

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
คณะ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1
หมวดข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

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

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

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

3. วิชาเอก

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย หรือภาษาต่างประเทศตามมติของกรรมการสาขาวิชา หรือนโยบายมหาวิทยาลัย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย หรือ รับนักศึกษาต่างชาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ หรือ รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครโดยเฉพาะที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2549
เปิดสอนใน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุม
ครั้งที่ 2/2555 เมื่อวันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555
- ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 12 / 2555
เมื่อวันที่ 26 เดือน กันยายน พ.ศ. 2555
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 1 / 2556 เมื่อวันที่ 11
เดือน มกราคม พ.ศ. 2556

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ผู้บริหารระดับต้น หรือพนักงานปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในด้านการผลิต
การควบคุมคุณภาพการผลิต การควบคุมและการประกันคุณภาพ การสุขาภิบาลและความปลอดภัย
ของอาหาร

8.2 นักวิทยาศาสตร์ หรือผู้ช่วยนักวิจัย

8.3 นักวิชาการ หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

8.4 นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ
อาหาร เช่น โรงพยาบาล ฝ่ายประกันคุณภาพในห้างสรรพสินค้า

8.5 ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

9. ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล คุณวุฒิการศึกษา มหาวิทยาลัย/สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานที่ทำงาน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ
1	นางรุจิรัศม์ มุติพิกุล วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2535	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	อาจารย์
2	นางสุชาดา ไม้สนธิ์ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2552 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2544 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันราชภัฏจันทรเกษม, 2538	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	อาจารย์
3	นางสาวชนิษฐา อุ่มอารีย์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีสยามมงคล วิทยาเขตลำปาง, 2546	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	อาจารย์
4	นางสาววิสุทธนา สมุทรศรี วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2549 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	อาจารย์
5	นางสาวศศิพร รัตนสุวรรณ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัย หอการค้าไทย, 2543	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	อาจารย์

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 การพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันประชาคมโลกมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วตามเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เนื่องจากโครงข่ายติดต่อสื่อสารกันทั่วโลก การคมนาคมขนส่งสะดวกสบายรวดเร็วขึ้น หลายภูมิภาคมีการรวมตัวเป็นประชาคม การเปิดเสรีทางการค้ารวมถึงการใช้กฎหมายกีดกันทางการค้าเพื่อปกป้องธุรกิจในประเทศของตัวเอง การเกิดปัญหาเศรษฐกิจในภูมิภาคยุโรปและอเมริกา ในขณะที่เอเชียมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจทำให้เงินทุนไหลมายังภูมิภาคนี้ ประกอบกับการเตรียมตัวก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งคาดว่าจะเกิดการเคลื่อนไหลของแรงงาน ทุน และทรัพยากร สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ ทุกภาคส่วนตั้งแต่รัฐ เอกชน จนถึงครัวเรือนต้องปรับตัว ประเทศไทยซึ่งมีพื้นฐานทางเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตอาหารของโลก สร้างรายได้ที่สำคัญส่วนหนึ่งด้วยผลผลิตทางการเกษตรและการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป ความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจตั้งแต่เอกชนระดับใหญ่จนถึงวิสาหกิจชุมชนจึงเป็นสิ่งสำคัญในกระแสการเปลี่ยนแปลงนี้ ซึ่งนอกจากความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารแล้วยังต้องการคนที่มีความรอบรู้ทั้งด้านกฎหมาย การบริหารจัดการ มีทักษะทางภาษาสากล ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้คล่องแคล่ว สามารถสร้างนวัตกรรมจากงานวิจัย เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กร การปรับปรุงหลักสูตรจึงนำความต้องการเหล่านี้มาเป็นแนวทางในการสร้างบัณฑิต

11.2 การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาทางเศรษฐกิจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมควบคู่กันด้วย โครงสร้างทางสังคมเปลี่ยน วิถีชีวิตเปลี่ยน วัฒนธรรมเคลื่อนไหลถ่ายทอดตามเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า ล้วนส่งผลต่อวิถีการบริโภคอาหารที่เปลี่ยนแปลง ขณะเดียวกันเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ มีความตื่นตัวด้านความปลอดภัยและการรักษาสุขภาพ ความตระหนักต่อการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของสังคมโลก ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในอัตราเร่ง มีผลต่อการกำหนดและการกำกับดูแลกฎหมายอาหาร การกำกับดูแลกระบวนการผลิต และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร อีกทั้งแนวโน้มในการปรับเปลี่ยนวิถีการบริโภคสู่ธรรมชาติโดยเน้นความเรียบง่าย แปรรูปให้น้อยที่สุด ลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน โดยการปรับเปลี่ยนขั้นตอนหรือลดเวลาที่ใช้ในการผลิต ทำให้เกิดอุตสาหกรรมขนาดเล็กมากขึ้น ในขณะที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องปรับกระบวนการผลิตให้มีความทันสมัยมากขึ้น การผลิตบัณฑิตสู่ตลาดงานจึงต้องปรับให้สอดคล้องกับการพัฒนาของสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลงเร็ว และตอบสนองต่อวัฒนธรรมที่มีทั้งการแลกเปลี่ยนผสมผสานกัน หรือบางอย่างที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตามประชากรและศาสนา

12. ผลกระทบจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมดังกล่าวในข้อ 11.1 และ 11.2 มีผลให้สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ

อาหาร โดยยึดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (มคอ.1) ฉบับร่างของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาเป็นแกนหลัก ใช้ข้อมูลจากการประเมินหลักสูตร การวิพากษ์หลักสูตร นโยบายของสภามหาวิทยาลัย ปรัชญา พันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ มาปรับปรุงหลักสูตร ตั้งแต่การปรับโครงสร้างของหลักสูตรโดยเน้นการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เนื้อหาสาระของหลักสูตร รวมถึงปรับวิธีการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้ตอบสนองความต้องการของตลาดงานและความต้องการของประเทศ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ปรับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ และได้กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านซึ่งมีความสัมพันธ์กับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะคือคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสู่รายวิชาตามลักษณะของเนื้อหาวิชาแตกต่างกันไป ได้จัดทำโครงการรองรับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ได้แก่

โครงการบริการวิชาการต่างๆให้ท้องถิ่น รวมถึงสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เช่น โรงเรียน เขตบางเขน ภาคเอกชน ในการบริการวิชาการ โครงการค้นหาโจทย์วิจัยจากพื้นที่รับการส่งเสริมของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการรัฐรักสามัคคี เป็นต้น โดยได้บูรณาการโครงการต่างๆเหล่านี้เข้าเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนของหลักสูตร

12.3 สาขาวิชาระบุรายละเอียดของรายวิชาที่มีการเตรียมพร้อมการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

รายวิชา English for Specific Purpose และ Developing Skill in English

13. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น เช่น

13.1.1. รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
13.1.2. รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ	35 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน	15 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	20 หน่วยกิต
13.1.3 รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้วิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาในหลักสูตร เปิดโอกาสให้นักศึกษาสาขาวิชาอื่น สามารถเลือกเรียนเป็นรายวิชาเลือกหรือเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ

ในการบริหารจัดการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อาจารย์ประจำหลักสูตรจะทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ที่

มีคุณวุฒิเหมาะสมทั้งในสาขาวิชาและจากสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยกำกับดูแลทั้งด้านเนื้อหาสาระ การ จัดตารางเรียนและตารางสอบ บริหารการใช้ทรัพยากร วัสดุและครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนกระบวนการ จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐาน คุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

สร้างบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่มีความรู้ ควบคู่คุณธรรม นำภูมิปัญญา พัฒนาท้องถิ่น

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มุ่งให้ การศึกษาและส่งเสริมความรู้เพื่อการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร อันเป็น อุตสาหกรรมพื้นฐานที่สำคัญของประเทศและของภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญ สำหรับประชากรโลก การผลิตอาหารในระดับอุตสาหกรรม ต้องมีความปลอดภัยและหลากหลาย ทั้ง สำหรับผู้บริโภคภายในและภายนอกประเทศ การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรจึงได้คำนึงถึงวิชาต่างๆ ที่ จะเกิดประโยชน์สูงสุด มุ่งเน้นในแนวทางการประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานในสาขา ต่างๆ และหลักการของวิทยาศาสตร์การอาหารเข้าด้วยกัน และนำมาใช้เพื่อการแปรรูปวัตถุดิบ การเกษตรให้เป็นผลิตภัณฑ์ อีกทั้งมุ่งประยุกต์ใช้ความรู้ตามศาสตร์ของวิชาชีพให้สอดคล้องกับ ภูมิปัญญา เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่น ประกอบกับการกำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา จึงจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและสามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้ประโยชน์ที่หลากหลาย ทั้งใน ภาครัฐและเอกชน จากภาคเกษตรกรรมสู่อุตสาหกรรม จากท้องถิ่นสู่ระดับชาติและนานาชาติด้วย

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1.3.1 มีความรู้ ความสามารถในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และ นำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี

1.3.2 มีจิตสำนึกดี มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณในวิชาชีพเพื่อพัฒนาอาชีพ นักวิทยาศาสตร์การอาหารให้มีมาตรฐาน

1.3.3 มีความใฝ่รู้ สามารถคิดและค้นคว้าหาคำตอบโดยใช้กระบวนการทางการวิจัย มี ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

1.3.4 มีทักษะในคิดวิเคราะห์ ใช้เหตุผล ใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา การเผชิญสถานการณ์ และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
1. พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ากรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	1.1 พัฒนาหลักสูตรโดยยึดกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	1.1.1 เอกสารการพัฒนา หลักสูตรและ(ร่าง)กรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร
	1.2 ติดตามและประเมินหลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ	1.1.2 รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
2. พัฒนาหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการ ของท้องถิ่น และการ เปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบัน	2.1 ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ	2.1.1 ประกาศแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)
	2.2 ติดตามการเปลี่ยนแปลง ความต้องการบัณฑิตของ ผู้ประกอบการ	2.1.2 รายงานผลการประเมิน ความพึงพอใจในการใช้ บัณฑิตของสถานประกอบการ
3. ปรับปรุงกลไกการให้ คำปรึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์การ เรียนรู้ของนักศึกษา	3.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เตรียมความพร้อมด้านการ ปรับตัวและเทคนิคการเรียนรู้	3.1.1 กำหนดให้นักศึกษาเข้า ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ และ พบอาจารย์ที่ปรึกษามากขึ้น
	3.2 มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษา ติดตามผลการเรียนรู้ของ นักศึกษาอย่างใกล้ชิด	3.1.2 จำนวนนักศึกษาสอบ ผ่าน (ระดับคะแนนสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00) ในแต่ละชั้นปีไม่ น้อยกว่าร้อยละ 70
4. ส่งเสริมการใช้ความรู้เพื่อ การแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ จริง	4.1 จัดให้มีการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ และ ประสบการณ์ ภาคสนาม	4.1.1 ผู้ประกอบการมีความ พึงพอใจผลการฝึกงานของ นักศึกษาในระดับ 3.5 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน
	4.2 จัดให้มีโครงการบริการ วิชาการสู่ท้องถิ่นโดยอาจารย์และ นักศึกษา	4.1.2 ท้องถิ่นมีความพึงพอใจ ผลการบริการวิชาการใน ระดับ 3.5 คะแนนจาก คะแนนเต็ม 5 คะแนน
5. เพิ่มทักษะการใช้ภาษา อังกฤษ	5.1 สอดแทรกภาษาอังกฤษในทุก รายวิชาของกลุ่มวิชาชีพที่สอนให้ นักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1	5.1.1 มีเอกสารประกอบการ สอนหรือสื่อการสอนที่มีการ สอดแทรกภาษาอังกฤษใน เนื้อหา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
		5.1.2 รายงานของนักศึกษาที่ได้ค้นคว้าหรือแปลจากเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษอย่างน้อย 2 ชิ้นงานต่อภาคเรียน

