาพืชพรรณ	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4000318	เกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
	<b>Agriculture for Quality of Life</b>	
	<p>ความสำคัญของการเกษตรในชีวิตประจำวัน การใช้ความรู้ทางการเกษตร ทั้ง การปลูก เลี้ยงสัตว์ ประมง และการแปรรูปเพื่อผลิตอาหารคุณภาพ เพื่อ ประกอบอาชีพเสริมและเพื่อนันทนาการ มีความเข้าใจในการเลือกผลิตผล และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ปลอดภัยเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี</p>	
4000319	สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	<b>Mental Health in Daily Life</b>	
	<p>ความหมายและความสำคัญของสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิตและการป้องกัน แก้ไข การวิเคราะห์ การปรับปรุงตนเองให้เข้ากับวัย และสถานการณ์ ผล ของสุขภาพจิตต่อสุขภาพ พฤติกรรมผิดปกติและการป้องกันแก้ไข การ ส่งเสริมสุขภาพจิต</p>	
<b>หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>		
4101101	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)
	<b>Fundamental of Physics</b>	
	<p>การวัดและหน่วยการวัดทั้งระบบมาตรฐานนานาชาติ และระบบการคำนวณ ความแม่นยำในการวัด ลักษณะปริมาณทางฟิสิกส์ การเคลื่อนที่แบบต่างๆ ทั้งเชิงเส้นและเชิงมุม มวลและโมเมนตัม กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน สมดุล ของแรง เครื่องกลแบบต่างๆ งานกำลังและพลังงาน กฎการอนุรักษ์ พลังงาน และโมเมนตัม โดยเน้นที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและวิชาชีพของแต่ละ สาขาวิชาชีพ</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4101102	<b>ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน</b>  <b>Fundamental of Physics Laboratory</b>  ปฏิบัติการ การวัด โดยใช้เครื่องมือวัดพื้นฐานในทางฟิสิกส์ และเครื่องมือประยุกต์ ที่อาศัยหลักทางฟิสิกส์ ปฏิบัติการทดลองการเคลื่อนที่แบบต่างๆ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน สมดุลของแรง เครื่องกลแบบต่างๆ โดยอาศัยเครื่องมือการทดลองจากห้องปฏิบัติการ หรือที่ประดิษฐ์ขึ้นเองตามความเหมาะสม	1(0-3-2)
4201101	<b>เคมีพื้นฐาน</b>  <b>Fundamental of Chemistry</b>  หลักพื้นฐานของวิธีทางวิทยาศาสตร์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุพันธะเคมี เบื้องต้น เคมีอินทรีย์เบื้องต้น สารชีวโมเลกุล ของเหลวและสารละลาย	3(3-0-6)
4201102	<b>ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน</b>  <b>Fundamental of Chemistry Laboratory</b>  ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นในการปฏิบัติการเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคการใช้เครื่องมือพื้นฐาน เทคนิคการแยกสารแบบต่างๆ เช่น การกรอง การตกผลึก การกลั่น การใช้ตัวทำละลาย และโครมาโทกราฟี การทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของสารอินทรีย์ และการเตรียมสารละลาย	1(0-3-2)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4301101	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(3-0-6)
	<b>Fundamental of Biology</b>	
	คุณสมบัติของสิ่งมีชีวิต กำเนิดชีวิต สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การเจริญเติบโต การทำงานของระบบต่างๆ พันธุศาสตร์ พฤติกรรมและการปรับตัว การจำแนกประเภทสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ ระบบนิเวศ การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	
4301102	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	1(0-3-2)
	<b>Fundamental of Biology Laboratory</b>	
	กล้องจุลทรรศน์ สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อ การทำงานของระบบต่างๆ พฤติกรรมและการปรับตัว การจำแนกประเภทสิ่งมีชีวิต	
4501201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
	<b>Fundamental Mathematics</b>	
	ระบบจำนวนจริง ฟังก์ชันและกราฟ ฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย เรขาคณิตวิเคราะห์ ลำดับและอนุกรม	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4201501	เคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-2)
	<b>Organic Chemistry I</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4201101 เคมีพื้นฐาน	
	หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างและสมบัติทั่วไป ชนิดของปฏิกิริยา การเรียกชื่อ สเตอริโอเคมี และการเตรียมปฏิกิริยาเคมีที่สำคัญของ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอโรมาติกไฮโดรคาร์บอน พอลิโนวเคลียร์ แอโรมาติก ออร์แกโนแฮโลเจน แอลกอฮอล์ ฟีนอลและอีเทอร์เฮเทอโร-ไซคลิก	
4201502	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-2)
	<b>Organic Chemistry Laboratory I</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4201501 เคมีอินทรีย์ 1 หรือเรียนควบคู่กัน เทคนิคปฏิบัติการทั่วไป การตกผลึก การกลั่น การสกัด และโครมาโทกราฟี การทดสอบการละลายและหมู่ฟังก์ชัน การทดสอบคาร์โบไฮเดรตลิพิด โปรตีน	
4202201	เคมีวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	<b>Analytical Chemistry I</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4201101 เคมีพื้นฐาน	
	บทบาทของเคมีวิเคราะห์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ หน่วยทางเคมี สมดุลเคมี หลักในการวิเคราะห์ ปริมาณ โดยน้ำหนัก และการวิเคราะห์ปริมาณด้วยการไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตของปฏิกิริยาการเกิดสารเชิงซ้อน การไทเทรต แบบรีดอกซ์ การไทเทรตในสารละลายที่ไม่ใช่น้ำ	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4202202	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	1(0-3-2)
	<b>Analytical Chemistry Laboratory I</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4202201 เคมีวิเคราะห์ 1 หรือ เรียนควบคู่กัน การวิเคราะห์หาปริมาณโดยน้ำหนัก และการวิเคราะห์ปริมาณด้วยการไทเทรต กรด-เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตของปฏิกิริยาการเกิดสารเชิงซ้อนการไทเทรตแบบรีดอกซ์	
4202301	ชีวเคมี	3(3-0-6)
	<b>Biochemistry</b>	
	รายวิชาที่ต้องการเรียนก่อน : 4201101 เคมีพื้นฐาน	
	จุดเริ่มต้นของชีวิต น้ำและสารชีวโมเลกุลขนาดใหญ่ภายในเซลล์ สมบัติทางเคมีกายภาพ และหน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก กระบวนการเมแทบอลิซึมที่สำคัญของสัตว์ พืช และจุลินทรีย์ รวมทั้งการสังเคราะห์แสง ความสำคัญของวิตามิน เกลือแร่ และฮอร์โมน	
4202302	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-2)
	<b>Biochemistry Laboratory</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4202301 ชีวเคมี หรือเรียนควบคู่กัน	
	การเตรียมสารละลายบัฟเฟอร์ ปฏิบัติการตรวจสอบสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน ปฏิบัติการจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์	



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4202601	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)

**Physical Chemistry I**

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4201101 เคมีพื้นฐาน

4101101 ฟิสิกส์พื้นฐาน

4501401 แคลคูลัส 1

แก๊ส ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส อุณหพลศาสตร์ จลนศาสตร์เคมี เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ ระบบที่มีหลายองค์ประกอบและสมดุลเคมี วิทยาศาสตร์ของระบบบริสุทธิ์ วิทยาศาสตร์ของสารละลาย

4202602	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
---------	-----------------------------	----------

**Physical Chemistry Laboratory I**

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4202601 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 หรือเรียนควบคู่กัน การหาสมบัติทางอุณหพลศาสตร์ เช่น ปริมาณพาหะโมลาร์ เอนทัลปีของการระเหยของของเหลว การวัดความหนืดของของเหลวหรือสารละลาย แผนภาพเฟสของระบบที่มีหลายองค์ประกอบ การใช้คอนดักโทเมตรีเพื่อหาค่าคงที่ของการแตกตัวของกรดอ่อน การหาค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยาอุณหพลศาสตร์เคมี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4310102	<p><b>จุลชีววิทยา</b></p> <p><b>Microbiology</b></p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4301101 ชีววิทยาพื้นฐาน</p> <p>พื้นฐานของจุลชีววิทยา ศึกษาเปรียบเทียบโพรคาริโอตและยูคาริโอต การจำแนกประเภท สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ พันธุกรรม การควบคุมจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดิน อากาศ การอุตสาหกรรม การสุขาภิบาล โรคติดต่อและภูมิคุ้มกัน</p>	3(-3-0-6)
4312103	<p><b>ปฏิบัติการจุลชีววิทยา</b></p> <p><b>Microbiology Laboratory</b></p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4312102 จุลชีววิทยา หรือเรียนควบคู่กัน</p> <p>วิธีใช้กล้องจุลทรรศน์เพื่อศึกษาจุลินทรีย์ เทคนิคการทำปลอดเชื้อ การเตรียมอาหารสำหรับเลี้ยงจุลินทรีย์ เทคนิคการแยกเชื้อบริสุทธิ์ การทดสอบทางชีวเคมี การวินิจฉัยจุลินทรีย์เบื้องต้น การควบคุมจุลินทรีย์ การตรวจหาจุลินทรีย์ในอาหาร น้ำ และดิน</p>	1(0-3-2)
4501401	<p><b>แคลคูลัส 1</b></p> <p><b>Calculus I</b></p> <p>ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ และปริพันธ์ใหม่จำกัดเขต</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4502401	แคลคูลัส 2  <b>Calculus II</b>  รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4501401 แคลคูลัส 1  สมการอิงตัวแปรเสริม ปริพันธ์จำกัดเขต เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ปริพันธ์จำกัดเขต อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันในเชิงพีคัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบหลักเกณฑ์โลปีตาล ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง	3(3-0-6)
4551101	หลักสถิติ  <b>Principles of Statistics</b>  ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ ขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบทวินาม แบบปัวซอง และแบบปกติ การแจกแจงชักตัวอย่างและการประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและการพยากรณ์ เป็นต้น	3(3-0-6)
5004110	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีการเกษตร  <b>English for Agriculturl Technology</b>  เรียนรู้คำศัพท์พื้นฐานทางเทคโนโลยีการเกษตร การอ่าน และการแปลความหมายบทความ รายงาน ข่าวสาร คู่มือการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ทางเทคโนโลยีการเกษตร การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ และไวยากรณ์ที่ใช้สำหรับการเขียนรายงาน ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ และบทความทางวิชาการ	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5004905	การวางแผนการทดลอง	3(3-0-6)
	<b>Experimental Design</b>	
	หลักการวางแผนการทดลอง การสุ่มตัวอย่าง วิธีการวางแผนการทดลองแบบต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์ผลการทดลอง	
5071301	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	1(1-0-2)
	<b>Introduction to Food Science and Technology</b>	
	ลักษณะของอุตสาหกรรมอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการถนอมและแปรรูปอาหาร แนวโน้มของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในปัจจุบัน และโอกาสในการประกอบสัมมาอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	
5072201	จุลชีววิทยาทางอาหาร 1	2(1-2-3)
	<b>Food Microbiology I</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4032601 จุลชีววิทยา	
	จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ และการควบคุมมาตรฐานและการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารประเภทต่างๆ โดยปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5072202	จุลชีววิทยาทางอาหาร 2	2(1-2-3)
	<b>Food Microbiology II</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 5072201 จุลชีววิทยาทางอาหาร 1	
	แหล่งที่มาของการปนเปื้อน ผลของวิธีการผลิตต่อจุลินทรีย์ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ โดยปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น	
5072401	การแปรรูปอาหาร 1	2(2-0-4)
	<b>Food Processing I</b>	
	คุณลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบและส่วนประกอบอาหาร การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบ หลักการถนอมอาหาร การแปรรูปอาหารโดยการใช้ความร้อน การทำแห้ง การรมควัน การระเหย การหมักดอง และการใช้สารเคมี ปัจจัยการแปรรูปที่มีผลต่อคุณภาพ	
5072402	ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 1	1(0-3-2)
	<b>Food Processing and Engineering Laboratory I</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 5072401 การแปรรูปอาหาร 1	
	5072501 วิศวกรรมอาหาร 1 หรือเรียนควบคู่กัน	
	ปฏิบัติการแปรรูปอาหารและปฏิบัติการวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องกับการซั่ง ตวง วัด การใช้ความร้อน การระเหย การรมควัน การหมักดอง และการใช้สารเคมี	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5072501	วิศวกรรมอาหาร 1	2(2-0-4)
	<b>Food Engineering I</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4101101 ฟิสิกส์พื้นฐาน	
	4501201 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	
	ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรม หน่วยและมิติ สมดุลมวลสาร และพลังงาน กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น การถ่ายโอนความร้อน และมวลสาร อุณหพลศาสตร์	
5072502	วิศวกรรมอาหาร 2	2(2-0-4)
	<b>Food Engineering II</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 5073501 วิศวกรรมอาหาร 1	
	หลักการทางวิศวกรรมเกี่ยวกับการทำความเย็น การแช่แข็ง ไซโครเมตริกส์ การทำแห้ง การแยกโดยใช้เมมเบรน การกรอง และการผสม แผนผังกระบวนการผลิต	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5072701	เคมีอาหาร 1	3(2-2-5)