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

1.2 การจัดการศึกษา

ขึ้นอยู่กับนโยบายมหาวิทยาลัย และการบริหารจัดการของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการจัดการศึกษาที่ใช้ระบบอื่น ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาคเท่านั้น

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายน	ถึง	เดือนกันยายน
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน	ถึง	เดือนกุมภาพันธ์
ภาคฤดูร้อน	เดือนมีนาคม	ถึง	เดือนพฤษภาคม

ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามนโยบายมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์หรือเทียบเท่า หรือเป็นไปตามประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไป จากเดิมที่คุ้นเคย ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมมากขึ้น นักศึกษาต้องแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียน ในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาแนะนำ

2.4.3 จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

2.4.4 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะนำแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นในการอ่าน การจัดระบบความคิด การใช้ภาษาในการเขียน ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหาและขอความช่วยเหลือ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่รับแต่ละปีการศึกษา				
	2556	2557	2558	2559	2560
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ			
	2556	2557	2558	2559
งบบุคลากร				
หมวดเงินเดือน (อาจารย์ 5 ท่าน)	1,180,800	1,251,648	1,326,747	1,406,352
หมวดค่าจ้างประจำ (เจ้าหน้าที่ 1 ท่าน)	123,960	131,398	139,281	147,638
งบดำเนินการ				
หมวดค่าตอบแทน	32,000	32,000	35,000	40,000
หมวดค่าใช้สอย	100,000	100,000	120,000	120,000
หมวดค่าวัสดุ	257,500	302,500	330,000	400,000
หมวดค่าสาธารณูปโภค	60,000	60,000	60,000	72,000
งบลงทุน				
หมวดครุภัณฑ์	500,000	600,000	650,000	750,000
รวมทั้งสิ้น (บาท)	2,131,960	2,265,259	2,402,340	2,512,230
จำนวนนักศึกษาหลักสูตรใหม่ (คน)	40	80	120	160
จำนวนนักศึกษาหลักสูตรเดิม (คน)	64	42	13	0
รวมจำนวนนักศึกษาทั้งหมด (คน)	104	122	133	160
ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อหัวนักศึกษา (บาท)	21,699.62	20,328.24	20,026.53	18,349.94

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (e-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครกำหนด โดยมีรูปแบบการเทียบโอน 2 รูปแบบคือ

2.8.1 การเทียบโอนผลการเรียน หมายความว่า การขอเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับเดียวกัน ที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มหาวิทยาลัยรับรองเพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

2.8.2 การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ หมายความว่า การขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ จากการศึกษาจากระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษา เพื่อนับเป็นหน่วยกิต เทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร หลักเกณฑ์การเทียบโอน ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2548

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	130	หน่วยกิต
------------------------------	-----	----------

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มภาษา	9	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	94	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาแกน	18	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	22	หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		
2.3.1) วิชาบังคับ	42	หน่วยกิต
2.3.2) วิชาเลือก	5	หน่วยกิต

	2.4) กลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
	3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
	3.1.3 การจัดการเรียนการสอน		
	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
	1.1) กลุ่มภาษา	9	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		น(ท-ป)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		
1500110	ภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมาย Thai Language for Communication	3(3-0)	
1500111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0)	
1500112	ภาษากับวัฒนธรรม Language and Culture	3(3-0)	
	1.2) กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		น(ท-ป)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		
2500113	ความจริงกับการพัฒนาชีวิต Truth and Development of Life	3(3-0)	
2500114	สุนทรียภาพเพื่อการพัฒนาตน Aesthetics for Self Development	3(3-0)	
2500115	วิถีไทยสู่สังคมโลก Thai Living to Global Society	3(3-0)	
2500116	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life	3(3-0)	
	1.3) กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		น(ท-ป)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		
4000115	วิทยาศาสตร์กับดุลยภาพของชีวิต Sciences and Equilibrium of Life	3(2-2)	
4000116	การแก้ปัญหาเชิงบูรณาการ Integrated Problem Solving	3(3-0)	
4000117	เทคโนโลยีกับการพัฒนา Technology and Development	3(3-0)	

	2) หมวดวิชาเฉพาะ	94	หน่วยกิต
	2.1) กลุ่มวิชาแกน	18	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		น(ท-ป)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		
1500108	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	3	(3-0)
	English for Specific Purposes		
1500109	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	3	(3-0)
	Developing Skills in English		
4011309	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3	(2-3)
	Fundamental Physics		
4021120	เคมีพื้นฐาน	3	(2-3)
	Fundamental Chemistry		
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3	(2-3)
	Fundamental Biology		
4091403	แคลคูลัส 1	3	(3-0)
	Calculus I		
	2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	22	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย		น(ท-ป)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		
4021112	เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3	(3-0)
	Organic Chemistry for Agro – Industry		
4021113	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	1	(0-3)
	Organic Chemistry Laboratory for Agro – Industry		
4021119	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	1	(0-3)
	Analytical Chemistry Laboratory for Agro – Industry		
4022416	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3	(2-3)
	Physical Chemistry for Agro – Industry		
4022518	ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3	(2-3)
	Biochemistry for Agro – Industry		
4022620	เคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3	(3-0)
	Analytical Chemistry for Agro – Industry		
4032601	จุลชีววิทยา	3	(2-3)
	Microbiology		
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย	3	(3-0)
	Statistics for Research		
5072502	โภชนาการสำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็ก	2	(2-0)
	Nutrition for Small and Medium Enterprises		

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต
	2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		47 หน่วยกิต
	2.3.1) วิชาบังคับ		42 หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาไทย		น(ท-ป)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ		
5071501	ความรู้เบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	Introduction to Food Science and Technology	2(2-0)
5072203	จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร	Microbiology of Food Products	3(3-0)
5072204	ปฏิบัติการสำหรับจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร	Laboratory for Microbiology of Food Products	1(0-3)
5072402	การแปรรูปอาหาร 1	Food Processing I	3(2-3)
5073306	การวัดค่าคุณภาพอาหารและการประเมินทางประสาทสัมผัส	Food Quality Measurement and Sensory Evaluation	3(2-3)
5073403	การแปรรูปอาหาร 2	Food Processing II	3(2-3)
5073501	วิศวกรรมอาหาร 1	Food Engineering I	3(2-3)
5073502	ระบบประกันคุณภาพ	Quality Assurance Systems	3(2-3)
5073701	เคมีอาหาร	Food Chemistry	3(2-3)
5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร	Principle of Food Analysis	3(2-3)
5074303	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	Food Industry Plant Sanitation	2(1-3)
5074304	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	Food Product Development	3(2-3)
5074409	การบริหารจัดการอุตสาหกรรมอาหาร	Food Industry Management	3(3-0)
5074501	วิศวกรรมอาหาร 2	Food Engineering II	3(2-3)
5074901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	Seminar on Food Science and Technology	1(1-0)

5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems on Food Science and Technology	3(0-9)
	2.3.2) วิชาเฉพาะด้านเลือก	5 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป)
5003104	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Post Harvest Technology	2(1-3)
5072308	การออกแบบการทดลองสำหรับงานวิจัยด้าน อุตสาหกรรมเกษตร Experimental Design for Agro – Industry Research	2(1-3)
5072403	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญชาติ Cereal Products Technology	3(2-3)
5072407	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบ Bakery Products Technology	3(2-3)
5072409	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม Milk Products Technology	3(2-3)
5072410	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ Meat Products Technology	3(2-3)
5072501	วิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับวิสาหกิจชุมชน Food Science for Community Enterprises	3(3-0)
5073101	การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร Food Packaging	3(2-3)
5073202	อุตสาหกรรมการหมัก Fermentation Industry	3(2-3)
5073305	พิษวิทยาทางอาหาร Food Toxicology	3(2-3)
5074306	สารเติมแต่งอาหาร Food Additives	3(3-0)
5074401	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology	3(2-3)
5074402	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมัน Fat and Oil Technology	3(2-3)
5074404	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Products Technology	3(2-3)
5074405	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก Poultry Products Technology	3(2-3)

5074406	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม Beverage Technology	2(1-3)
5074407	เทคโนโลยีขนมหวาน Confectionary Technology	2(1-3)
5074410	เทคโนโลยีแป้งและน้ำตาล Starch and Sugar Technology	3(2-3)

รหัสวิชา	2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป)
5073804	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Preparation for Professional Internship on Food Science and Technology	2(90)
5074804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Professional Internship on Food Science and Technology	5(450)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ และต้องไม่เป็นรายวิชาในสาขาวิชาเอกนั้น

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป)
1500110	ภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมาย	3(3-0)
4000115	วิทยาศาสตร์กับคุณภาพของชีวิต	3(2-2)
4011309	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-3)
4021120	เคมีพื้นฐาน	3(2-3)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3)
4091403	แคลคูลัส 1	3(3-0)
5072502	โภชนาการสำหรับผู้ประกอบธุรกิจ ขนาดกลางและเล็ก	2(2-0)
	รวม	20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป)
1500111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	3(3-0)
2500113	ความจริงกับการพัฒนาชีวิต	3(3-0)
4000116	การแก้ปัญหาเชิงบูรณาการ	3(3-0)
4021112	เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0)
4021113	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3)
4032601	จุลชีววิทยา	3(2-3)
5071501	ความรู้เบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	2(2-0)
	รวม	18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป)	
1500109	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	3(3-0)	
1500112	ภาษากับวัฒนธรรม	3(3-0)	
2500114	สุนทรียภาพเพื่อการพัฒนาตน	3(3-0)	
2500115	วิถีไทยสู่สังคมโลก	3(3-0)	
4021119	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3)	
4022620	เคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0)	
5072203	จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร	3(3-0)	
5072204	ปฏิบัติการสำหรับจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร	1(0-3)	
	รวม	20	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป)	
1500108	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	3(3-0)	
2500116	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0)	
4000117	เทคโนโลยีกับการพัฒนา	3(3-0)	
4022416	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3)	
4022518	ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3)	
5073306	การวัดค่าคุณภาพอาหารและ การประเมินทางประสาทสัมผัส	3(2-3)	
	รวม	18	หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป)		
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0)		
5072402	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3)		
5073501	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3)		
5073701	เคมีอาหาร	3(2-3)		
5074303	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-3)		
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน (เลือก)	3(x-x)		
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1 รายวิชา	3(x-x)		
	รวม	20	หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป)		
5073403	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3)		
5073502	ระบบประกันคุณภาพ	3(2-3)		
5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร	3(2-3)		
5073804	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	2(90)		
5074304	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)		
5074501	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3)		
5074901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(1-0)		
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้าน (เลือก)	2(x-x)		
	รวม	20	หน่วยกิต	

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป)	
5074804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	5(450)	
รวม		5	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป)	
5074409	การบริหารจัดการอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0)	
5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3(0-9)	
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1 รายวิชา	3(x-x)	
รวม		9	หน่วยกิต

	3.1.5 คำอธิบายรายวิชา		
	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
	1.1 กลุ่มภาษา	9	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา		น(ท-ป)
1500110	ภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมาย Thai Language for Communication ความสำคัญของภาษาไทย การใช้ภาษาไทยในการสื่อความหมายอย่างถูกต้องและเหมาะสม การใช้ทักษะทางภาษาที่สัมพันธ์กันในการจับใจความสำคัญ การขยายความ การย่อความ การสรุปความ การวิเคราะห์ การวิจารณ์ การตีความ และการสังเคราะห์ ทักษะการฟัง การอ่าน การพูด และการเขียนอย่างมีมารยาทและมีคุณภาพ การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการด้วยลายลักษณ์อักษร วาจา และสื่อประสม		3(3-0)
1500111	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills Oral communication skills and listening comprehension skills to gain confidence and fluency in interpersonal and presentational communication. Basic study skills: reading, writing and those required for vocabulary development and information retrieval used for undertaking basic research.		3(3-0)
1500112	ภาษากับวัฒนธรรม Language and Culture ความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการดำเนินชีวิตและพัฒนาวิชาชีพ การกระทบทางวัฒนธรรมกับภาษาที่มีต่อกัน อิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีต่อวิวัฒนาการของภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรม วัฒนธรรมกับการใช้ภาษาในกลุ่มอาเซียน ภาษาถิ่น เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ความเจริญของภาษา การใช้ภาษาในวรรณกรรมอย่างมีศิลปะ		3(3-0)
	1.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา		น(ท-ป)
2500113	ความจริงกับการพัฒนาชีวิต Truth and Development of Life ทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับความหมายของชีวิต ทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านศาสนา ด้านสังคม จิตนิยม วัตถุนิยม การกำเนิดและวิวัฒนาการของชีวิต ปรัชญาต่างๆ ในการดำรงชีวิต การให้คุณค่าของชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิต ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ครอบครัว และสังคม การมีจิตสำนึกหรือความตระหนัก และการเสียสละต่อส่วนรวม		3(3-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
2500114	สุนทรียภาพเพื่อการพัฒนาดตน Aesthetics for Self Development การรับรู้สุนทรียภาพในความงามของธรรมชาติ การสร้างสรรค์งานศิลปกรรมของมนุษย์ ด้านความเชื่อ ศาสนา สังคม บนพื้นฐานแห่งการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหวที่แสดงถึงความสามารถในการแสดงออกเชิงสร้างสรรค์งานศิลปกรรมแต่ละแบบ การพัฒนาทางอารมณ์และสังคม การส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม การนำศิลปะมาประยุกต์ การแสวงหาความรู้และการสร้างสรรค์ศิลปะที่นำไปสู่การเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง	3(3-0)
2500115	วิถีไทยสู่สังคมโลก Thai Living to Global Society ความสัมพันธ์และการบูรณาการของสังคมไทยและสังคมโลก ทางด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน สร้างความตระหนักในคุณค่าวัฒนธรรม และการร่วมกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย และท้องถิ่น การวิเคราะห์ประเด็นเกี่ยวกับวิวัฒนาการ ผลกระทบ การผสมผสาน การกลืนกลาย ความร่วมมือ และความขัดแย้ง ในระดับชุมชนระดับประเทศและระหว่างประเทศ	3(3-0)
2500116	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life กฎหมายรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวกับสิทธิและหน้าที่ของพลเมือง ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ประมวลกฎหมายอาญา และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น พระราชบัญญัติจราจรทางบก พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พระราชบัญญัติทะเบียนราษฎร พระราชบัญญัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสิทธิชุมชน	3(3-0)

1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4000115	วิทยาศาสตร์กับดุลยภาพของชีวิต Sciences and Equilibrium of Life ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของสังคมไทยและสังคมโลก สถานการณ์ปัญหาสุขภาพ พฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมสุขภาพทางเพศ ปัญหาความเครียด การเสพยาเสพติด การเสพยาและบุหรี่ยาเสพติดและผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การตระหนักรู้เท่าทันการอนุรักษ์พลังงานและภัยพิบัติธรรมชาติ แบบแผนการดำเนินชีวิตแบบองค์รวมในชีวิตประจำวันที่มีความพอดี และการฝึกปฏิบัติออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาคุณภาพของชีวิต	3(2-2)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4000116	<p>การแก้ปัญหาเชิงบูรณาการ Integrated Problem Solving</p> <p>การเสริมสร้างทักษะพัฒนาการคิด และการตัดสินใจตามหลักการ แนวคิดแบบต่างๆของมนุษย์ ตรรกวิทยา การคิดเชิงสังคมศาสตร์ การคิดเชิงศาสนศาสตร์ การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ การคิดเชิงจิตวิทยา โดยเน้นการบูรณาการ คิดแบบองค์รวม และการคิดเพื่อแก้ปัญหาในโลกสมัยใหม่ สำหรับการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข</p>	3(3-0)
4000117	<p>เทคโนโลยีกับการพัฒนา Technology and Development</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อม การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม อาชีพ และการสื่อสาร เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p>	3(3-0)
	2) หมวดวิชาเฉพาะ	94 หน่วยกิต
	2.1 กลุ่มวิชาแกน	18 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
1500108	<p>ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ English for Specific Purposes</p> <p>Communicative English for specific fields such as science, technology and commerce etc. to improve students' knowledge and ability to learn English through their own motivation. Also discussions of authentic texts and techniques of presentation on a particular topic of the course.</p>	3(3-0)
1500109	<p>การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ Developing Skills in English</p> <p>Reading and writing skills to cope with future career demands, including practices in different reading strategies: scanning, skimming, identifying main ideas and specific information. Reading sources from newspapers, brochures, advertisements, itineraries and the internet. Practicing writing job application letters and resumes, note-taking and summarizing chosen texts.</p>	3(3-0)
4011309	<p>ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics</p> <p>ระบบหน่วย เวกเตอร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุ โมเมนตัม กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนต์ งาน กำลัง พลังงาน เครื่องกลอย่างง่าย ความหนาแน่น หลักของอาร์คิเมดีส ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสี และการประยุกต์ใช้</p>	3(2-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4021120	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry หลักเคมีเบื้องต้น การจำแนกสาร สมบัติของธาตุ สารประกอบ ของผสม สารละลาย สารแขวนลอย ระบบเปิด ระบบปิด กฎอนุรักษ์พลังงาน กฎส่วนประกอบจำกัด อะตอม โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ โมเลกุล พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ การเปลี่ยนแปลงของสาร ปฏิกิริยาเคมี และสมดุลเคมี กรด เบส เกลือ อินดิเคเตอร์ ชนิด สมบัติ และประโยชน์ของออกไซด์ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับภาคบรรยาย	3(2-3)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental Biology สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต ระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต การจำแนกสิ่งมีชีวิต กำเนิดชีวิต วิวัฒนาการ พันธุกรรม สิ่งมีชีวิตและสภาวะแวดล้อม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3(2-3)
4091403	แคลคูลัส 1 Calculus I ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ หลักเกณฑ์โลปีตาล และอนุพันธ์อันดับสูง ปริพันธ์เบื้องต้น	3(3-0)

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

22 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4021112	เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Organic Chemistry for Agro – Industry ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ สเตอริโอเคมี การจำแนกและการเรียกชื่อ สารอินทรีย์ ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ ศึกษาโครงสร้าง สมบัติและการวิเคราะห์ สารอินทรีย์กลุ่มต่างๆ คือ สารประกอบอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน สารอินทรีย์ที่มีออกซิเจน ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และซัลเฟอร์เป็นองค์ประกอบ สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก สารอินทรีย์ที่พบในธรรมชาติและสารประกอบออร์แกโนเมทัลลิก	3(3-0)
4021113	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Organic Chemistry Laboratory for Agro – Industry วิชาบังคับก่อน : 4021112 เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร เทคนิคการแยกสารอินทรีย์ และการทำให้บริสุทธิ์ เช่น การสกัด การตกผลึก โครมาโทกราฟี และการกลั่นลำดับส่วน การวิเคราะห์สารอินทรีย์ โดยวิธีทางเคมี เช่น การหาจุดหลอมเหลว จุดเดือด และปฏิกิริยาเฉพาะของสารนั้นๆ รวมทั้งการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคทางสเปกโทรสโกปี	1(0-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4021119	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Analytical Chemistry Laboratory for Agro – Industry วิชาบังคับก่อน : 4022620 เคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร หลักการเบื้องต้นในการวิเคราะห์ การเลือกเครื่องมือ การเตรียมสารละลาย การวิเคราะห์ทางคุณภาพของไอออนแบบกึ่งจุลภาค การวิเคราะห์หาปริมาณทางน้ำหนักและปริมาตร การวิเคราะห์ทางคุณภาพและการใช้งานของเทคนิคทางด้านสเปกโทรสโกปีเบื้องต้น เช่น อัลตราไวโอเลตวิสิเบิล	1(0-3)
4022416	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Physical Chemistry for Agro – Industry วิชาบังคับก่อน : 4011301 ฟิสิกส์ทั่วไป 1, 4021101 เคมีทั่วไป 1, 4091403 แคลคูลัส 1 ศึกษาสมบัติของแก๊ส อุณหพลศาสตร์ สารละลาย กฎของวัฏภาค สมดุลวัฏภาค	3(2-3)
เคมีไฟฟ้า		
4022518	ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Biochemistry for Agro – Industry วิชาบังคับก่อน : 4021101 เคมีทั่วไป 1 องค์ประกอบของเซลล์ คุณสมบัติและหน้าที่ของชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก วิตามินตาบอไลซึม การควบคุมเมตาบอลิซึมของชีวโมเลกุล และปฏิบัติการเตรียมสารละลายบัฟเฟอร์ การตรวจสอบสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์	3(2-3)
4022620	เคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Analytical Chemistry for Agro – Industry วิชาบังคับก่อน : 4021101 เคมีทั่วไป 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ ความเข้มข้นของสารละลาย มวลสารสัมพันธ์ และสมดุลเคมี การวิเคราะห์ปริมาณโดยน้ำหนัก การวิเคราะห์ปริมาณโดยปริมาตรเกี่ยวกับการไทเทรตของปฏิกิริยากรด เบส ปฏิกิริยารีดอกซ์ ปฏิกิริยาตกตะกอน และปฏิกิริยาของสารเชิงซ้อน การวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพทางเคมีและการใช้สเปกโทรสโกปีในเชิงวิเคราะห์ขั้นแนะนำ	3(3-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
4032601	จุลชีววิทยา Microbiology วิชาบังคับก่อน : 4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา ศึกษาเปรียบเทียบโพรคาริโอตและยูคาริโอต การจำแนกประเภทสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การควบคุมความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดิน อากาศ การอุตสาหกรรม การสุขาภิบาล โรคติดต่อ และภูมิคุ้มกัน การศึกษาภาคสนาม	3(2-3)
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research ความหมายของสถิติ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นเป็นแบบต่างๆ การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม หลักการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและสองทาง	3(3-0)
5072502	โภชนาการสำหรับผู้ประกอบธุรกิจขนาดกลางและเล็ก Nutrition for small and medium Enterprises คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร ความต้องการและปัญหาสุขภาพอันเนื่องมาจากสารอาหาร ผลของการแปรรูปและการเก็บรักษาอาหารของธุรกิจขนาดกลางและเล็กที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสารอาหารและสุขภาพของผู้บริโภค แนวทางการใช้อาหารบำบัดโรค สารโภชนเภสัช ในอาหาร ธุรกิจขนาดกลางและเล็กกับการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2(2-0)