### Food Chemistry I

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4202301 ชีวเคมี

4202302 ปฏิบัติการชีวเคมี

องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร โครงสร้าง สมบัติทางกายภาพ และทางเคมีของโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต แร่ธาตุ วิตามิน และน้ำ เอมไซม์ทางอาหาร กลิ่นรส และรงควัตถุธรรมชาติในอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีในอาหารระหว่างการแปรรูปและเก็บรักษา และวิธีป้องกันแก้ไขหลักการและเทคนิควิเคราะห์อย่างประมาณ (Proximate analysis)

5072702	เคมีอาหาร 2	3(2-2-5)
---------	-------------	----------

### Food Chemistry II

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 5072701 เคมีอาหาร 1

องค์ประกอบทางเคมี โครงสร้าง การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของน้ำมัน เนื้อสัตว์ ไขมันพืชผักและผลไม้ น้ำมันและไขมัน และผลิตภัณฑ์อาหารในระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา การป้องกันการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอาหาร วัตถุเจือปนในอาหาร อันตรายทางเคมี หลักการและเทคนิคตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของอาหารตามเนื้อหาข้างต้น

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5073301	การควบคุมคุณภาพอาหาร	2(1-2-3)
	<b>Food Quality Control</b>	
	หลักการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร ปัจจัยคุณภาพ การวัดค่าคุณภาพของอาหารทางด้านเคมี กายภาพ และจุลินทรีย์ ในกระบวนการแปรรูปอาหารระดับอุตสาหกรรม ตั้งแต่การเตรียมวัตถุดิบ กระบวนการแปรรูป และผลิตภัณฑ์สุดท้าย การสุ่มตัวอย่างอาหาร การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส สถิติที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพอาหาร	
5073302	การวางแผนและการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-2-3)
	<b>Food Industrial Planning and Management</b>	
	หลักการทั่วไปในการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ระบบและปัจจัยการผลิต การวางแผนการผลิต การควบคุมต้นทุนการผลิต ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม จิตวิทยาอุตสาหกรรม	
5073303	การประกันคุณภาพอาหาร	2(1-2-3)
	<b>Food Quality Assurance</b>	
	ความสำคัญของระบบประกันคุณภาพอาหาร สถิติที่ใช้ในการประกันคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพ การจัดทำเครื่องมือควบคุมคุณภาพ หลักพื้นฐานในการจัดการด้านคุณภาพ กลุ่มสร้างคุณภาพ และระบบการวิเคราะห์อันตรายและการควบคุมจุดวิกฤติในอุตสาหกรรมอาหาร ระบบความปลอดภัยของอาหาร กฎหมายและมาตรฐานอาหารของไทยและต่างประเทศ	



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5073401	การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)
	<b>Food Processing II</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 5072401 การแปรรูปอาหาร 1	
	การแปรรูปอาหารโดยใช้ความเย็น เอ็กซ์ทราซัน การใช้ความดันสูง การใช้พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร การวางผังโรงงาน และเทคโนโลยีสะอาด	
5073402	ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 2	1(0-3-2)
	<b>Food Processing and Engineering Laboratory II</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 5073401 การแปรรูปอาหาร 2	
	5072502 วิศวกรรมอาหาร 2 หรือเรียนควบคู่กัน	
	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร และปฏิบัติการวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องการแช่แข็งอาหารการใช้พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การผสม บรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5073601	<p><b>อาหารและโภชนาการ</b></p> <p><b>Food and Nutrition</b></p> <p>อาหารและคุณค่าทางโภชนาการ เมตาโบลิซึม ความต้องการและปัญหาการขาดสารอาหาร การประเมินคุณภาพอาหาร และโภชนาการ ผลการแปรรูปและการเก็บรักษาต่อสารอาหาร และผลของสารอาหารที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากการแปรรูปและเก็บรักษาที่มีผลต่อสุขภาพของผู้บริโภค นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการอาหารต่อแนวโน้มการผลิตอาหารเฉพาะด้าน เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ (Healthy Food) อาหารชีวจิต อาหารดัดแปลงพันธุกรรม และอาหารที่มีผลเชิงสุขภาพ เป็นต้น</p>	3(3-0-6)
5073801	<p><b>การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</b></p> <p><b>Preparation for Professional Experience in Food Science and Technology</b></p> <p>หมายเหตุ นักศึกษาที่เลือกเรียนในแผนการเรียนสหกิจศึกษาไม่ต้องเรียนมีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร รับรู้โอกาสในการประกอบอาชีพ พัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ โดยมีกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงการศึกษาคุณงานด้านอุตสาหกรรมอาหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	2(90)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5073901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(0-3-2)
	<b>Food Science and Technology Seminar</b>	
	พัฒนาทักษะทางการพูด การอ่าน การเขียน และการคิด ผ่านการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในประเด็นที่ นักศึกษาและ/หรือสังคมสนใจนำมาเรียบเรียง แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน เป็นรายบุคคล	
5074101	บรรจุภัณฑ์อาหาร	3(2-2-5)
	<b>Food Packaging</b>	
	ความหมาย ความสำคัญ และบทบาทของภาชนะบรรจุ ชนิดของวัสดุ ประเภทและคุณสมบัติทางด้านกายภาพและเคมีของภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ อาหารต่างๆ หลักการพิจารณาเลือกใช้ภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องมือและหลักการบรรจุหีบห่อเหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากและการโฆษณา การออกแบบภาชนะบรรจุ และ ระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ อาหาร ฉลากโภชนาการ รหัสผลิตภัณฑ์	
5074201	การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-2-5)
	<b>Utilization of Microorganism in Food Industry</b>	
	ความสำคัญของจุลินทรีย์ที่มีต่ออุตสาหกรรมอาหาร ชนิดและประเภทของ จุลินทรีย์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในการ แปรรูปอาหาร การใช้จุลินทรีย์ในการผลิตสารชีวมวลในอุตสาหกรรม	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5074301	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	2(1-2-3)
	<b>Food Product Development</b>	
	<p>ความสำคัญ หลักการและประโยชน์ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างแนวคิดผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสำรวจผู้บริโภค การพัฒนาแนวความคิดผลิตภัณฑ์ การออกข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ ความเป็นไปได้ทางการตลาด การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การทดสอบผลิตภัณฑ์ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์</p>	
5074302	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-2-3)
	<b>Food Industrial Plant Sanitation</b>	
	<p>หลักเบื้องต้นและความสำคัญของการสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต จุลินทรีย์ที่เป็นสิ่งบ่งชี้ด้านสุขาภิบาล การจัดการน้ำ และของเสียในโรงงาน การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรคในโรงงานอุตสาหกรรม การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ในโรงงาน การบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้งเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม สุขวิทยาส่วนบุคคล การชี้บ่งและสอบกลับได้ของผลิตภัณฑ์ สุขาภิบาลของสถานที่เก็บรักษาอาหารและโกดังสินค้า ข้อกำหนดทางด้านสุขาภิบาลของต่างประเทศ ปฏิบัติการด้านสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ศึกษาดูงาน</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5074303	ความสัมพันธ์ของการเกษตร วิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการ	3(2-2-5)
	<b>Relationship of Agriculture, Food Science, and Nutrition</b>	
	<p>การผลิตอาหารกับอัตราการเพิ่มของประชากรโลก อาหารในอนาคต ขอบข่ายและความสำคัญของโภชนาการต่อคุณภาพชีวิต องค์ประกอบหน้าที่ การย่อยและการดูดซึมอาหาร การใช้ตารางแสดงองค์ประกอบของอาหาร ปริมาณสารอาหารที่จำเป็นต่อมนุษย์ ปัญหาโภชนาการและโรคขาดสารอาหาร การวัดโภชนาการ การสูญเสียคุณค่าทางอาหารระหว่างการผลิตและการเก็บ การสงวนคุณค่าอาหารระหว่างการผลิต และการแปรรูป การปรับปรุงคุณค่าอาหารด้วยวิธีการใหม่</p>	
5074304	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	3(2-2-5)
	<b>Sensory Evaluation of Food Quality</b>	
	<p>ความสำคัญและประโยชน์ของการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การรับความรู้สึกทางประสาทสัมผัส ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การคัดเลือกและการฝึกฝนผู้ทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส วิธีการประเมินคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส การวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลที่ได้จากการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5074305	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	3(3-0-6)
	<b>Food law and Food Standard</b>	
	กฎหมายอาหาร ข้อบังคับ การตีความ และการนำไปใช้ มาตรฐานของอาหารระดับประเทศ และระดับสากล ฉลากอาหาร ฉลากโภชนาการ กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ โรงงานอุตสาหกรรมอาหารและสิ่งแวดลอม	
5074401	ไอศกรีม	3(2-2-5)
	<b>Ice Cream</b>	
	ประเภทของไอศกรีม สมบัติและหน้าที่ของส่วนผสมต่างๆ ในไอศกรีม วิธีการผลิตไอศกรีม คุณภาพและมาตรฐานของไอศกรีม	
5074402	เทคโนโลยีขนมอบ	3(2-2-5)
	<b>Bakery Technology</b>	
	สมบัติและส่วนผสมของขนมอบ การผลิตขนมอบประเภทต่างๆ เครื่องมือ และการบำรุงรักษา คุณภาพของขนมอบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ และปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	
5074403	เทคโนโลยีธัญพืช	3(2-2-5)
	<b>Cereal Technology</b>	
	ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติ และคุณค่าทางโภชนาการของธัญพืช กรรมวิธีการผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากธัญพืช การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธัญพืช และปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5074404	<p><b>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง</b></p> <p><b>Fishery Product Technology</b></p> <p>ประเภทของสัตว์น้ำที่ใช้ในการบริโภค โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมี ภายภาพ และชีวภาพของสัตว์น้ำ สาเหตุการเสื่อมเสีย และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์ หลักการแปรรูป การบรรจุ การเก็บรักษา การขนส่ง การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ การศึกษานอกสถานที่</p>	3(2-2-5)
5074405	<p><b>เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์</b></p> <p><b>Milk and Milk Product Technology</b></p> <p>ธรรมชาติของน้ำนม คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี ภายภาพ และจุลชีววิทยาของน้ำนมการเสื่อมเสีย กรรมวิธีผลิต การแปรรูป การเก็บรักษา การตรวจสอบคุณภาพ มาตรฐานของนมและผลิตภัณฑ์นม</p>	3(2-2-5)
5074406	<p><b>เทคโนโลยีเนื้อ สัตว์ปีก และไข่</b></p> <p><b>Meat, Poultry, and Egg Technology</b></p> <p>บทบาทของเทคโนโลยีเนื้อ สัตว์ปีก และไข่ ต่อประชากรของโลก การผลิตสัตว์โครงสร้าง คุณสมบัติทางเคมี ภายภาพและชีวภาพของกล้ามเนื้อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพ การเสื่อมเสีย วิธีแปรรูป การเก็บรักษา การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพของเนื้อสัตว์ ไข่ และผลิตภัณฑ์ ตลาดและแนวโน้มของการพัฒนาผลิตภัณฑ์</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5074407	เทคโนโลยีผักและผลไม้	3(2-2-5)
	<b>Fruit and Vegetable Technology</b>	
	องค์ประกอบ โครงสร้างและชนิดของผัก ผลไม้ การเปลี่ยนแปลง การเสื่อมเสียของผักและผลไม้ วิธีการแปรรูป การบรรจุและการเก็บรักษา การใช้ประโยชน์โดยตรงจากอุตสาหกรรมผักและผลไม้ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้	
5074408	เทคโนโลยีการหมัก	3(2-2-5)
	<b>Fermentation Technology</b>	
	จุลินทรีย์ที่สำคัญในกระบวนการหมัก การเตรียมหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่อกระบวนการหมักและปัจจัยในการผลิตอาหารหมักชนิดต่างๆ กรรมวิธีการผลิตที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารหมักชนิดต่างๆ การควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษา การทดสอบคุณภาพอาหารหมัก ตลอดจนอาหารหมักกับสุขภาพ การศึกษานอกสถานที่ในอุตสาหกรรมอาหารหมัก	
5074409	เครื่องดื่ม	3(2-2-5)
	<b>Beverage</b>	
	บทบาทของเครื่องดื่ม ชนิดและประเภทของเครื่องดื่ม ส่วนประกอบและคุณภาพของเครื่องดื่ม กรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ ชนิดอัดแก๊สและไม่อัดแก๊ส การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม เครื่องมือเครื่องใช้ในการผสมและการบริการ การผสมเครื่องดื่มชนิดที่มีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์	