2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

47 หน่วยกิต

2.3.1 วิชาเฉพาะด้านบังคับ

42 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
5071501	ความรู้เบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Introduction to Food Science and Technology ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารกับการค้าระหว่างประเทศ และการบริหารจัดการด้านอุตสาหกรรมอาหาร องค์ประกอบของอาหาร การเน่าเสียของอาหาร หลักการและวิธีการถนอมอาหารและแปรรูปอาหาร ความปลอดภัยของอาหาร จริยธรรมของวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	2(2-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
5072203	จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร Microbiology of Food Products จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร การเสื่อมคุณภาพและการเน่าเสียของอาหาร และผลิตภัณฑ์ โรคอาหารเป็นพิษที่เกิดจากเชื้อจุลินทรีย์ วิธีการควบคุมและกำจัดจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์อาหาร จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ การใช้จุลินทรีย์ในกระบวนการผลิตอาหาร และผลของกรรมวิธีการผลิตที่มีผลต่อจุลินทรีย์ มาตรฐานและการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหาร	3(3-0)
5072204	ปฏิบัติการสำหรับจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร Laboratory for Microbiology of Food Products วิชาบังคับก่อน : 5072203 จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหาของวิชาจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร ประกอบด้วย ข้อกำหนดเบื้องต้นในการใช้ห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาทางอาหาร การสุ่มตัวอย่างอาหาร การแยกเชื้อจุลินทรีย์ วิธีเจือจางตัวอย่างอาหาร การใช้เครื่องมือต่างๆ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ การตรวจหาจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม	1(0-3)
5072402	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing I วิชาบังคับก่อน : 5071501 ความรู้เบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร การจัดการวัตถุดิบและน้ำเพื่อผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร หลักการของการแปรรูปอาหารแบบต่างๆ การถนอมอาหาร เทคนิคการแปรรูปโดยกรรมวิธีการใช้ความร้อน ความเย็น การเปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเมื่อผ่านกระบวนการแปรรูปแบบต่างๆ ปัจจัยกรรมวิธีการแปรรูปซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพอาหาร บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษาอาหารหลังการแปรรูป ฝึกปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี	3(2-3)
5073306	การวัดค่าคุณภาพอาหารและการประเมินทางประสาทสัมผัส Food Quality Measurement and Sensory Evaluation การควบคุมคุณภาพอาหาร ปัจจัยคุณภาพและการวัดค่าคุณภาพด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ และการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ของผลิตภัณฑ์อาหาร และ การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการวัดค่าคุณภาพด้านต่างๆ มีปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	3(2-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
5073403	<p>การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing II</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 5072402 การแปรรูปอาหาร 1</p> <p>เทคนิคการแปรรูปโดยการใช้สารเคมี การสกัด การทำให้เข้มข้นแบบต่างๆ การกรอง เอ็กซ์ทราคชัน การใช้รังสีและคลื่นไมโครเวฟ การใช้ความดันสูง โอมิกซ์เทคนิค การทำแห้ง เทคโนโลยีเฮอร์เดิล เทคโนโลยีสะอาด ฝึกปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี</p>	3(2-3)
5073501	<p>วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering I</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 4011301 ฟิสิกส์ทั่วไป 1, 4022416 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร, 4091403 แคลคูลัส 1</p> <p>ศึกษาหลักการ ทฤษฎี มิติและหน่วยทางวิศวกรรม กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น พลศาสตร์ของไหลสำหรับอุตสาหกรรม อุณหพลศาสตร์ สมดุลมวลและสมดุลพลังงาน การถ่ายโอนมวลและพลังงาน ระบบความร้อนและความเย็น และประยุกต์ใช้ในกระบวนการแปรรูปอาหาร</p>	3(2-3)
5073502	<p>ระบบการประกันคุณภาพ Quality Assurance Systems</p> <p>ระบบประกันคุณภาพต่างๆ เช่น ISO GMP และ HACCP วิธีการจัดทำระบบ ISO GMP และ HACCP การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ความปลอดภัยของอาหาร การใช้สถิติที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาหารทั้งภายใน และระหว่างประเทศ ความสัมพันธ์ของการประกันคุณภาพกับการค้าระหว่างประเทศ</p>	3(2-3)
5073701	<p>เคมีอาหาร Food Chemistry</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 4022518 ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร</p> <p>องค์ประกอบและโครงสร้างของอาหาร คุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ขององค์ประกอบของอาหาร สารเติมแต่งอาหาร อันตรายทางเคมี ปฏิกริยาและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของอาหารระหว่างการแปรรูป การเก็บรักษา และวิธีป้องกันแก้ไข ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น</p>	3(2-3)

รหัสวิชา 5073702	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา หลักการวิเคราะห์อาหาร Principle of Food Analysis วิชาบังคับก่อน : 4022620 เคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร, 4021119 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร การใช้และดูแลรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางเคมี การเตรียมตัวอย่างอาหาร การวิเคราะห์อย่างประมาณ (Proximate Analysis) การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อทำฉลากโภชนาการ การจัดทำระบบประกันคุณภาพและมาตรฐานห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพอาหารตามเนื้อหาข้างต้น	น(ท-ป) 3(2-3)
5074303	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Industry Plant Sanitation วิชาบังคับก่อน : 5072203 จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร, 5072204 ปฏิบัติการสำหรับจุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร การออกแบบโรงงาน และการติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ในโรงงาน ให้ถูกหลักสุขาภิบาล สุขลักษณะในการผลิตอาหาร การเก็บรักษา และการขนส่งอาหาร สุขวิทยาส่วนบุคคลในโรงงานอาหาร การควบคุมสัตว์นำโรค แมลงและจุลินทรีย์ การควบคุมคุณภาพน้ำใช้ในโรงงาน หลักการทำความสะอาด การฆ่าเชื้อในโรงงาน จุลินทรีย์ที่เป็นตัวบ่งชี้ด้านสุขาภิบาลโรงงาน การบำบัดของเสียและน้ำทิ้ง เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม	2(1-3)
5074304	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Products Development วิชาบังคับก่อน : 5072402 การแปรรูปอาหาร 1 ความจำเป็นของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่ออุตสาหกรรมเกษตรสมัยใหม่ ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บทบาทของการตลาดต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การตลาดของผลิตภัณฑ์อาหาร การสำรวจความต้องการของผู้บริโภค แนวโน้มของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนา การคิดสูตรผลิตภัณฑ์ การผลิตการทดสอบ การควบคุมคุณภาพ การประเมินผล ช่องทางของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่พัฒนาขึ้น หลักการและประโยชน์ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทั้งด้านเทคโนโลยีและการตลาด ลำดับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)
5074409	การบริหารจัดการอุตสาหกรรมอาหาร Food Industry Management หลักการบริหารจัดการและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ผู้ประกอบการขนาดกลางและเล็ก การวางแผนโรงงาน การบริหารจัดการทรัพยากรและต้นทุนการผลิต การวางแผนการผลิตและการควบคุมการผลิต การขนส่งและกระจายสินค้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การปรับตัวของอุตสาหกรรมอาหารไทยในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	3(3-0)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
5074501	วิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering II วิชาบังคับก่อน: 5073501 วิศวกรรมอาหาร 1 การศึกษาหลักการและวิธีการคำนวณของหน่วยปฏิบัติการที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ การแยกทางกล การแยกโดยการใช้แรงหมุนเหวี่ยง การกรอง การลดขนาดและการผสม การระเหย การสกัด การกลั่น รวมทั้งศึกษาถึงกำลังงานที่ใช้ในแต่ละหน่วยปฏิบัติการวิศวกรรมอาหารที่ใช้ในกระบวนการแปรรูปอาหาร และประสิทธิภาพของเครื่องจักร เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนในการปฏิบัติทางวิศวกรรมอาหารในกรรมวิธีแปรรูปอาหาร	3(2-3)
5074901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar on Food Science and Technology ศึกษาและค้นคว้าข้อมูล ศึกษากรรมวิธีการสืบค้นข้อมูลแบบต่างๆ การตีความเอกสารในเชิงวิชาการ การเรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาหรือความรู้ใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร แล้วนำเสนอในที่ประชุม เพื่ออภิปรายเป็นรายบุคคล	1(1-0)
5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems on Food Science and Technology เทคนิคการทำงานวิจัย ค้นคว้า ทดลองด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือภูมิปัญญา หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การแปลผล การวิจารณ์ สรุปผลและเสนอเป็นรายงาน ภายใต้การควบคุมและการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ	3(0-9)
2.3.2 วิชาเฉพาะด้านเลือก		5
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
5003104	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Post Harvest Technology ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสของผลิตผลทางเกษตร ที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบและแปรรูปเป็นอาหาร ศึกษาถึงสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว การสุก การเปลี่ยนแปลงคุณภาพระหว่างการเก็บ และการเสื่อมเสีย โดยเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งด้านเกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ร่วมกันเพื่อศึกษาวิธีการป้องกัน หรือลดการสูญเสียทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพให้มากที่สุดระหว่างบรรจุ การขนส่ง และการจำหน่าย ตลอดจนเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตผลทางการเกษตร	2(1-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
5072308	การออกแบบการทดลองสำหรับงานวิจัยด้านอุตสาหกรรมเกษตร Experimental Design for Agro – Industry Research หลักการออกแบบการทดลองสำหรับงานวิจัยด้านอุตสาหกรรมเกษตร การสุ่มตัวอย่าง การทดสอบสมมุติฐาน แผนการทดลองแบบต่างๆ ได้แก่ แผนการทดลองแบบแจกแจงทางเดียวและหลายทาง สุ่มอย่างสมบูรณ์ สุ่มในบล็อกสมบูรณ์ ลาตินสแควร์ แฟคทอเรียล เป็นต้น การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธีต่างๆ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การทดลองทางสถิติ และหลักการตีความจากผลทางสถิติเพื่อใช้ในงานวิจัย	2(1-3)
5072403	เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ธัญชาติ Cereal and Cereal Products Technology ศึกษาลักษณะโครงสร้างคุณสมบัติ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี กายภาพ และชีววิทยา ระหว่างการผลิตของธัญชาติชนิดต่างๆ กรรมวิธีการแปรรูป และการใช้ผลิตภัณฑ์ธัญชาติ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การเสื่อมเสีย เทคโนโลยีการเก็บรักษาธัญชาติ และผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากธัญชาติ ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรม ธัญชาติ การขนส่ง การพัฒนาผลิตภัณฑ์และแนวโน้มของการตลาด ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	3(2-3)
5072407	เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ขนมอบ Bakery and Bakery Products Technology ศึกษาสมบัติและหน้าที่ของส่วนประกอบที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ขนมอบ การใช้เครื่องมือ กรรมวิธีการผลิต การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษา และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมอบและปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	3(2-3)
5072409	เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์นม Milk and Milk Products Technology โครงสร้างเต้านม สรีรวิทยาของการกลั่นสร้างน้ำนม การปลดปล่อยน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อการกลั่นสร้างน้ำนม องค์ประกอบ คุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม การเสื่อมเสีย การเก็บรักษา กรรมวิธีที่ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมชนิดต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพของน้ำนม และมาตรฐานของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม และปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	3(2-3)

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป)
5073305	พิษวิทยาทางอาหาร Food Toxicology วิชาบังคับก่อน : 5072402 การแปรรูปอาหาร 1, 5073702 หลักการวิเคราะห์อาหาร	3(2-3)
	หลักเบื้องต้นของพิษวิทยา ชนิดของสารพิษต่างๆในอาหาร กลไกการเกิดพิษ การดูดซึม การสลายตัว และการขับออกของสารพิษ การเปลี่ยนแปลงของสารพิษในสิ่งมีชีวิต ปัจจัยทางชีวภาพที่มีผลต่อการทำลายสารพิษ การเกิดสารพิษในกระบวนการแปรรูปอาหาร การประเมินความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในอาหาร การทดสอบความเป็นพิษ และหลักการวิเคราะห์สารพิษในอาหารในเชิงคุณภาพและปริมาณ ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	
5074306	สารเติมแต่งอาหาร Food Additives	3(3-0)
	สมบัติและการใช้ส่วนผสมและวัตถุเจือปนชนิดต่างๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เกณฑ์การจำแนกวัตถุเจือปนในอาหาร ในเชิงพิษวิทยา เชิงการใช้ประโยชน์ คุณสมบัติของวัตถุเจือปนที่มีผลต่ออาหารทั้งทางด้านเคมี กายภาพ ชีววิทยา และการเก็บรักษา ตลอดจนวิธีการใช้และประสิทธิภาพของวัตถุเจือปนในอาหาร กฎหมายและมาตรฐานด้านวัตถุเจือปนในอาหารทั้งในและต่างประเทศ	
5074401	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology	3(2-3)
	ความสำคัญของการแปรรูปผักและผลไม้ คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีววิทยาของผักและผลไม้ และการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนต่างๆ ในการแปรรูปผักและผลไม้ หลักการและวิธีการแปรรูป การบรรจุและการเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ของเหลือจากอุตสาหกรรมผักและผลไม้ ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	
5074402	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมัน Fat and Oil Technology	3(2-3)
	ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และชีวภาพของไขมันและน้ำมัน ความสำคัญและกรรมวิธีการผลิตน้ำมันจากพืชหรือสัตว์เศรษฐกิจ การเก็บรักษา การเสื่อมเสีย การควบคุมคุณภาพการผลิต ปัจจัยที่ควบคุมการปรับปรุง สี กลิ่น รส ของผลผลิตจากพืชไขมันและการบรรจุหีบห่อ ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	

- 5074404 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง 3(2-3)
Fishery Products Technology
ประเภทของสัตว์น้ำที่ใช้ในการบริโภค โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมี กายภาพ และชีวภาพของสัตว์น้ำ สาเหตุการเสื่อมเสีย และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ หลักการแปรรูป การบรรจุ การเก็บรักษา การขนส่ง การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น
- 5074405 เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก 3(2-3)
Poultry and Poultry Products Technology
โครงสร้าง และองค์ประกอบทางเคมี กายภาพ และชีววิทยาของสัตว์ปีกและไข่ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพ การแปรรูป การเก็บรักษา การตรวจสอบ การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ และจัดจำหน่าย ข้อกำหนดและมาตรฐานคุณภาพของไข่ สัตว์ปีก และผลิตภัณฑ์ ตลาดและแนวโน้มของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น
- 5074406 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม 2(1-3)
Beverage Technology
ชนิดและประเภทของเครื่องดื่ม ส่วนประกอบของเครื่องดื่ม กรรมวิธีการผลิต เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ชนิดอัดแก๊สและไม่อัดแก๊ส รวมทั้งเครื่องดื่มจากชา กาแฟ โกโก้ และอื่นๆ ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น
- 5074407 เทคโนโลยีขนมหวาน 2(1-3)
Confectionery Technology
หลักการและเทคโนโลยีการผลิตขนมหวาน วัตถุดิบและคุณสมบัติของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ขนมหวาน การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต และการเก็บรักษา มีปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น
- 5074410 เทคโนโลยีแป้งและน้ำตาล 3(2-3)
Starch and Sugar Technology
ความสำคัญของอุตสาหกรรมแป้งและน้ำตาล ชนิดของแป้งและน้ำตาล สมบัติทางเคมีและกายภาพของแป้งและน้ำตาล คุณภาพของแป้งและน้ำตาล เทคนิคและกรรมวิธีการผลิตแป้งและน้ำตาล การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การบรรจุและการเก็บรักษา นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารจากแป้งและน้ำตาล ฝึกปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
5073804	<p>2.4 กลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>Preparation for Professional Internship in Food Science and Technology</p> <p>จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีการอาหาร การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม หรือระหว่างการผลิตแล้วฝึกหัดการแก้ปัญหา โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ฝึกการใช้เครื่องมือเครื่องจักรทางอุตสาหกรรมทั้งในด้านเครื่องมือแปรรูปอาหาร และการวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพอาหาร</p>	7 น(ท-ป) 2(90)
5074804	<p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>Professional Internship in Food Science and Technology</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 5073804 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>การฝึกประสบการณ์ด้านกระบวนการผลิต การบริหารจัดการ การประกันคุณภาพอาหาร และการสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงฝึกประสบการณ์ด้านห้องปฏิบัติการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร มีการเสนอรายงานในรูปแบบของรูปเล่ม และการสอบปากเปล่า จัดกลุ่มอภิปราย เสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบประจำวิชา เพื่อวัดความสำเร็จในการฝึกประสบการณ์</p>	5(450)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ และต้องไม่เป็นรายวิชาในสาขาวิชาเอกนั้น

3.2 ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
1	นางรุจิรัศม์ มุตติกุล ตำแหน่งทางวิชาการ - อาจารย์ วุฒิทางการศึกษา - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การ อาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 - วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2535	1. เอกสารการสอน/ตำรา - 2. งานวิจัย - เป็นผู้วิจัยร่วมโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแจ่วของกลุ่มสตรีสหกรณ์ ดวงพิทักษ์ ร่มเกล้า ลาดกระบัง โซน 9 กรุงเทพมหานคร (2547) - เป็นผู้วิจัยร่วมโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกสู่ระบบการจัดการเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างเป็นระบบและยั่งยืน (2548) - เป็นหัวหน้าโครงการงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ส้มตำพร้อมบริโภค (2548)	- การบริหารจัดการ อุตสาหกรรมอาหาร - การวัดค่าคุณภาพ อาหารและการประเมิน ทางประสาทสัมผัส - การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพด้านอุตสาหกรรม อาหาร - โภชนาการสำหรับผู้ ประกอบธุรกิจขนาด กลางและเล็ก	- การถนอมอาหาร - วิทยาศาสตร์การ อาหารสำหรับ วิสาหกิจชุมชน	12	12

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวมูนกึ่งสำเร็จรูปผสมสีจากธรรมชาติ(งานวิจัยเดี่ยว) (2549) - โครงการวิจัยเรื่องการผลิตสีจากธรรมชาติและการนำไปใช้ (งานวิจัยเดี่ยว) (2550) - การศึกษาการเกิด Laxation หลังจากการบริโภคเครื่องดื่มผสม Maltitol syrup ของอาสาสมัครด้วยวิธี Double-blind Test (ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก IRPUS'49) - การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาอมที่ไม่ทำให้ฟันผุจากมะขามป้อม และ Maltitol syrup (ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก IRPUS'49) 	<ul style="list-style-type: none"> - การแปรรูปอาหาร 2 - การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร - การวางแผนการทดลองทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 			

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
		<p>การนำเสนอผลงานวิจัย</p> <p>- รุจิรัมย์ มุทธิกุล เรื่องศรี ซีฟเป็นสุข และสุชาดา ไม้สนธิ. 2552. งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ส้มตำพร้อมบริโภค. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏครั้งที่ 1 “การวิจัยท้องถิ่นเพื่อแผ่นดินไทย” วันที่ 1-5 เมษายน 2552, ณ ฮอลล์ 9 ศูนย์ประชุมอิมแพคเมืองทองธานี, นนทบุรี</p> <p>3. ประสบการณ์</p> <p>- Production Supervisor บริษัท เอร่าวิณ ฟู้ดส์ จำกัด (2535)</p> <p>- ศึกษาดูงานการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และงานวิจัย ณ ประเทศ มาเลเซีย สิงคโปร์ (2555)</p> <p>- ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (2554-ปัจจุบัน)</p>				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
2	นางสุชาดา ไม้สนธิ ตำแหน่งทางวิชาการ - อาจารย์ วุฒิทางการศึกษา - ประ.ด. (วิทยาศาสตร์การ อาหาร) หลักสูตรนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การ อาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544	1. เอกสารการสอน/ตำรา - 2. งานวิจัย - Maisont, S. and Narkrugsa, W. 2010. Effects of Salts, Moisture Content and Microwave Power on Puffing Qualities of Puffed Rice. Kasetsart J. (Nat. Sci). 44- 251 – 261p. - เป็นผู้วิจัยร่วมโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ส้มตำพร้อมบริโภค (2548) - เป็นผู้วิจัยร่วมโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกสู่ระบบการจัดการเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างเป็นระบบและยั่งยืน (2548) - เป็นผู้วิจัยร่วมโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแจ่วบองกลุ่มสตรีสหกรณ์ดวงพิทักษ์ ร่มเกล้า ลาดกระบัง โซน 9 กรุงเทพมหานคร (2547)	- การแปรรูปอาหาร 1 - การแปรรูปอาหาร 2 - เคมีอาหาร - การเตรียมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีการอาหาร - การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพห้องปฏิบัติการ - ป ัญ ห า พิ เ ศ ษ วิ ท ย า ศ า ส ต ร์ แ ล ะ เท ค โ น ล อ ยี การ อ า ห า ร - ภา ษา อ อังกฤษ เฉพาะ กิจ - สั ม ม น า ท า ง วิ ท ย า ศ า ส ต ร์ แ ล ะ เท ค โ น ล อ ยี การ อ า ห า ร	- วิทยาศาสตร์การ อา ห า ร ส ำ ห รื บ วิ ส า ห กิจ ชุม ช น - การถนอมอาหาร	12	12