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5074410	การทำอาหารแห้ง	3(2-2-5)
	<b>Food Dehydration</b>	
	หลักการและกรรมวิธีการทำแห้ง อาหารชนิดและประเภทของเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำแห้งอาหาร การบรรจุ การเก็บรักษาและปฏิบัติต่อผลิตภัณฑ์อาหารแห้ง การเปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเมื่อผ่านการทำแห้ง	
5074801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	6(360)
	<b>Field Experience in Food Science and Technology</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 5073801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	
	<p>หมายเหตุ นักศึกษาที่เลือกเรียนในแผนการเรียนสหกิจศึกษาไม่ต้องเรียน</p> <p>การฝึกประสบการณ์ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร หรือสถาบันการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ฝึกด้านกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร การจัดการองค์กรในระบบเชิงมาตรฐาน หรือเสนอโครงการที่มีวิธีการทดลองค้นคว้า เทคนิคการแก้ปัญหา การปรับปรุงแก้ไขอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง มีการนำเสนอและเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์</p>	

รหัสวิชา	<b>ชื่อและคำอธิบายรายวิชา</b>	น(ท-ป-๑)
5074901	<b>ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</b>  <b>Special Problems in Food Science and Technology</b>  ค้นคว้า ทดลองและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร รวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูลสรุปผลและเสนอเป็นรายงาน ภายใต้การควบคุมและแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ	3(1-4-4)
5074902	<b>เรื่องคัดเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</b>  <b>Selected Topic in Food Science and Technology</b>  ศึกษาความรู้ความก้าวหน้า และข้อมูลใหม่ที่กำลังเป็นที่สนใจทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3(3-0-6)
5074903	<b>การศึกษาดูงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร</b>  <b>Field Trip in Food Industry</b>  ศึกษาดูงานด้านที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแปรรูปอาหาร การควบคุม คุณภาพ การจัดการในระบบอุตสาหกรรมอาหาร ในโรงงานอุตสาหกรรม อาหารต่างๆ มีการจัดกลุ่มอภิปรายหลังจากดูงาน	1(0-3-2)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
7000390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	2(90)
	<b>Cooperative Education Preparation</b>	
	หมายเหตุ นักศึกษาที่ไม่ได้เลือกเรียนในแผนการเรียนสหกิจศึกษา	
	ไม่ต้องเรียน	
	หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอการเขียนรายงาน	
7000490	สหกิจศึกษา	6(640)
	<b>Cooperative Education</b>	
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 7000390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	
	หมายเหตุ นักศึกษาที่ไม่ได้เลือกเรียนในแผนการเรียนสหกิจศึกษา	
	ไม่ต้องเรียน	
	การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ	

**ภาคผนวก ข**

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญา  
ปริญาตรี และปริญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา**  
**ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)**  
**พ.ศ. 2549**

---

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) พ.ศ.2549 ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) และ 18 (12) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จึงตราข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ.2549”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศใดที่ขัดแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ศึกษาเต็มเวลา ในวันที่ทำการปกติ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่เข้าศึกษาตามโครงการการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ

“ภาคการศึกษาปกติ” หมายความว่า ภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่า ภาคการศึกษาหลังภาคการศึกษาปลาย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียนควบคุมโปรแกรมการเรียนของนักศึกษา

## หมวดที่ 1

### การรับเข้าศึกษา

ข้อ 5 ผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

5.1 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

5.1.1 ไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

5.1.2 ไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นซึ่งส่งผลกระทบต่อ

5.1.3 ไม่เคยรับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกเว้นแต่ในกรณีที่โทษนั้นเกิดความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

5.1.4 ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะมีความผิดทางวินัย

5.1.5 มีคุณสมบัติอื่นตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยและหรือหลักสูตรสาขาวิชาที่สมัครเข้าศึกษา

5.2 คุณสมบัติของผู้สมัคร

ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา ปริญญาตรี 4 ปี และปริญญาตรี 5 ปี ต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าหรือสูงกว่า

ข้อ 6 การรับเข้าเป็นนักศึกษา

กำหนดการและวิธีการรับเข้าศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

## ข้อ 7 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

- 7.1 ผู้สมัครเป็นนักศึกษามีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนแล้ว
- 7.2 วิธีการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 2

### ระบบการศึกษา

#### ข้อ 8 ระบบการศึกษา

8.1 การจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดภาคการศึกษาฤดูร้อนโดยกำหนดระยะเวลาของแต่ละรายวิชาให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับภาคการศึกษาปกติ การจัดการศึกษาแบ่งเป็น

8.1.1 นักศึกษาภาคปกติ ให้จัดการเรียนการสอนเป็น 2 ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาด้าน และภาคการศึกษาปลาย

8.1.2 นักศึกษาภาคพิเศษ ให้จัดการเรียนการสอนเป็น 3 ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาด้าน ภาคการศึกษาปลาย และภาคฤดูร้อน

8.2 “หน่วยกิต” หมายความว่า หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

“ชั่วโมง” หมายความว่า เวลาการจัดการเรียนการสอนที่ไม่น้อยกว่า 50 นาที โดยมีเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนหน่วยกิต มีดังนี้

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาในชั้นเรียนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น 1 หน่วยกิต

8.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาปฏิบัติหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น 1 หน่วยกิต

8.2.3 รายวิชาการฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้นับเป็น 1 หน่วยกิต

ข้อ 9 กำหนดวันเปิดและปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

### หมวดที่ 3

#### การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 10 การลงทะเบียนเรียน

10.1 นักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดมิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์การเป็นนักศึกษาและจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน

10.2 นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้นักศึกษายื่นเรื่องขอผ่อนผันการลงทะเบียนและได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

10.3 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10.4 กำหนดการลงทะเบียนเรียน วิธีการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

10.5 การลงทะเบียนเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

10.6 จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาภาคปกติ ต้องลงทะเบียนเรียน ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิตในฤดูร้อน ส่วนนักศึกษภาคพิเศษ ต้องลงทะเบียนเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 12 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน นักศึกษาลงทะเบียนเรียนสูงกว่าหรือต่ำกว่าที่กำหนดได้ในกรณีที่เป็นหรือจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนการลงทะเบียนเรียน

10.7 นักศึกษาจะต้องตรวจสอบสถานภาพของตนเองก่อนการลงทะเบียนเรียนทุกครั้ง นักศึกษาที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขตามประกาศของมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน



ข้อ 11 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน (pre-requisite)

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่อง มิฉะนั้นให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องเป็น โฆมะ

ข้อ 12 การขอเพิ่ม ขอลถอน และขอยกเลิกรายวิชา

12.1 การขอเพิ่มและขอลถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ปกติและภายใน 1 สัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ถ้า นักศึกษาขอยกเลิกรายวิชาหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวจะได้รับการบันทึกผลการประเมินเป็น “W”

12.2 การขอยกเลิกรายวิชาต้องกระทำให้เสร็จสิ้นก่อนสอบปลายภาค 2 สัปดาห์สำหรับ การศึกษาภาคปกติ และภายใน 1 สัปดาห์สำหรับภาคฤดูร้อน

#### หมวดที่ 4

##### ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 13 ระยะเวลาการศึกษา

13.1 นักศึกษาภาคปกติ

13.1.1 หลักสูตรอนุปริญญา ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ภาคการศึกษาปกติ และไม่ เกิน 12 ภาคการศึกษาปกติ

13.1.2 หลักสูตรปริญญาตรี (4ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติ และไม่ เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติ

13.1.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน 8 ภาคการศึกษาปกติ

13.1.4 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติ และ ไม่เกิน 20 ภาคการศึกษาปกติ

13.2 นักศึกษาภาคพิเศษ

13.2.1 หลักสูตรอนุปริญญา ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 18 ภาคการศึกษา

13.2.2 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 24 ภาคการศึกษา

13.2.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 12 ภาคการศึกษา

13.2.4 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 13 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 30 ภาคการศึกษา

## หมวดที่ 5

### การเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการสอบ

#### ข้อ 14 การเรียน

นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 80 ต้องยื่นคำร้องขอมิสิทธิ์สอบพร้อมหลักฐานแสดงเหตุจำเป็นของการขาดเรียนที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายใน 15 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 60 ให้ได้รับผลการเรียนเป็น “E” หรือ “F”

#### ข้อ 15 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

15.1 นักศึกษาจะต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ถ้าผู้ใดปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน ให้ถือว่าการศึกษายังไม่สมบูรณ์

15.2 ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาจะต้องประพฤติตนตามระเบียบ และปฏิบัติงานตามข้อกำหนดทุกประการ หากฝ่าฝืน ผู้ควบคุมซึ่งเป็นอาจารย์และบุคลากรในหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาจพิจารณาส่งตัวกลับ

#### ข้อ 16 การสอบ

16.1 การสอบแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค โดยให้มีคะแนนสอบปลายภาคตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึง ร้อยละ 50 ของคะแนนทั้งหมด

16.2 นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบปลายภาคตามเวลากำหนดโดยมีเหตุผลความจำเป็นจะต้องยื่นคำร้อง ขอสอบที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน นับตั้งแต่วันสอบวิชานั้น หรือ อย่างช้าที่สุดภายใน 15 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไป การพิจารณาคำร้องให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง หากนักศึกษาไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนดหรือคณะกรรมการพิจารณาแล้วไม่อนุญาตให้สอบ ให้ผู้สอนปรับคะแนนปลายภาคเป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่

16.3 นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ เมื่อนักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดระเบียบการสอบ ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบ แล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีแนวทางการพิจารณาโทษดังต่อไปนี้

(1) ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือส่อเจตนาทุจริต ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ “E” หรือ “F” ในรายวิชาที่กระทำผิด และหรืออาจพิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา

(2) ถ้าเป็นความผิดอย่างอื่นตามที่ระบุไว้ในข้อปฏิบัติของนักศึกษา ในการสอบ ให้ลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น แต่จะต้องไม่เกินกว่าระดับโทษต่ำสุดของความผิดประเภททุจริต

(3) ถ้านักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการสอบ ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบเป็นผู้พิจารณาเสนอการลงโทษต่อมหาวิทยาลัยตามควรแก่ความผิดนั้น

(4) การให้พักการศึกษาของนักศึกษาตามคำสั่งของมหาวิทยาลัยให้เริ่มเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่กระทำผิดนั้น ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

(5) นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่พักการศึกษา

## หมวดที่ 6

### การวัดและประเมินผล

ข้อ 17 ให้มีการประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น 2 ระบบ ดังนี้

#### 17.1 ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B <sup>+</sup>	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C <sup>+</sup>	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D <sup>+</sup>	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนในรายวิชาใดต่ำกว่า “D” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “D” สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาอื่น ได้ส่วนการประเมินผลรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินผลต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

#### 17.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินผล ดังนี้

ผลการศึกษา	ระดับการประเมิน
ผ่านดีเยี่ยม	PD (Pass with Distinction)
ผ่าน	P (Pass)

ไม่ผ่าน

F (Fail)

ระบบคะแนนนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

รายวิชาที่ได้ผลประเมิน “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ จนกว่าจะสอบได้

ข้อ 18 สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิตและผู้ลงทะเบียนได้ปฏิบัติงานตามเกณฑ์ที่ผู้สอนกำหนด กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ให้ถือว่าผู้เรียนยกเลิกการเรียนรายวิชานั้น และให้บันทึกผลการประเมิน เป็น “W”

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชานั้น โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ในภาคการศึกษาปกติ และไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ในภาคฤดูร้อน และใช้ในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่สมบูรณ์เมื่อสิ้นภาคการศึกษา หรือใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่นักศึกษาขาดสอบ และมหาวิทยาลัยอนุญาตให้สอบ นักศึกษาที่ได้ “I” จะต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป การเปลี่ยนระดับคะแนน “I” ให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) กรณีนักศึกษายังทำงานไม่สมบูรณ์ ไม่ติดต่อผู้สอนหรือไม่สามารถส่งงานได้ตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป หากไม่ส่งผลการศึกษตามกำหนดมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “E” หรือ “F” ตามแต่กรณี

(2) กรณีนักศึกษาขาดสอบ และมหาวิทยาลัยอนุญาตให้สอบ แต่ไม่มาสอบภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ผู้สอนปรับคะแนนสอบปลายภาคเป็นศูนย์และส่งผลการประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป

(3) นักศึกษาที่ได้รับผลการเรียนเป็น “I” ในภาคการศึกษาสุดท้ายและดำเนินการแก้ไข “I” ในภาคการศึกษาถัดไป ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 19 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการศึกษา ให้ได้รับผลการประเมินเป็น “P”

ข้อ 20 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ เว้นแต่เป็นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วในระดับอนุปริญญาเกิน 5 ปี นับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาถึงวันเข้าศึกษา

ข้อ 21 การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

21.1 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น “F” ไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

21.2 กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว ให้นำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนครั้งแรกเท่านั้น

## หมวดที่ 7

### การขอโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ 22 “การ โอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียนรายวิชา” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัย ราชภัฏ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานซึ่งเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัย และอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นอีก

22.1 รายวิชาที่จะนำมาโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องสอบได้หรือเคยศึกษาแล้วไม่เกิน 10 ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษาหรือภาคการศึกษาสุดท้ายที่มีผลการเรียน หรือวันสุดท้ายที่ศึกษา และผู้ที่ขอ โอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาจะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาแรกของการศึกษาตามหลักสูตร

## 22.2 ผู้มีสิทธิในการขอโอนผลการเรียน ได้แก่

22.2.1 ผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมาแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาและไม่มีสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วกลับเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี ทั้งนี้จะต้องมีผลการเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า “D” หรือ “P” และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

22.2.2 ผู้ที่ขอย้ายสถานศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่น ที่มีผลการเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า “D” หรือ “P” และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

22.2.3 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี

## 22.3 ผู้มีสิทธิในการขอยกเว้นการเรียนรายวิชา ได้แก่

22.3.1 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น

22.3.2 ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ และ /หรือ การศึกษาตามอัธยาศัย และต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับขอยกเว้นการเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี

## 22.4 เงื่อนไขในการขอยกเว้นการเรียนรายวิชา

22.4.1 ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า “C” หรือ “P”

22.4.2 การขอยกเว้นการเรียนรายวิชาจากผู้ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ และ/หรือ การศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามวิธีการประเมินของมหาวิทยาลัย

22.4.3 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษา โดยไม่นำเงื่อนไขข้อ 22.1 และ 22.4.1 มาพิจารณา ทั้งนี้ให้หน่วยกิตหมวดการศึกษาทั่วไปรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

22.4.4 จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นรวมแล้วต้องไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษา และเมื่อได้รับการยกเว้นแล้วต้องมีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

22.5 การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่โอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

22.5.1 นักศึกษาภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา นักศึกษาภาคพิเศษให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

22.5.2 การโอนผลการเรียนของนักศึกษาตามข้อ 22.2.1 ให้นับเฉพาะภาคการศึกษาที่เคยศึกษาและมีผลการเรียน และนักศึกษาตามข้อ 22.2.2 และข้อ 22.2.3 ให้นับจำนวนภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

ข้อ 23 นักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียนและขอยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

## หมวดที่ 8

### การลาพักการศึกษา การลาออก และการฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 24 การลาพักการศึกษา

24.1 นักศึกษาเข้าใหม่ที่ยื่นทะเบียนการเป็นนักศึกษาแล้ว ไม่สามารถยื่นคำร้องลาพักการศึกษาหรือรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาแรกได้ ยกเว้นในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

24.1.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหาร

24.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

24.1.3 ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตราย หรือเจ็บป่วย จนไม่สามารถศึกษาต่อไปให้ได้ผลดีได้

24.1.4 เหตุผลอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

24.2 การลาพักการศึกษาทุกครั้งต้องได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาลาพักการเรียนเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย



### 24.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษา

#### ข้อ 25 การลาออกและการฟื้นฟูสภาพการศึกษา

##### 25.1 การลาออกจะต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

##### 25.2 นักศึกษาจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

###### 25.2.1 นักศึกษาปกติ

25.2.1.1 ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคที่ 2 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน หรือมีผลการประเมินได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ที่ 4, ที่ 6, ที่ 8, ที่ 10, ที่ 12, ที่ 14, ที่ 16, ที่ 18, และที่ 20 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน ในกรณีที่ภาคการศึกษานั้นมีผลการเรียน “I” ให้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเฉพาะรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนน

25.2.1.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรที่กำหนด แต่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80

25.2.1.3 มีสภาพเป็นนักศึกษาของการศึกษาระดับ 8 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร 2 ปี ครบ 12 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร 3 ปี ครบ 16 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร 4 ปี และครบ 20 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร 5 ปี และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

###### 25.2.2 นักศึกษาภาคพิเศษ

25.2.2.1 ผลการประเมินได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ 1.80 เมื่อภาคการศึกษาที่ 4 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 2 ปี และหลักสูตร 3 ปี และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 7 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน ในกรณีหลักสูตร 4 ปี และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 10 นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน ในกรณีหลักสูตร 5 ปี นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน ในกรณีที่ภาคการศึกษานั้นมีผลการเรียน “I” ให้คิดค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมเฉพาะรายวิชาที่มีค่าคะแนน

25.2.2.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรที่กำหนด แต่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80

25.2.2.3 มีสภาพเป็นนักศึกษาของการศึกษาระดับ 5 ปี ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 2 ปี ครบ 7 ปี กรณีที่เรียนหลักสูตร 3 ปี ครบ 9 ปี ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 4 ปี และครบ 11 ปี ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 5 ปี และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

25.2.2.4 ได้ระดับคะแนนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพต่ำกว่า C เป็นครั้งที่ 2

25.3 ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

25.4 ประพฤติปฏิบัติตนไม่ถูกต้องตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาว่าด้วยวินัยนักศึกษา

## หมวดที่ 9

### การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 26 การขอรับและอนุมัติอนุปริญญา ปริญญา

26.1 นักศึกษาที่จะมีสิทธิ์ขอรับอนุปริญญา ปริญญา ต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ครบถ้วนและผ่านเกณฑ์อื่น ตามข้อกำหนดและระเบียบของมหาวิทยาลัยโดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป และมีระยะเวลาศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยกเว้นผู้ได้รับการเทียบโอนรายวิชา

26.2 ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอรับอนุปริญญา ปริญญา ต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดเรียนของภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษา คาดว่าจะสอบได้หน่วยกิตครบถ้วนตามหลักสูตร

26.3 นักศึกษาจะต้องไม่มีพันธะใดๆ ต่อมหาวิทยาลัย จึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับอนุปริญญา ปริญญา

26.4 นักศึกษาที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับอนุปริญญา ปริญญา จะต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

26.5 นักศึกษาต้องทำกิจกรรมครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 26.6 สภามหาวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาอนุมัติการให้อนุปริญญา ปริญญา

### ข้อ 27 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

#### 27.1 คุณสมบัติด้านการศึกษานักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม มีดังนี้

27.1.1 ปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี หรือ 5 ปี เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 3.60 และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในระดับปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า 3.25 ขึ้นไปและเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

27.1.2 สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนนหรือไม่ได้ "F" ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน และไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน

27.1.3 นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน 4 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตร 2 ปี ไม่เกิน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตร 4 ปี และไม่เกิน 10 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตร 5 ปี

นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่เกิน 8 ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตร 2 ปี ไม่เกิน 14 ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตร 4 ปี และไม่เกิน 17 ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตร 5 ปี

27.2 คุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม จะต้องเป็นผู้มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย

## หมวดที่ 10

## บททั่วไป

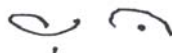
ข้อ 28 ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำแนะนำในการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา การเปลี่ยนรายวิชา การเพิ่มถอนรายวิชา

ข้อ 29 ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง และให้นำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

ข้อ 30 ให้มีการวิจัยเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรทุกๆ 5 ปี

ข้อ 31 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจสั่งการในการออกระเบียบ ประกาศ หรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับข้อบังคับ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2549



(นายอรุณ ธรรมโน)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา**  
**ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549**  
**(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 ให้เหมาะสมกับการจัดการศึกษาใน สภาพปัจจุบัน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) (12) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จึงกำหนดข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับ อนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ 4 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549

“การศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา (Block Course System)” หมายความว่าการศึกษา ที่กำหนดให้นักศึกษาเรียนครั้งละรายวิชาตลอดหลักสูตร

ข้อ 4 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น ข้อ 8.3 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549

“ข้อ 8.3 มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาได้ โดยการนับภาค การศึกษา กำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาที่เรียนต่อเนื่องกันตามแผนการเรียนระหว่าง 19-22 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาภาคปกติเป็นหนึ่งภาคการศึกษา และระหว่าง 9-12 หน่วยกิต สำหรับ นักศึกษาภาคพิเศษเป็นหนึ่งภาคการศึกษา ยกเว้นในภาคการศึกษาสุดท้ายที่สามารถมีจำนวนหน่วยกิต

น้อยกว่าที่กำหนดได้ ทั้งนี้หลักสูตรที่จัดการศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาจะต้องมีจำนวนชั่วโมงเรียนต่อหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร และระยะเวลาการศึกษาที่เมื่อเทียบเคียงกับระบบการศึกษาปกติแล้วจะต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานอุดมศึกษา”

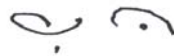
ข้อ 5 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ 12.3 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549

“ข้อ 12.3 นักศึกษาที่เข้าศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาจะต้องกระทำการเพิ่ม ถอน และยกเลิก รายวิชาให้เสร็จสิ้นภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา”

ข้อ 6 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ 18 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549

“IP (In Progress) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่และยังไม่สามารถประเมินผลในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่ได้รับผลประเมินเป็น “IP” จะต้องติดต่อผู้สอนเพื่อดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในสองภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “E” หรือ “F” ตามแต่กรณี”

ประกาศ ณ วันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2550



(นายอรุณ ธรรมโน)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา**  
**ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)**  
**(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) และ (12) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวประชุมครั้งที่ 6/2553 วันที่ 16 ตุลาคม 2553 มีมติเห็นชอบให้วางข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในข้อ 10.2 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

ข้อ 10.2 “นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดหากพ้นกำหนดให้นักศึกษายื่นเรื่องขอผ่อนผันการลงทะเบียนได้ และต้องรับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน 3 สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคเรียน”

ข้อ 4 ให้ยกเลิกความในข้อ 10.3 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน


“ข้อ 10.3 “นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดนักศึกษาจะต้องขอผ่อนผันการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่เกินเวลาที่

มหาวิทยาลัยกำหนดผ่อนผัน และหากยังไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมพร้อมค่าปรับภายในระยะเวลาที่ผ่อนผัน ให้ถือว่านักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น”

ข้อ 5 ให้ยกเลิกความในข้อ 10.4 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 10.4 หลักเกณฑ์ วิธีการลงทะเบียน การชำระเงินและการผ่อนผันการชำระเงิน ค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย”

ประกาศ ณ วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2553



(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.วิษณุ เครืองาม)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หมายเหตุ เหตุผลในการประกาศใช้ข้อบังคับนี้ เพื่อให้การเรียกเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่กระทบกับเงื่อนไขของเหตุผลทางวิชาการที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นภายในสามสัปดาห์นับแต่เปิดภาคเรียน จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้



**ภาคผนวก ก**

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

คณะกรรมการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. ดร.อวิกา ศิริรัตนการ     | ประธานกรรมการ   |
| 2. นางสุเพ็ญ ด้วงทอง        | กรรมการ   |
| 3. ผศ.ณัฐมน เสมือนคิด       | กรรมการ   |
| 4. นางนพรัตน์ วงศ์หิรัญเดชา | กรรมการ   |
| 5. ผศ.ดร.ศุภศิลป์ มณีรัตน์  | กรรมการ (คณะอุตสาหกรรมเกษตร<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)    |
| 6. ดร.ถาวร จันทร์โชติ       | กรรมการ (คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน<br>มหาวิทยาลัยทักษิณ) |
| 7. นางสาวณิศรา ปรีชานนท์    | กรรมการและเลขานุการ   |

เปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2554

การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วันที่ 29 เมษายน 2554 ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ข้อเสนอแนะและข้อปรับปรุงของผู้ทรงคุณวุฒิเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงใหม่

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p><b>1. ชื่อหลักสูตร</b></p> <p>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>Bachelor of Science Program in Food Science and Technology</p>	<p><b>1. ชื่อหลักสูตร</b></p> <p>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>Bachelor of Science Program in Food Science and Technology</p>	<p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>
<p><b>2. ชื่อปริญญา</b></p> <p>ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)</p>	<p><b>2. ชื่อปริญญา</b></p> <p>ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)</p>	<p>ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p>ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)</p> <p>ชื่อเต็ม Bachelor of Science Program in Food Science and Technology</p> <p>ชื่อย่อ B.Sc. (Food Science and Technology)</p>	<p>ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)</p> <p>ชื่อเต็ม Bachelor of Science Program in Food Science and Technology</p> <p>ชื่อย่อ B.Sc. (Food Science and Technology)</p>	
<p><b>3. ปรัชญาของหลักสูตร</b></p> <p>สร้างบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารให้มีคุณธรรมมีความรู้ และทักษะวิชาชีพที่สามารถตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น</p>	<p><b>3. ปรัชญาของหลักสูตร</b></p> <p>มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรมนำความรู้มีทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่ตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่นสามารถสร้างองค์ความรู้ ต่อยอดภูมิปัญญา อันจะนำไปสู่การพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นต่อไป</p>	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
<p><b>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>4.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการนำวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารไปประยุกต์ในการ</p>	<p><b>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรมในตนเอง มีความรับผิดชอบ ประกอบอาชีพด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ</p>	เปลี่ยนแปลงปรับตามผลการเรียนรู้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p>แปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในระดับอุตสาหกรรม</p> <p>4.2 เพื่อให้บัณฑิตสามารถศึกษา ค้นคว้า ผลิตงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ งานวิจัย และให้บริการทางวิชาการอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>4.3 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการจัดการ สามารถประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีความสามารถในการคิด และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ</p>	<p>สามารถนำความรู้ทางทฤษฎี และประสบการณ์การฝึกงานมาปรับใช้ ในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาในการทำงานการอาชีพอย่างเหมาะสม กับสภาพเศรษฐกิจและสังคม นำไปสู่การพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นได้ สามารถสื่อสารและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น พัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการช่วยปรับปรุงและยกระดับ มาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารทุกประเภท ให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p>	<p>ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552</p>
<p>5. โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>จำนวนน.ก. ตลอดหลักสูตร 136 หน่วยกิต</p>	<p>5. โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร 137 หน่วยกิต</p>	<p>เปลี่ยนแปลง</p>
<p>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p>	<p>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p>	<p>เปลี่ยนแปลง</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผล เปลี่ยนแปลง
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต	
<b>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต</b> กลุ่มวิชาพื้นฐาน 15 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 68 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 หน่วยกิต ฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร หรือหน่วยงานเอกชน/	<b>หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต</b> กลุ่มวิชาพื้นฐาน 15 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 72 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต ฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร หรือหน่วยงานเอกชน/	เปลี่ยนแปลงปรับตาม ข้อกำหนดศทกิจศึกษา ปรับจำนวนน.ก. ในกลุ่ม วิชาเฉพาะด้านบังคับ เพิ่มขึ้น และยกเลิกการ บังคับเรียนวิชาทางด้าน การจัดการ เพราะไม่อยู่ ในข้อบังคับของเกณฑ์ มคอ. สาขา หากนศ.