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
	- วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันราชภัฏจันทรเกษม, 2538	- คุณสมบัติทางเคมีกายภาพของแป้งจากเมล็ดขนุนและการนำไปใช้ประโยชน์(2544) 3. ประสบการณ์ - ศึกษาปฏิบัติงานศูนย์วัฒนธรรมโพลินีเซีย ณ มหาวิทยาลัยบริกัมย้ง ฮาวาย ประเทศสหรัฐอเมริกา(2553) - ประธานโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (2552-2554) - ศึกษาดูงานการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และงานวิจัย ณ ประเทศ มาเลเซีย สิงคโปร์ (2546) - รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547-2548) - รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2554-ปัจจุบัน)	- เทคโนโลยีขนมอบและผลิตภัณฑ์			

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
3	นางสาวชนิษฐา อุ่มอารีย์ ตำแหน่งทางวิชาการ - อาจารย์ วุฒิทางการศึกษา - วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง, 2546	1. เอกสารการสอน/ตำรา - เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ (2551) - เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร (2550) - เอกสารประกอบการสอนวิชาการวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร เรื่อง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ (2550) 2. งานวิจัย - การพัฒนาแยมสตรอเบอร์ปราศจากน้ำตาล (ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก IRPUS'50) - การพัฒนาหมุยอและไก่ยอไขมันต่ำเสริมใยอาหาร (ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก IRPUS'50)	- การวางแผนการทดลองทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร - เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ - หลักการวิเคราะห์อาหาร - ความรู้เบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	- การถนอมอาหาร - การคิดและการตัดสินใจ - วิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับวิสาหกิจชุมชน	12	12

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
		<p>การใช้กลีเซอริน กัมอะราบิก และโซเดียมซิเตรทในการยืดอายุการเก็บรักษาขนม ลูกชุบ (ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร'50)</p> <p>- การพัฒนาไส้กรอกอีสานและไส้ั่วพร้อมบริโภค (ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการ IRPUS'51)</p> <p>- การเพิ่มมูลค่าผักและผลไม้กรอบโดยผลิตเป็นขนมขบเคี้ยวชนิดแห้ง (ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการ IRPUS'51)</p> <p>- นวัตกรรมของการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากข้าวอก (ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ)</p> <p>- การเปลี่ยนแปลงปริมาณสารโภชนเภสัชในการผลิตข้าวเหนียวดำหนึ่งและผลิตภัณฑ์ (ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ 52)</p>	<p>- การวัดค่าคุณภาพอาหารและการประเมินทางประสาทสัมผัส</p> <p>- เคมีอาหาร</p>			

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
		<p>การนำเสนอผลงานวิจัย</p> <p>- ชนิตา หอกคำ และชนิษฐา อุ่มอารีย์. 2551. การพัฒนา แยมสตรอปเบอร์รี่ปราศจากน้ำตาล. นิตยสารการเฉลิมพระ เกียรติ “เดินตามรอยเบื้องยุคลบาท” แสดงผลงานพัฒนา เทคโนโลยีทุนปริญญาตรี ครั้งที่ 6 (IRPUS 51) 28 - 30 มีนาคม 2551, ณ รอยัลพารากอนฮอลล์ ศูนย์การค้าสยาม พารากอน, กรุงเทพมหานคร.</p> <p>- พรเทพ เทพเสนา ศราวุธ คำพล และชนิษฐา อุ่มอารีย์. 2551. การพัฒนาหมุยอและไก่ยอไขมันต่ำเสริมใยอาหาร. นิตยสารการเฉลิมพระเกียรติ “เดินตามรอยเบื้องยุคลบาท” แสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยีทุนปริญญาตรี ครั้งที่ 6 (IRPUS 51) 28 - 30 มีนาคม 2551, ณ รอยัลพารากอน ฮอลล์ ศูนย์การค้าสยามพารากอน, กรุงเทพมหานคร.</p>				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
		<p>- กมลชัย บุญช่วย จิรวัดน์ กระเทศ และ ชนิษฐา อุ่มอารีย์. 2552. การพัฒนาไส้กรอกอีสานและไส้อั่วพร้อมบริโภค. นิทรรศการแสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยีทุนปริญญาตรี สกว. ครั้งที่ ๗ วันที่ 26 - 29 มีนาคม 2552, ณ รอยัลพารากอนฮอลล์ ศูนย์การค้าสยามพารากอน, กรุงเทพมหานคร.</p> <p>- นิภา สุภาพรณ์ประดับ เรณู สร้อยสุวรรณ สุวิมล กุตาศรี และชนิษฐา อุ่มอารีย์. 2552. การเพิ่มมูลค่าผักและผลไม้กรอบโดยผลิตเป็นขนมขบเคี้ยวชนิดแห้ง. นิทรรศการแสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยีทุนปริญญาตรี สกว. ครั้งที่ 7 วันที่ 26 - 29 มีนาคม 2552, ณ รอยัลพารากอนฮอลล์ ศูนย์การค้าสยามพารากอน, กรุงเทพมหานคร.</p>				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
		<p>- ขนิษฐา อุ่มอารีย์. 2552. การใช้กลีเซอริน กัมอะราบิก และโซเดียมซิเตทในการยืดอายุการเก็บรักษาขนมลูกชุบ. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏครั้งที่ 1 “การวิจัยท้องถิ่นเพื่อแผ่นดินไทย” วันที่ 1-5 เมษายน 2552, ณ ฮอลล์ 9 ศูนย์ประชุมอิมแพคเมืองทองธานี, นนทบุรี</p> <p>- ขนิษฐา อุ่มอารีย์ อุทัยวรรณ ฉัตรธง เรวัตร์ พงษ์ พิสุทธินันท์ และ ไพโรจน์ วิริยจारी. 2552. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากข้าววงอก. วันคล้ายวันสถาปนา วช. ครบรอบ 50 ปี วันที่ 28-30 ตุลาคม 2552, สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ</p>				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
		<p>3. ประสบการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมอบรมเรื่องมาตรฐานระบบการจัดการความปลอดภัยด้านอาหาร ISO 22000 : 2005 จัดโดยสถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - วิทยากรร่วมในการอบรมเชิงปฏิบัติการสุขาภิบาลอาหารและการแปรรูปอาหาร ณ กลุ่มแม่บ้านชุมชนบ้านขนมหวาน อ.บางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี - วิทยากรร่วมในการอบรมเชิงปฏิบัติการสุขาภิบาลอาหารและการแปรรูปอาหาร ณ ศูนย์ผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นบ้านต้นไจ้ อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ - คณะกรรมการดำเนินงานการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏครั้งที่ 1 “การวิจัยท้องถิ่นเพื่อแผ่นดินไทย” 				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
4	นางสาววิสุธนา สมุทรศรี ตำแหน่งทางวิชาการ - อาจารย์ วุฒิทางการศึกษา -วท.ม. (วิทยาศาสตร์การ อาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2549 - วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546	1. เอกสารการสอน/ตำรา - 2. งานวิจัย - วุฒิชัย นาครักษา และวิสุธนา สมุทรศรี (2006). การใช้ โปรตีนรำข้าวทดแทนเรนนตเคซินในเนยแข็งเทียมชนิด ทา. วารสารพระจอมเกล้าลาดกระบัง, Vol. 14 (1), 10- 18. - Samutsri, W., & Suphantharika, M. (2012). Effect of salts on pasting, thermal, and rheological properties of rice starch in the presence of non-ionic and ionic hydrocolloids. <i>Carbohydrate Polymers</i> , 87, 1559–1568	- วิศวกรรมอาหาร 1 - วิศวกรรมอาหาร 2 - ความรู้เบื้องต้นทาง วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร - เคมีอาหาร - การแปรรูปอาหาร 1 - การแปรรูปอาหาร 2	- วิทยาศาสตร์การ อาหาร สำหรับ วิสาหกิจชุมชน - การถนอมอาหาร	12	12

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
5	นางสาวศศิพร รัตนสุวรรณ ตำแหน่งทางวิชาการ - อาจารย์ วุฒิทางการศึกษา -วท.ม. (วิทยาศาสตร์การ อาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2547 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การ อาหาร) มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2543	1. เอกสารการสอน/ตำรา - เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ (2552) - เอกสารประกอบการสอนวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร (2551) - เอกสารประกอบการสอนวิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยาทาง อาหาร (2551) 2. งานวิจัย - การพัฒนาผลิตภัณฑ์หมูปรุงรสชนิดแห้งปราศจากน้ำตาล พร้อมบริโภค (ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก IRPUS'50) - การใช้ประโยชน์จากเนื้อลูกสำรองในผลิตภัณฑ์ไก่ยอ (ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระ นคร'50)	- จุลชีววิทยาของ ผลิตภัณฑ์อาหาร - ปฏิบัติการสำหรับ จุลชีววิทยาของ ผลิตภัณฑ์อาหาร - สุขาภิบาลโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร - ระบบประกันคุณภาพ - เทคโนโลยีนมและ ผลิตภัณฑ์ - ความรู้เบื้องต้นทาง วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	- การถนอมอาหาร - การคิดและการ ตัดสินใจ - วิทยาศาสตร์การ อาหารสำหรับ วิสาหกิจชุมชน	12	12

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
		<p>การนำเสนอผลงานวิจัย</p> <p>- คณาคุณ กิจเกื้อกูลและศศิพร รัตนสุวรรณ. 2551. การพัฒนาผลิตภัณฑ์หมูปูรุรสนชนิดแห้งปราศจากน้ำตาลพร้อมบริโภค. นิตยสารการเฉลิมพระเกียรติ “เดินตามรอยเบื้องยุคลบาท” แสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยีทุนปริญญาตรี ครั้งที่ 6 (IRPUS 51) 28 - 30 มีนาคม 2551, ณ รอยัลพารากอนฮอลล์ ศูนย์การค้าสยามพารากอน, กรุงเทพมหานคร.</p> <p>- ศศิพร รัตนสุวรรณ. 2552. การใช้ประโยชน์จากเนื้อลูกสำรองในผลิตภัณฑ์ไก่ยอ.นิตยสารการนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2552 ในระหว่างวันที่ 26-30 มีนาคม 2552.ณ ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ ราชประสงค์ กรุงเทพมหานคร.</p>				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
		<p>3. ประสบการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมอบรมเรื่องการประเมินค่าความไม่แน่นอนของผลการทดสอบทางจุลชีววิทยา ตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2005 จัดโดยห้องปฏิบัติการวิจัยและทดสอบอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยร่วมมือกับมูลนิธิวิทยาศาสตร์การแพทย์ - เข้าร่วมสัมมนาเรื่อง การตรวจสอบคุณภาพภายในของสินค้าแบบไม่ทำลายโดยเทคนิค NIR (Near Infrared) จัดโดย สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรร่วมกับบริษัท จาร์พา เทคโนโลยี จำกัด - เข้าร่วมสัมมนาเรื่อง การพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์เพื่อลดต้นทุน จัดโดย คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ร่วมกับโครงการให้นักวิชาการไทยที่อยู่ต่างประเทศกลับมาร่วมพัฒนาการอุดมศึกษาไทย สกอ. 				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่งทางวิชาการ, คุณวุฒิการศึกษา, สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ, ผลงานวิจัย (สาขา) และ ประสบการณ์	รายวิชาที่รับผิดชอบ		ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา) ปีการศึกษา 2555	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น	ภาค การศึกษาที่ 1	ภาค การศึกษา ที่ 2
		<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรร่วมในการอบรมเชิงปฏิบัติการสุขาภิบาลอาหารและการแปรรูปอาหาร ณ กลุ่มแม่บ้านชุมชนบ้านขนมหวาน อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี - วิทยากรร่วมในการโครงการอบรมเผยแพร่ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อและขนมไทย ณ กลุ่มชุมชนบ้านคลองขุนศรี อ. ไทรน้อย จ. นนทบุรี - วิทยากรร่วม “โครงการฝึกอบรมหลักสูตรการให้บริการที่ดีแก่นักท่องเที่ยวในวนอุทยานแห่งชาติ” ให้แก่ส่วนนันทนาการและสื่อความหมาย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 				

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรจะมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง จึงได้กำหนดรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยฝึกในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารด้านการผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัยและพัฒนา ระบบคุณภาพและความปลอดภัย หรือฝึกในหน่วยงานราชการ เช่น หน่วยงานวิจัย หน่วยงานวิเคราะห์อาหาร หน่วยงานออกมาตรฐาน/กฎหมายอาหาร ให้ฝึกตามภารกิจของสถานที่ฝึกหรือการทำโครงการแก้ไขปัญหาของสถานที่ฝึก ภายใต้การดูแลของอาจารย์นิเทศและตัวแทนจากหน่วยงานนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงาน หรือเทคนิควิธีการทำงานในสถานที่ฝึกงาน

4.1.2 มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

4.1.3 มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน คิดวิเคราะห์และประมวลผล

4.1.4 มีทักษะทางปัญญาในการประยุกต์ความรู้เพื่อเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

4.1.5 มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานที่ฝึก ความซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา และความอดทน

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3

4.2.2 รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้จัดให้นักศึกษาออกฝึกงานในภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

4.3.1 รายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จัดให้เรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 โดยนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนทฤษฎีและหลักการในชั้นเรียน 90 ชั่วโมง

4.3.2 รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในสถานประกอบการของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจัดให้มีการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการเป็นเวลา 450 ชั่วโมง

4.4 การเตรียมการ

ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารวางแผนดำเนินการตลอดกระบวนการตั้งแต่การคัดเลือกสถานประกอบการที่ได้มาตรฐาน รูปแบบการนิเทศและการประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นโครงการหรืองานวิจัย รายละเอียดตามรายวิชาปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (5074902) นักศึกษาแต่ละบุคคลทำงานวิจัยเชิงทดลองตามโจทย์ที่สนใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงานและวจา มีการจัดนิทรรศการหรือเผยแพร่ผลงาน และต้องผ่านการสอบประเมินผลงานวิจัยจากคณะกรรมการของสาขาวิชา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 5.2.1 ได้องค์ความรู้จากงานวิจัย
- 5.2.2 มีการเรียนรู้เทคนิคการแก้ไขปัญหาโดยการวิจัย
- 5.2.3 มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
- 5.2.4 มีทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ
- 5.2.5 สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- 5.2.6 มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- 5.5.1 จัดอาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาตามความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ
- 5.5.2 อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา
- 5.5.3 จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- 5.5.4 มีการดูแลความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี ในการทำงานทั้งในและนอกเวลาทำการ
- 5.5.5 มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการ ในศูนย์คอมพิวเตอร์

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 5.6.1 ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา
- 5.6.2 ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการสังเกตและจากการรายงานด้วยวจาและเอกสาร
- 5.6.3 ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- 5.6.4 มีการสอบและนำเสนอผลงานเมื่อสิ้นสุดการวิจัย โดยการสอบให้มีคณะกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4

ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ด้านบุคลิกภาพ	1.1 มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจา การสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงาน ในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้องและในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
2. ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบตลอดจนการมีวินัยในตนเอง	2.1 กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำ ผู้ตาม และการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี 2.2 มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ 2.3 มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมสร้างความกล้าในการแสดงความคิดเห็น
3. จริยธรรม และจริยธรรมวิชาชีพ	3.1 มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
4. ความสามารถในการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	4.1 จัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และจัดทำระบบเครือข่ายสังคม เพื่อการสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นักศึกษาหรือบุคคลภายนอก ที่ทำให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย การเผยแพร่ ถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมควบคู่ไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 5 ข้อ ดังต่อไปนี้

2.1.1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

2.1.1.2 แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต

2.1.1.3 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2.1.1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

2.1.1.5 เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.1.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.2.1 เสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานของผู้อื่น

2.1.2.2 สอดแทรกเนื้อหาเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และความพอเพียง ในการสอนทุกรายวิชาและจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งดำเนินการโดยจัดให้มีการวัดมาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา โดยใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีสมุดบันทึกความดีและมีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนักศึกษา

2.1.2.3 อาจารย์ผู้สอนวิชาเฉพาะ ต้องเป็นแบบอย่างที่ดี ในการมีคุณธรรม จริยธรรม

2.1.2.4 ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาจิตสาธารณะ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น กิจกรรมค่ายอาสา กิจกรรมพี่สอนน้อง กิจกรรมสอนผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา โดยใช้แหล่งเรียนรู้ เช่น ชุมชน, วัด, และโรงเรียน เพื่อบูรณาการความรู้พื้นฐานกับคุณธรรม จริยธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.1.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน เป็นต้น

2.1.3.2 ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

2.1.3.3 ประเมินจากพฤติกรรมความซื่อสัตย์ สุจริตในการทำงานและการสอบระหว่างภาคและสอบปลายภาค

2.1.3.4 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.1.3.5 ประเมินจากสมุดบันทึกความดี

2.2 ความรู้

2.2.1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิชาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องเรียนรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

2.2.1.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้าน เคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและ สุขาภิบาล และการทำวิจัย

2.2.1.2 มีความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ การบริหารจัดการ การพัฒนา ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2.2.1.3 มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้

2.2.1.4 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

2.2.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและการทดลองทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารโดยการจัดกิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมถึงบูรณาการและประยุกต์การปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทาง เทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการนำนักศึกษาศึกษาดูงานในโรงงานอุตสาหกรรม ต่างๆ

2.2.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และการปฏิบัติการของนักศึกษาในด้าน ต่างๆ ดังนี้

2.2.3.1 ประเมินด้วยการทดสอบย่อย สอบกลางภาคและสอบปลายภาค เรียน

2.2.3.2 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

2.2.3.3 ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนทั้งแบบเป็นกลุ่มและ รายบุคคล

2.2.3.4 ประเมินจากแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

2.2.3.5 ประเมินจากโครงการที่ทำและนำเสนอ

2.2.3.6 ประเมินจากรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบอาชีพได้โดยพึ่งตนเอง เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว นักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาควบคู่ไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังนั้นในขณะที่สอน นักศึกษาอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดได้ด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากการสอน เพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

2.3.1.1 มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ดีในการแก้ปัญหาหรืองานอื่นๆ ได้ด้วยตนเอง

2.3.1.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสพการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น

2.3.1.3 สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจในกลุ่มเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการวิจัย ในบริบททางวิชาชีพ ได้แก่ การดูแลจัดการกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3.1.4 มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน จากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

2.3.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.2.1 การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้น ในรายวิชาที่เหมาะสม

2.3.2.2 การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง

2.3.2.3 การจัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญาให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขา ได้แก่ วิชาปัญหาพิเศษ

2.3.2.4 การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปราย แสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

2.3.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติงานของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.3.3.1 ประเมินจากผลงานการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย

2.3.3.2 ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา

2.3.3.3 ประเมินรายงานผลการวิจัยในรายวิชาปัญหาพิเศษ

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาสามารถออกไปประกอบอาชีพที่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา สามารถปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่างๆ ได้ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนควรเน้นสอนวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ ให้นักศึกษาระหว่างที่สอน หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ นี้

2.4.1.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

2.4.1.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.1.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ

2.4.1.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.2.1 ใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน

2.4.2.2 มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม

2.4.2.3 ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

2.4.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.3.1 มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่

2.4.3.2 สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

2.5.1.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือก และใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.1.3 สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2.5.1.4 มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมและใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวคิด

2.5.1.5 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม

2.5.1.6 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1.7 สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม

2.5.2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.2.1 การสอนแบบอธิบาย แบบโครงงาน แบบทดลอง แบบถามตอบ แบบวิเคราะห์สังเคราะห์โดยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง ได้มีโอกาสใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์พร้อมกับการนำเสนองานด้วยเทคนิคที่เหมาะสม

2.5.3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3.1 ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล

2.5.3.2 ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลขที่ไม่เคยพบมาก่อน

2.5.3.3 ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ

2.5.3.4 ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา

2.5.3.5 สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

3. ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

เป็นการแสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง แต่ละรายวิชาจะไม่นำไปสู่ผลการเรียนรู้ทุกเรื่องแต่จะกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้แต่ละด้านตามธรรมชาติของรายวิชาแตกต่างกันไป โดยภาพรวมตลอดหลักสูตรมีความรับผิดชอบต่อผลการเรียนครอบคลุมทุกด้าน ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 3.1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 3.1.2 แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต
- 3.1.3 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3.1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 3.1.5 เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3.2 ความรู้

3.2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการทำวิจัย

3.2.2 มีความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

3.2.3 มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้

3.2.4 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3.3 ทักษะทางปัญญา

3.3.1 มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ดีในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆ ได้ด้วยตนเอง