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ 9 หน่วยกิต	หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	สนใจสามารถลงเรียนในหมวดวิชาเลือกเสรีได้
หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
<b>7. การจัดการเรียนการสอน</b>  <b>1. หมวดการศึกษาทั่วไป</b>  ตามมหาวิทยาลัยกำหนดหลักสูตร ปี 2551  <b>2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>  หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต  <b>2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหาไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต</b>  <b>2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน 15 หน่วยกิต</b>	<b>7. การจัดการเรียนการสอน</b>  <b>1. หมวดการศึกษาทั่วไป</b>  ตามมหาวิทยาลัยกำหนดหลักสูตร ปี 2552  <b>2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>  หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต  <b>2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหาไม่น้อยกว่า 89 หน่วยกิต</b>  <b>2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน 15 หน่วยกิต</b>	เปลี่ยนแปลงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ  - เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาให้เหมาะสมตามการกำหนดรหัส  - ลดวิชาในกลุ่มวิชา

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง		
4101101	หลักฟิสิกส์	3(3-0-6)	4101101	หลักฟิสิกส์	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับเลือก เนื่องจากไม่มีผู้เลือกเรียน มานานหลายปี
4101102	ปฏิบัติการหลักฟิสิกส์	1(0-3-2)	4101102	ปฏิบัติการหลักฟิสิกส์	1(0-3-2)	
4101101	หลักเคมี	3(3-0-6)	4101101	หลักเคมี	3(3-0-6)	
4201102	ปฏิบัติการหลักเคมี	1(0-3-2)	4201102	ปฏิบัติการหลักเคมี	1(0-3-2)	
4301101	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)	4301101	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)	
4301102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1(0-3-2)	4301102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1(0-3-2)	
4501201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)	4501201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)	
<b>2.1.2</b>	<b>กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>100</b>	<b>2.1.2</b>	<b>กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>101</b>	
	<b>บังคับเรียน ไม่น้อยกว่า</b>	<b>65</b>		<b>บังคับเรียน ไม่น้อยกว่า</b>	<b>65</b>	
4201501	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)	4201501	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)	



หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		สาระสำคัญ/เหตุผล เปลี่ยนแปลง
4201502	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-2)	4201502	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-2)	
4202201	เคมีวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)	4202201	เคมีวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)	
4202202	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 1(0-3-2)	4202202	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 1(0-3-2)	
4202301	ชีวเคมี 3(3-0-6)	4202301	ชีวเคมี 3(3-0-6)	
4202302	ปฏิบัติการชีวเคมี 1(0-3-2)	4202302	ปฏิบัติการชีวเคมี 1(0-3-2)	
4202601	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)	4202601	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)	
4202602	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 1(0-3-2)	4202602	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 1(0-3-2)	
4312102	จุลชีววิทยา 3(3-0-6)	4312102	จุลชีววิทยา 3(3-0-6)	
4312103	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-2)	4312103	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-2)	
4501401	แคลคูลัส 1 3(3-0-6)	4501401	แคลคูลัส 1 3(3-0-6)	

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		สาระสำคัญ/เหตุผล เปลี่ยนแปลง
4501401 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	4501401 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	
4551101 หลักสถิติ	3(3-0-6)	4551101 หลักสถิติ	3(3-0-6)	
5004905 การวางแผนการตลาด	3(3-0-6)	5004110 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีการเกษตร	2(2-0-4)	
5071301 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	1(1-0-2)	5004905 การวางแผนการตลาด	3(3-0-6)	
5072201 จุลชีววิทยาทางอาหาร 1	2(1-2-3)	5071301 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	1(1-0-2)	
5072202 จุลชีววิทยาทางอาหาร 2	2(1-2-3)	5072201 จุลชีววิทยาทางอาหาร 1	2(1-2-3)	
50772401 การแปรรูปอาหาร 1	2(2-0-4)	5072202 จุลชีววิทยาทางอาหาร 2	2(1-2-3)	
5072402 ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 1	1(0-3-2)	50772401 การแปรรูปอาหาร 1	2(2-0-4)	
5072501 วิศวกรรมอาหาร 1	2(2-0-4)	5072402 ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 1	1(0-3-2)	
5072502 วิศวกรรมอาหาร 2	2(2-0-4)	5072501 วิศวกรรมอาหาร 1	2(2-0-4)	

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		สาระสำคัญ/เหตุผล เปลี่ยนแปลง
5072701 เคมีอาหาร 1	3(2-2-5)	5072502 วิศวกรรมอาหาร 2	2(2-0-4)	
5072702 เคมีอาหาร 2	3(2-2-5)	5072701 เคมีอาหาร 1	3(2-2-5)	
5073301 การควบคุมคุณภาพอาหาร	2(1-2-3)	5072702 เคมีอาหาร 2	3(2-2-5)	
5073302 กาวางแผนและการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร		5073301 การควบคุมคุณภาพอาหาร	2(1-2-3)	
	1(1-0-2)	5073302 กาวางแผนและการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร		
5073303 การประกันคุณภาพอาหาร	2(1-2-3)		2(1-2-3)	
5073401 การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)	5073303 การประกันคุณภาพอาหาร	2(1-2-3)	
5073402 ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 2	1(0-3-2)	5073401 การแปรรูปอาหาร 2	2(2-0-4)	
5073901 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(0-3-2)	5073402 ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 2	1(0-3-2)	
5073601 อาหารและโภชนาการ	3(3-0-6)	5073901 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(0-3-2)	

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผล เปลี่ยนแปลง
5074301 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2(1-2-3)	5073601 อาหารและโภชนาการ 3(3-0-6)	
5074302 สุขากิจบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 2(1-2-3)	5074301 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2(1-2-3)	
5074901 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(1-4-4)	5074302 สุขากิจบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 2(1-2-3)	
5072701 เคมีอาหาร 1 3(2-2-5)	5074901 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(1-4-4)	
5072702 เคมีอาหาร 2 3(2-2-5)	5072701 เคมีอาหาร 1 3(2-2-5)	
5073301 การควบคุมคุณภาพอาหาร 2(1-2-3)	5072702 เคมีอาหาร 2 3(2-2-5)	
5073302 การวางแผนและการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 1(1-0-2)	5073301 การควบคุมคุณภาพอาหาร 2(1-2-3)	
5074301 การประกันคุณภาพอาหาร 2(1-2-3)	5073302 การวางแผนและการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 2(1-2-3)	
5073401 การแปรรูปอาหาร 2 2(2-0-4)	5073303 การประกันคุณภาพอาหาร 2(1-2-3)	

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		สาระสำคัญ/เหตุผล เปลี่ยนแปลง
5073402	ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 2 1(0-3-2)	5073401	การแปรรูปอาหาร 2 2(2-0-4)	
5073901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1(0-3-2)	5073402	ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 2 1(0-3-2)	
5071601	อาหารและโภชนาการ 3(3-0-6)	5073901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1(0-3-2)	
5073303	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2(1-2-3)	5073601	อาหารและโภชนาการ 3(3-0-6)	
5074302	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 2(1-2-3)	5074301	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2(1-2-3)	
5074901	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(1-4-4)	5074302	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 2(1-2-3)	
<b>เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>	5074901	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(1-4-4)	
5074101	บรรจุภัณฑ์อาหาร 3(2-2-5)	<b>เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	
5074201	การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-2-5)	5074101	บรรจุภัณฑ์อาหาร 3(2-2-5)	

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผล เปลี่ยนแปลง
5074303 ความสัมพันธ์ของการเกษตร วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการ 3(2-2-5)	5074201 การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-2-5)	
5074304 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส 3(2-2-5)	5074303 ความสัมพันธ์ของการเกษตร วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการ 3(2-2-5)	
5074307 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 3(3-0-6)	5074304 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส 3(2-2-5)	
5074410 ไอศกรีม 3(2-2-5)	5074305 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 3(3-0-6)	
5074401 เทคโนโลยีขนมอบ 3(2-2-5)	5074401 ไอศกรีม 3(2-2-5)	
5074402 เทคโนโลยีัญชาติ 3(2-2-5)	5074402 เทคโนโลยีขนมอบ 3(2-2-5)	
5074412 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง 3(2-2-5)	5074403 เทคโนโลยีซูฟี่ซ 3(2-2-5)	
5074405 เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)	5074404 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง 3(2-2-5)	
5074406 เทคโนโลยีเนื้อ สัตว์ปีก และไข่ 3(2-2-5)		

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
5074409 เทคโนโลยีผักและผลไม้ 3(2-2-5)	5074405 เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)	
5074408 เทคโนโลยีอาหารหมัก 3(2-2-5)	5074406 เทคโนโลยีเนื้อ สัตว์ปีก และไข่ 3(2-2-5)	
5074409 เครื่องดื่ม 3(2-2-5)	5074407 เทคโนโลยีผักและผลไม้ 3(2-2-5)	
5074407 การทำอาหารแห้ง 3(2-2-5)	5074408 เทคโนโลยีอาหารหมัก 3(2-2-5)	
5074305 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-2-5)	5074409 เครื่องดื่ม 3(2-2-5)	
5074306 การใช้ประโยชน์สำหรับวัสดุเศษเหลือทางการเกษตร 3(2-2-5)	5074410 การทำอาหารแห้ง 3(2-2-5)	
5074403 เทคโนโลยีการถนอมอาหาร 3(2-2-5)	5074902 เรื่องคัดเลือกเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(3-0-6)	
5074411 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)	5074903 การศึกษาดูงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร 1(0-3-2)	

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
5074701 พิษวิทยาทางอาหาร 3(2-2-5) 5074902 เรื่องคัดเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(3-0-6) 5074903 การศึกษาดูงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร 1(0-3-2)		
<b>2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b> <b>ให้เรียน 5 หน่วยกิต</b> 5073801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2(90) 5074801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(300)	<b>2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b> <b>ให้เรียน 8 หน่วยกิต</b> 5073801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2(90) 5074801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 6(360) หรือเลือกสหกิจศึกษา	



หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
	7000390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(90) 7000490 สหกิจศึกษา 6(640)	
<b>2.4 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการให้เรียน 5 หน่วยกิต</b>  3561205 หลักการบริหารธุรกิจ 3(3-0-6) 3563110 การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0-6) 3591105 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป 3(3-0-6)		
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียน 6 หน่วยกิต</b>  ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาโดย ไม่ซ้ำกับรายวิชาเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ เรียนโดยไม่นับ นก. ในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้	<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียน 6 หน่วยกิต</b>  ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และ ต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับ นก. ในเกณฑ์การ สำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้	ไม่เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p><b>1551612 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์</b></p> <p>ศึกษาภาษาอังกฤษสำหรับงานวิชาการทางวิทยาศาสตร์ ศัพท์วิชาการ หลักการและเทคนิคการอ่าน</p>	<p><b>5004110 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีการเกษตร</b></p> <p>เรียนรู้คำศัพท์พื้นฐานทางเทคโนโลยีการเกษตร การอ่าน และการแปล ความหมายบทความ รายงาน ข่าวสาร คู่มือการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ทางเทคโนโลยีการเกษตร การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ และ ไวยากรณ์ที่ใช้สำหรับการเขียนรายงาน ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ และบทความทางวิชาการ</p>	<p>ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน</p>
<p><b>5072201 จุลชีววิทยาทางอาหาร 1 2(1-2-3)</b></p> <p>ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเสื่อมคุณภาพและการเน่าเสียของอาหาร และผลิตภัณฑ์อาหารประเภทต่างๆ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ การตรวจสอบจุลินทรีย์ในอาหาร การวิเคราะห์และประเมินผลโดยปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น</p>	<p><b>5072201 จุลชีววิทยาทางอาหาร 1 2(1-2-3)</b></p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4032601 จุลชีววิทยา</p> <p>จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษและการควบคุมมาตรฐานและการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารประเภทต่างๆ โดยปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น</p>	<p>แก้ไขคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม ตามลำดับเนื้อหา ก่อนหลังตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p><b>5072202 จุลชีววิทยาทางอาหาร 2 2(1-2-3)</b></p> <p>จุลินทรีย์ในอาหารเพื่อสุขภาพ แหล่งที่มาของการปนเปื้อน ผลของกรรมวิธีการผลิตต่อจุลินทรีย์การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร โดยปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น</p>	<p><b>5072202 จุลชีววิทยาทางอาหาร 2 2(1-2-3)</b></p> <p>แหล่งที่มาของการปนเปื้อน ผลของวิธีการผลิตต่อจุลินทรีย์ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ โดยปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาข้างต้น</p>	<p>แก้ไขคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม ตามลำดับเนื้อหาก่อนหลังตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ</p>
<p><b>5072401 การแปรรูปอาหาร 1 2(2-0-4)</b></p> <p>คุณลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบอาหาร การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร หลักการแปรรูปและเครื่องมือการแปรรูปอาหารโดยการทำแห้ง การรมควัน การทอด การอบ การระเหย การหมักดอง การแช่แข็งและการใช้สารเคมี</p>	<p><b>5072401 การแปรรูปอาหาร 1 2(2-0-4)</b></p> <p>คุณลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบและส่วนประกอบอาหาร การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบ หลักการถนอมอาหาร การแปรรูปอาหารโดยการใช้ความร้อน การทำแห้ง การรมควัน การระเหย การหมักดองและการใช้สารเคมี ปัจจัยการแปรรูปที่มีผลต่อคุณภาพ</p>	<p>แก้ไขคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม ตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง และเพิ่มเนื้อหาตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p><b>5072402 ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 1 1(0-3-2)</b></p> <p>ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร และปฏิบัติการวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องกับการทำแห้ง การรมควัน การทอด การอบ การย่าง การระเหย การหมักดอง การแช่เย็น การทำอิมัลชัน และการใช้สารเคมี</p>	<p><b>5072402 ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 1 1(0-3-2)</b></p> <p>ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร และปฏิบัติการวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องกับการซั่ง ตวง วัด การใช้ความร้อน การระเหย การรมควัน การหมักดอง และการใช้สารเคมี</p>	<p>แก้ไขคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม ตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง และเพิ่มเนื้อหาตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ</p>
<p><b>5072501 วิศวกรรมอาหาร 1 2(2-0-4)</b></p> <p>ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรม หน่วยและมิติ สมดุลมวลสาร สมดุลพลังงาน เทอร์โมไดนามิกส์ ไฮโดรเมทริกส์ การทำแห้ง การระเหย</p>	<p><b>5072501 วิศวกรรมอาหาร 1 2(2-0-4)</b></p> <p>ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานทางวิศวกรรม หน่วยและมิติ สมดุลมวลสารและพลังงาน กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น การถ่ายโอนความร้อน และมวลสาร อุณหพลศาสตร์</p>	<p>แก้ไขคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม ตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง และเพิ่มเนื้อหาตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p><b>5072502 วิศวกรรมอาหาร 2 2(2-0-4)</b></p> <p>หลักการทางวิศวกรรมเกี่ยวกับการถ่ายเทมวลความร้อน การใช้ความร้อนสูง การทำความเย็น การแช่เยือกแข็ง กลศาสตร์ของไหล</p>	<p><b>5072502 วิศวกรรมอาหาร 2 2(2-0-4)</b></p> <p>หลักการทางวิศวกรรมเกี่ยวกับการทำความเย็น การแช่แข็ง ไซโครเมทริกส์ การทำแห้ง การแยกโดยใช้เมมเบรน การกรอง และการผสม แผนผังกระบวนการผลิต</p>	<p>แก้ไขคำอธิบายรายวิชา ให้เหมาะสม ตามลำดับ เนื้อหาก่อนหลัง และเพิ่มเนื้อหาตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ</p>
<p><b>5072701 เคมีอาหาร 1 3(2-2-5)</b></p> <p>องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร โครงสร้าง สมบัติทางกายภาพ และทางเคมีของโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต แร่ธาตุ วิตามิน และน้ำ เอมไซม์ทางอาหาร กลิ่นรส และรงควัตถุธรรมชาติในอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีในอาหาร หลักการและเทคนิควิเคราะห์อย่างประมาณ (Proximate analysis)</p>	<p><b>5072701 เคมีอาหาร 1 3(2-2-5)</b></p> <p>องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร โครงสร้าง สมบัติทางกายภาพ และทางเคมีของโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต แร่ธาตุ วิตามิน และน้ำ เอมไซม์ทางอาหาร กลิ่นรส และรงควัตถุธรรมชาติในอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีในอาหารระหว่างการแปรรูปและเก็บรักษา และวิธีป้องกันแก้ไข หลักการและเทคนิควิเคราะห์อย่างประมาณ (Proximate analysis)</p>	

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p><b>5073302 การวางแผนและการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 1(1-0-2)</b></p> <p>หลักการทั่วไปในการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ระบบ และปัจจัยการผลิต การวางแผนการผลิต การควบคุมวัตถุดิบ และสินค้า การควบคุมต้นทุนการผลิต ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม</p>	<p><b>5073302 การวางแผนและการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 2(1-2-3)</b></p> <p>หลักการทั่วไปในการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ระบบ และปัจจัยการผลิต การวางแผนการผลิต การควบคุมต้นทุนการผลิต ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม จิตวิทยาอุตสาหกรรม</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมชัดเจน เพิ่ม นก. และเวลาเรียนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น</p>
<p><b>5073303 การประกันคุณภาพอาหาร 2(1-2-3)</b></p> <p>กฎหมายและมาตรฐานอาหารของไทยและต่างประเทศ ความสำคัญของระบบประกันคุณภาพอาหาร สถิติที่ใช้ในการประกันคุณภาพ บทบาทหน้าที่ของบุคลากรในระบบประกันคุณภาพ การจัดทำเครื่องมือควบคุมคุณภาพ หลักพื้นฐานในการจัดการด้านคุณภาพ กลุ่มสร้างคุณภาพ และระบบการวิเคราะห์อันตรายและการควบคุมจุดวิกฤติในอุตสาหกรรมอาหาร ระบบความปลอดภัยของอาหาร</p>	<p><b>5073303 การประกันคุณภาพอาหาร 2(1-2-3)</b></p> <p>ความสำคัญของระบบประกันคุณภาพอาหาร สถิติที่ใช้ในการประกันคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพ การจัดทำเครื่องมือควบคุมคุณภาพ หลักพื้นฐานในการจัดการด้านคุณภาพ กลุ่มสร้างคุณภาพ และระบบการวิเคราะห์อันตรายและการควบคุมจุดวิกฤติในอุตสาหกรรมอาหาร ระบบความปลอดภัยของอาหาร กฎหมายและมาตรฐานอาหารของไทยและต่างประเทศ</p>	

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p><b>5073303 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2(1-2-3)</b></p> <p>ความสำคัญ หลักการ และประโยชน์ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ใหม่ วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ขั้นตอนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การทดสอบผลิตภัณฑ์ การสำรวจความต้องการของผู้บริโภค การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด การตลาดของผลิตภัณฑ์ใหม่</p>	<p><b>5074301 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2(1-2-3)</b></p> <p>ความสำคัญ หลักการ และประโยชน์ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างแนวคิดผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสำรวจผู้บริโภค การพัฒนาแนวความคิดผลิตภัณฑ์ การออกข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ ความเป็นไปได้ทางการตลาด การสร้างผลิตภัณฑ์ ต้นแบบ การทดสอบผลิตภัณฑ์ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์</p>	<p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมชัดเจน</p> <p>- เปลี่ยนรหัสวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาให้เหมาะสมสอดคล้องกับแผนการเรียน</p>
<p><b>5073401 การแปรรูปอาหาร 2 2(2-0-4)</b></p> <p>หลักการแปรรูปและเครื่องมือ การแปรรูปอาหารโดยการใช้ความร้อน ความเย็น เอ็กซ์ทรูชัน การใช้ความดันสูง การใช้พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร การวางผังโรงงาน และเทคโนโลยีสะอาด</p>	<p><b>5073401 การแปรรูปอาหาร 2 2(2-0-4)</b></p> <p>การแปรรูปอาหารโดยใช้ความเย็น เอ็กซ์ทรูชัน การใช้ความดันสูง การใช้พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร การวางผังโรงงาน และเทคโนโลยีสะอาด</p>	<p>แก้ไขคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม ตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง และเพิ่มเนื้อหาตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p><b>5073402 ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 2 1(0-3-2)</b></p> <p>ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร และปฏิบัติการวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องการใช้ความร้อน ความเย็น เอ็กซ์ทรูชัน การใช้ความดันสูง การใช้พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร</p>	<p><b>5073402 ปฏิบัติการแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร 2 1(0-3-2)</b></p> <p>ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร และปฏิบัติการวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องการแช่แข็งอาหาร การใช้พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การผสม การบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร</p>	<p>แก้ไขคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม ตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง และเพิ่มเนื้อหาตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ</p>
<p><b>5074101 บรรจุภัณฑ์อาหาร 3(2-2-5)</b></p> <p>ความเป็นมา จุดประสงค์ ความหมายและบทบาทของภาชนะบรรจุ ชนิดของวัสดุ ประเภทและคุณสมบัติทางด้านกายภาพและเคมีของภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ หลักการพิจารณาเลือกใช้ภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์หรือผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องมือและหลักการบรรจุหีบห่อที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากและการโฆษณา การออกแบบภาชนะบรรจุ และระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลาก</p>	<p><b>5074101 บรรจุภัณฑ์อาหาร 3(2-2-5)</b></p> <p>ความเป็นมา ความสำคัญ และบทบาทของภาชนะบรรจุ ชนิดของวัสดุ ประเภทและคุณสมบัติทางด้านกายภาพและเคมีของภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ หลักการพิจารณาเลือกใช้ภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องมือและหลักการบรรจุหีบห่อที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากและการโฆษณา การออกแบบภาชนะบรรจุ และระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากโภชนาการ รหัสผลิตภัณฑ์</p>	<p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมชัดเจน</p>



หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
โภชนาการ รหัสผลิตภัณ์ท์		
<p><b>5074301 การประกันคุณภาพอาหาร 2(1-2-3)</b></p> <p>เครื่องมือควบคุม หลักพื้นฐานในการจัดการด้านคุณภาพ กลุ่มสร้างคุณภาพ ระบบการวิเคราะห์อันตรายอละควบคุมจุดวิกฤติในอุตสาหกรรมอาหาร ระบบประกันคุณภาพที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร</p>	<p><b>5073303 การประกันคุณภาพอาหาร 2(1-2-3)</b></p> <p>ความสำคัญของระบบประกันคุณภาพอาหาร บทบาทหน้าที่ของบุคลากรในระบบประกันคุณภาพ การจัดทำเครื่องมือควบคุมคุณภาพ หลักพื้นฐานในการจัดการด้านคุณภาพ กลุ่มสร้างคุณภาพ และระบบการวิเคราะห์อันตราย และการควบคุมจุดวิกฤติในอุตสาหกรรมอาหาร ระบบประกันคุณภาพที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร</p>	<p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมชัดเจน</p> <p>- เปลี่ยนรหัสวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาให้เหมาะสมสอดคล้องกับแผนการเรียน</p>
<p><b>5074304 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส 3(2-2-5)</b></p> <p>ความสำคัญและประโยชน์ของการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การรับรู้รสทางประสาทสัมผัส คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การคัดเลือกและการฝึกฝนผู้ทดสอบ ชนิดของข้อมูลที่ได้จากการประเมิน</p>	<p><b>5074304 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส 3(2-2-5)</b></p> <p>ความสำคัญและประโยชน์ของการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การรับรู้รสทางประสาทสัมผัส ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การคัดเลือกและการฝึกฝนผู้ทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส วิธีการประเมินคุณลักษณะ</p>	<p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมชัดเจน</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผล เปลี่ยนแปลง
<p>คุณภาพทางประสาทสัมผัส ประเภทของการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลที่ได้จากการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส</p>	<p>ทางประสาทสัมผัส การวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลที่ได้จากการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส</p>	
<p><b>5074401 เทคโนโลยีขนมอบ 3(2-2-5)</b></p> <p>ศึกษาสมบัติ และองค์ประกอบของส่วนผสมการผลิตที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์การใช้เครื่องมือ และการบำรุงรักษาเครื่องมือการผลิต การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบสาเหตุการเสื่อมเสีย การบรรจุ การเก็บรักษา และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ และปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น</p>	<p><b>5074402 เทคโนโลยีขนมอบ 3(2-2-5)</b></p> <p>สมบัติ และส่วนผสมของขนมอบ การผลิตขนมประเภทต่างๆ เครื่องมือและการบำรุงรักษา คุณภาพของขนมอบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ และปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมชัดเจน</li> <li>- เปลี่ยนรหัสวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาให้เหมาะสมสอดคล้องกับแผนการเรียน</li> </ul>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p><b>5074403 เทคโนโลยีัญชาติ 3(2-2-5)</b></p> <p>ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติ และคุณค่าทางโภชนาการของัญชาติ กรรมวิธีการผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากัญชาติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ัญชาติ และปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น</p>	<p><b>5074403 เทคโนโลยีัญพีช 3(2-2-5)</b></p> <p>ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติ และคุณค่าทางโภชนาการของัญพีช กรรมวิธีการผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากัญพีช การพัฒนาผลิตภัณฑ์ัญพีช และปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น</p>	
<p><b>5074410 ไอศกรีม 3(2-2-5)</b></p> <p>ศึกษาประเภทของไอศกรีม องค์ประกอบของน้ำนม และ ส่วนผสมของไอศกรีม หลักการแช่แข็งเบื้องต้น วิธีการผลิตไอศกรีม การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของไอศกรีม</p>	<p><b>5074401 ไอศกรีม 3(2-2-5)</b></p> <p>ประเภทของไอศกรีม สมบัติและหน้าที่ของส่วนผสมต่างๆ ใน ไอศกรีม วิธีการผลิตไอศกรีม คุณภาพและมาตรฐานของไอศกรีม</p>	<p>- แก้ไขคำอธิบายรายวิชา ให้เหมาะสม ชัดเจน ตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิ แนะนำ</p> <p>- เปลี่ยนรหัสวิชาในกลุ่ม วิชาเฉพาะสาขาให้ เหมาะสมสอดคล้องกับ แผนการเรียน</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
<p><b>5071601 อาหารและโภชนาการ 3(3-0-6)</b></p> <p>อาหารและคุณค่าทางโภชนาการ เมตาโบลิซึม ความต้องการและปัญหาการขาดสารอาหาร ภาวะโภชนาการภายในและต่างประเทศ และแนวทางแก้ไข การประเมินคุณภาพอาหาร และโภชนาการ ผลการแปรรูปและการเก็บรักษาต่อสารอาหาร และผลของสารอาหารที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากการแปรรูปและเก็บรักษามีผลต่อสุขภาพของผู้บริโภค อาหารเพื่อสุขภาพ (Healthy Food) อาหารเพื่อการรักษาโรค อาหารชีวจิต อาหารดัดแปลงพันธุกรรม และอาหารที่มีผลเชิงสุขภาพ</p>	<p><b>5073601 อาหารและโภชนาการ 3(3-0-6)</b></p> <p>อาหารและคุณค่าทางโภชนาการ เมตาโบลิซึม ความต้องการและปัญหาการขาดสารอาหาร การประเมินคุณภาพอาหาร และโภชนาการ ผลการแปรรูปและการเก็บรักษาต่อสารอาหาร และผลของสารอาหารที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากการแปรรูปและเก็บรักษามีผลต่อสุขภาพของผู้บริโภค นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการอาหารต่อแนวโน้มการผลิตอาหารเฉพาะด้าน เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ (Healthy Food) อาหารชีวจิต อาหารดัดแปลงพันธุกรรม และอาหารที่มีผลเชิงสุขภาพ เป็นต้น</p>	<p>- แก้ไขคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม</p> <p>- เปลี่ยนรหัสวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาให้เหมาะสมตามการกำหนดรหัสและสอดคล้องกับแผนการเรียนตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผลการเปลี่ยนแปลง
	<p><b>7000390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(90)</b></p> <p>หลักการ แนวคิด กระบวนการสหกิจศึกษาและระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อนำไปพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพของแต่ละสาขาวิชา เช่น การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม ตลอดจนวิธีการเขียนรายงาน และเทคนิคการนำเสนอ ผลงานทางวิชาการ เป็นต้น</p>	<p>เพิ่มรายวิชาตาม ข้อกำหนดคสทหกิจศึกษา</p>
	<p><b>7000490 สหกิจศึกษา 6(600)</b></p> <p>นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียนในโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรมอาหาร โดยสถานศึกษาและสถานประกอบการต่างๆ ภายใต้การดูแลของผู้นิเทศก์ประจำหน่วยงานหรือองค์กร และมีการประเมินผล โดยนักศึกษา</p>	<p>เพื่อรายวิชาตาม ข้อกำหนดคสทหกิจศึกษา</p>

หลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	สาระสำคัญ/เหตุผล การเปลี่ยนแปลง
	จะต้องทำรายงานประจำวันและให้ผู้นิเทศรับรองการปฏิบัติงาน และ นักศึกษาต้องทำสรุปผลการฝึกงานเป็นเล่มส่งหน่วยงานที่รับผิดชอบ ของคณะเมื่อสิ้นสุดการออกฝึกปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ คำอธิบายรายวิชาที่ไม่ได้แสดงเปรียบเทียบไม่มีการเปลี่ยนแปลงใช้ตามหลักสูตรเดิม