3.3.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น

3.3.3 สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจในกลุ่มเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการวิจัย ในบริบททางวิชาชีพ ได้แก่ การดูแลจัดการกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3.4 มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน จากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

3.4.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ

3.4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

3.5.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5.3 สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

3.5.4 มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมและใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวคิด

3.5.5 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม

3.5.6 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5.7 สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																								
1500110 ภาษาไทยเพื่อการสื่อ ความหมาย	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500111 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และทักษะการเรียนรู้	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500112 ภาษากับวัฒนธรรม	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2500113 ความจริงกับการพัฒนาชีวิต	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2500114 สุนทรียภาพเพื่อการพัฒนา ตน	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2500115 วิถีไทยสู่สังคมโลก	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2500116 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4000115 วิทยาศาสตร์กับคุณภาพ ชีวิต	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4000116 การแก้ปัญหาเชิงบูรณาการ	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4000117 เทคโนโลยีกับการพัฒนา	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาแกน																								
1500108 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1500109 การพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4011309 ฟิสิกส์พื้นฐาน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4021120 เคมีพื้นฐาน	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○
4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●
4091403 แคลคูลัส 1	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิชาชีพ																								
4021112 เคมีอินทรีย์สำหรับ อุตสาหกรรมเกษตร	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○
4021113 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○
4021119 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิชาชีพ																								
4022416 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับ อุตสาหกรรมเกษตร	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4022518 ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรม เกษตร	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4022620 เคมีวิเคราะห์สำหรับ อุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○
4032601 จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○
4113105 สถิติเพื่อการวิจัย	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○
5072502 โภชนาการสำหรับผู้ประกอบ ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ด้าน/วิชาเฉพาะด้านบังคับ																								
5071501 ความรู้เบื้องต้นทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ด้าน/วิชาเฉพาะด้านบังคับ																								
5072203 จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์ อาหาร	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●
5072204 ปฏิบัติการสำหรับจุล ชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●
5072402 การแปรรูปอาหาร1	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●
5073306 การวัดค่าคุณภาพและการ ประเมินทางประสาทสัมผัส	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●
5073403 การแปรรูปอาหาร 2	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●
5073501 วิศวกรรมอาหาร 1	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○
5073502 ระบบประกันคุณภาพ	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●
5073701 เคมีอาหาร	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●
5073702 หลักการวิเคราะห์อาหาร	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●
5074303 สุขากิจบาลโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ด้าน/วิชาเฉพาะด้านบังคับ																								
5074304 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●
5074409 การบริหารจัดการ อุตสาหกรรมอาหาร	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●
5074501 วิศวกรรมอาหาร 2	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●
5074901 สัมมนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●
5074902 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ด้าน/วิชาเฉพาะด้านเลือก																								
5003104 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●
5072308 การออกแบบการตลาด สำหรับงานวิจัยด้านอุตสาหกรรม เกษตร	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ด้าน/วิชาเฉพาะด้านเลือก																								
5072403 เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ ชาติ	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5072407 เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ ขนมอบ	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5072409 เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์นม	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5072410 เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ เนื้อสัตว์	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5072501 วิทยาศาสตร์การอาหาร สำหรับวิสาหกิจชุมชน	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5073101 การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5073202 อุตสาหกรรมการหมัก	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5073305 พืชวิทยาทางอาหาร	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5074306 สารเติมแต่งอาหาร	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5074401 เทคโนโลยีผักและผลไม้	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ด้าน/วิชาเฉพาะด้านเลือก																									
5074402 เทคโนโลยีไขมันและน้ำมัน	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●
5074404 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●
5074405 เทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ สัตว์ปีก	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●
5074406 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●
5074407 เทคโนโลยีขนมหวาน	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●
5074410 เทคโนโลยีแป้งและน้ำตาล	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●
หมวดวิชาเฉพาะ/กลุ่มวิชา ประสบการณ์วิชาชีพ																									
5073804 การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●
5074804 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	

หมวดที่ 5

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินจากภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

2.1.1 การทวนสอบในระดับหลักสูตรและรายวิชา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร หรือ สาขาวิชา ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง มคอ.2 มคอ. 3 และการปฏิบัติโดยพิจารณาจากแผนที่กระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชากับการปฏิบัติพร้อมพิจารณาควบคู่ไปกับการสอนในห้องเรียน

2.1.2 การทวนสอบในระดับรายวิชา ควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาผ่านเว็บไซต์

2.1.3 การพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอนโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรและสาขาวิชา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการ การเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิตประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทำโดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

2.2.3 ประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษาและเข้าศึกษาในระดับที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น

2.2.4 ประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาวิชาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2.2.5 ประเมินจากความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.6 ประเมินจากผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้

2.2.6.1 จำนวนสิ่งประดิษฐ์หรืองานวิจัยที่พัฒนาเองและเผยแพร่

2.2.6.2 จำนวนสิทธิบัตร

2.2.6.3 จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ

2.2.6.4 จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ

2.2.6.5 จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วน และผ่านเกณฑ์ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

3.1.2 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

3.1.3 ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาการลาพักการศึกษาตามความที่ระบุไว้ในข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2548

3.1.4 ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.3 ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผล ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6

การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูสำหรับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายปรัชญา พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กฎระเบียบของมหาวิทยาลัย หรือ คณะตลอดจนหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.3 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรมเรื่องกลยุทธ์และวิธีการสอนแบบต่างๆ กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาและการปรับปรุงและอยู่ในการดูแลของอาจารย์พี่เลี้ยงก่อนการทำหน้าที่ตามลำพัง

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ให้ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับการเรียนการสอน และให้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

2.2.7 พัฒนาอาจารย์ด้านการบริหารงาน งบประมาณ บุคลากร วัสดุและอุปกรณ์ เพื่อความก้าวหน้าในสายงานอาชีพต่อไป

หมวดที่ 7

การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานโดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้

1.1 ก่อนเปิดภาคเรียน มีการประชุมคณาจารย์ที่สอนในสาขาวิชา เพื่อยืนยันการจัดตารางสอนและมอบหมายให้ คณาจารย์เตรียมความพร้อมในเรื่อง เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน เอกสารประกอบสอนต่าง ๆ

1.2 ในระดับคณะ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรในทุก ๆ ด้าน

1.3 จัดให้มีการประเมินผลการสอนอย่างน้อยสองครั้งในหนึ่งภาคการศึกษา คือ กลางภาค และปลายภาค และแจ้งผลการประเมินให้อาจารย์ผู้สอนทราบ เพื่อทำการปรับปรุง

1.4 มีการประชุมสรุปผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรในภาพรวมเป็นประจำเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปี และใช้ข้อมูลในการปรับปรุงรายวิชาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้สอนเสนอแผนการปรับปรุงให้ประธานสาขาวิชาพิจารณาความเหมาะสม

1.5 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี เพื่อกำกับดูแลรับผิดชอบหลักสูตร หรือ สาขาวิชา ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

สาขาวิชาได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีจากคณะ ทั้งงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาอาจารย์และพัฒนานักศึกษาตลอดจนสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สาขาวิชาใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนทั้งหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลจากสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยและคณะ เช่น ห้องสมุด ห้องบริการคอมพิวเตอร์

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อบริษัท หรือชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อบริษัท หรือชื่อหนังสือ สำหรับให้ห้องสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย ในส่วนของคณะ ฯ จะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะ ฯ จะต้องจัดซื้อการสอนอื่น ๆ เพื่อใช้ประกอบการ

สอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

2.4.1 ให้มีการสำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปี การศึกษาจากผู้สอนและผู้เรียน

2.4.2 ประเมินความพอเพียงของทรัพยากรที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนทุกรายวิชา

2.4.3 สรุปแหล่งทรัพยากรที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้บริการได้

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การรับสมัครอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยสาขาวิชาเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติที่ต้องการ มีการกำหนดให้ผู้สมัครนำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่าแก่ที่ประชุมคณาจารย์ และสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการ คณะกรรมการรับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์ประกอบการพิจารณา

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน จะต้องมีการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มหาวิทยาลัยมีการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ มีระบบกำกับติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งในระดับสาขาวิชาและระดับคณะ

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรสนับสนุนให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ ก่อนการรับเข้าทำงาน และต้องผ่านการสอบแข่งขันที่ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่องานการให้บริการอาจารย์และนักศึกษา

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตรและจะต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการเรียนการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ จัดการอบรมและศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานตามตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยคณาจารย์ประจำสาขาวิชาทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (office hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าพบได้

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดให้มีระบบที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ โดยกำหนดเป็นกฎระเบียบ ขั้นตอนและกระบวนการในการพิจารณา คำอุทธรณ์เหล่านั้น

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพการมีงานทำ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการของตลาดแรงงาน เป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งนำผลการวิจัยมาปรับปรุงคุณภาพของบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
1) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
4) มีการจัดทำรายรายละเอียดของรายวิชา (ตามแบบ มคอ. 3) หรือจัดทำรายละเอียดของรายวิชาประสบการณ์ภาคสนาม (ตามแบบ มคอ. 4) ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (ตามแบบ มคอ. 5) รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ตามแบบ มคอ. 6) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดการสอนทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
6) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (ตามแบบ มคอ. 7) ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7) มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานในปีก่อนหน้านี	-	✓	✓	✓	✓
8) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือได้รับ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
10) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางด้าน วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการ พัฒนาด้านวิชาการ และ/หรือวิชาชีพและอื่น ๆ ไม่น้อย กว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
12) ร้อยละ 80 ของรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอน สามารถดำเนินงานตามแผนที่ได้กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓
13) จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าเป็นไปตามแผน	✓	✓	✓	✓	✓
14) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย และ/หรือ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0	-	-	-	✓	✓
15) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	-
16) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จ การศึกษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80	-	-	-	-	✓
17) บัณฑิตที่ได้งานทำทุกคนได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำ กว่าเกณฑ์ที่ ก.พ. กำหนด	-	-	-	-	✓

หมายเหตุ ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องปีใดหมายถึงปีที่ได้ดำเนินการตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

หมวดที่ 8

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนตาม มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชา และให้ผู้ประสานรายวิชาประเมินกลยุทธ์การสอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอนในครั้งต่อไป จากนั้น ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อดำเนินการต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ ประธานหลักสูตร และ/หรือ ทีมผู้สอน

1.2.3 ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

1.2.4 การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 นักศึกษาและบัณฑิต

2.2 ผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

2.4 อาจารย์ผู้สอน

2.5 กรรมการบริหารหลักสูตร

ในส่วนของผู้ใช้บัณฑิตนอกจากการประเมินจากเอกสารแล้ว จะใช้วิธีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องความต้องการการใช้บัณฑิตและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์เพิ่มเติมด้วย

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

สาขาวิชาผ่านการประเมินจากหน่วยงานประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชาที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต