

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

จัดทําขึ้นเพื่อทําเป็นข้อบ่งชี้หลักสูตรปริญญาตรี ในระบบ CHECO

เดือนที่..... 1.6.0 พ. 2563

ลงนาม.....



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สารบัญ

	หน้า
รายละเอียดของหลักสูตร	1
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	2
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพและมาตรฐาน	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
ชื่อ - ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร.....	5
ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน.....	6
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	10
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	11
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	11
แผนพัฒนาปรับปรุง	12
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของ หลักสูตร	14
ระบบการจัดการศึกษา	14
การดำเนินการหลักสูตร	14
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	35
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย.	36
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	38
การพัฒนาคูณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....	38
ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	39
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก	
หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	44
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา.....	64
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	64
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	65
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	65
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	66
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	67
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	67
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	67
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	68
การกำกับมาตรฐาน	68
บัณฑิต	69
นักศึกษา	71
อาจารย์	72
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	73
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	76
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	80
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	80
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	80
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	80
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและ แผนกลยุทธ์การสอน	80
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	83
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	105
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	233
ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557	251
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและ คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	265

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 คณะ เทคโนโลยีการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25481441102488

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย :

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ภาษาอังกฤษ :

Bachelor of Science Program in Food Science and
Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) :

วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

ชื่อย่อ (ไทย) :

วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) :

Bachelor of Science (Food Science and Technology)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) :

B.S. (Food Science and Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 2563
 ลงนาม.....

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 การอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ปรับปรุงจากหลักสูตร
 วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)
 สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
 ในการประชุม ครั้งที่ 12/2562 วันที่ 11 กันยายน 2562
 สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม
 ครั้งที่ 13/2562 วันที่ 2 ตุลาคม 2562
 เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพ และมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิ
 ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

จำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

8.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์และวิจัยด้านอาหาร

8.1.1 นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและเทคโนโลยีการอาหาร

8.1.2 นักวิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

8.1.3 นักโภชนาการ ในหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

8.2 กลุ่มให้คำปรึกษาและรับรองการผลิตอาหาร

8.2.1 ผู้ให้คำปรึกษาด้านการผลิตและการจัดทำระบบมาตรฐานคุณภาพการผลิตอาหารกับผู้ประกอบการในชุมชน

8.2.2 ผู้ตรวจประเมินระบบคุณภาพและมาตรฐานในด้านธุรกิจอาหาร หรือธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

8.3 กลุ่มธุรกิจอาหาร

8.3.1 ผู้ประกอบการด้านธุรกิจอาหาร หรืออุตสาหกรรมอาหาร

8.3.2 ผู้รับจ้างพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ผู้รับจ้างผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร หรือผู้แทนการจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหาร

9. ชื่อ - ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และ ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศน์ สุประดิษฐ์อาภรณ์	วท.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
		วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
		วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2537
2	อาจารย์ กัญจน์พัชร บุญธรรณรักษ์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
		วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ บุญแรง	ปร.ด. (พัฒนบริหารวิทยาการชนบท)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2557
		วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540
		ทษ.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2536
4	อาจารย์ อภिरดา พรปัญญาวิชัย	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
		วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒนากลิตภัณฑ์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 2563
ลงนาม

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
5	อาจารย์ อัยริญป์ เจนเจริญโกโดย	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2548
		วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2543

รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO

16 ก.พ. 2563

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยมีพื้นฐานทางเกษตรกรรม มีศักยภาพในการเป็นแหล่งผลิตวัตถุดิบอาหารที่หลากหลายเพื่อการบริโภคและจำหน่ายในตลาดโลก สร้างรายได้เพื่อการพัฒนาประเทศด้วยการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป และสถานการณ์อาหารของโลก การบริโภคสินค้าประเภทอาหารแปรรูปเพื่อสุขภาพมีอัตราการเจริญเติบโตเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในตลาดโลก นอกจากนี้ นโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสู่อนาคตได้เล็งเห็นว่าอุตสาหกรรมอาหารเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ มีการสร้างนวัตกรรมอาหารอนาคต (Food for Future) ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) กำหนดเป้าหมายของประเทศไทยยุค 4.0 ให้อุตสาหกรรมอาหารทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศสร้างความมั่นคง สร้างความมั่งคั่ง และเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิตมีความยั่งยืน ดังนั้นจึงมีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารมาสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์อาหารในเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งความหลากหลายบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่ที่มีความสามารถในการแข่งขันและอัตลักษณ์ชัดเจน

ในยุคสังคมโลกาภิวัตน์มีการเปิดเสรีทางการค้าและการเคลื่อนย้ายการทำงาน อาชีพทำให้เกิดการแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศจึงต้องปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตร เพื่อ

จัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการตลาดให้มากยิ่งขึ้น เพื่อรองรับกับการแปรรูปและขยายตลาดทางด้านผลิตภัณฑ์อาหารของชุมชนท้องถิ่นและประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน กระทรวงอุตสาหกรรมนำเสนอมาตรการการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2562-2571) โดยสรุประยะสั้น 1 ปี สร้างช่องทางการตลาดในประเทศ จัดงานแสดงสินค้าอาหาร ระยะกลาง 3-5 ปี สร้างผู้ประกอบการรายใหม่ และระยะยาว 10 ปี ไทยจะเป็นศูนย์กลางการผลิตอาหารอนาคตของอาเซียน และเป็น 1 ใน 10 ของผู้ส่งออกอาหารโลก แต่ปัจจุบันประเทศไทยส่งออกสินค้าเกษตรมากกว่าสินค้าเกษตรแปรรูป การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์อาหารในชุมชนต้องเร่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและปลอดภัย รวมทั้งสร้างผู้ประกอบการอาหาร ซึ่งสังคมปัจจุบันมีความเจริญทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร เป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge Based Society) ที่แข่งขันกันด้วยความรู้ความสามารถ การผลิตบุคลากรระดับหัวหน้างาน นักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถจึงมีความจำเป็น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมโลก จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในอัตราเร่ง ความจำเป็นในการผลิตอาหารและใช้เทคโนโลยีการผลิตอาหารเพื่อรักษาคุณค่าทางอาหาร (Food Preservation) มีความปลอดภัยต่อการบริโภค (Food Safety) มีแหล่งอาหารที่พอเพียง (Food Security) โดยลดการใช้แรงงาน ทรัพยากร ดินทุน และมีของเสียให้น้อยที่สุด

ความตื่นตัวด้านความปลอดภัย และการรักษาสุขภาพมีผลต่อการกำหนด การกำกับดูแลกฎหมายอาหาร กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ

แนวโน้มในการปรับเปลี่ยนการบริโภคสู่อาหารธรรมชาติ โดยการปรับเปลี่ยนขั้นตอนหรือลดเวลาที่ใช้ในการผลิต ทำให้เกิดอุตสาหกรรมขนาดเล็กมากขึ้น ขณะที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องปรับกระบวนการผลิตให้ทันสมัย มีการใช้แรงงานที่มีทักษะวิชาขั้นสูงและการทำงานในสังคมดิจิทัล

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

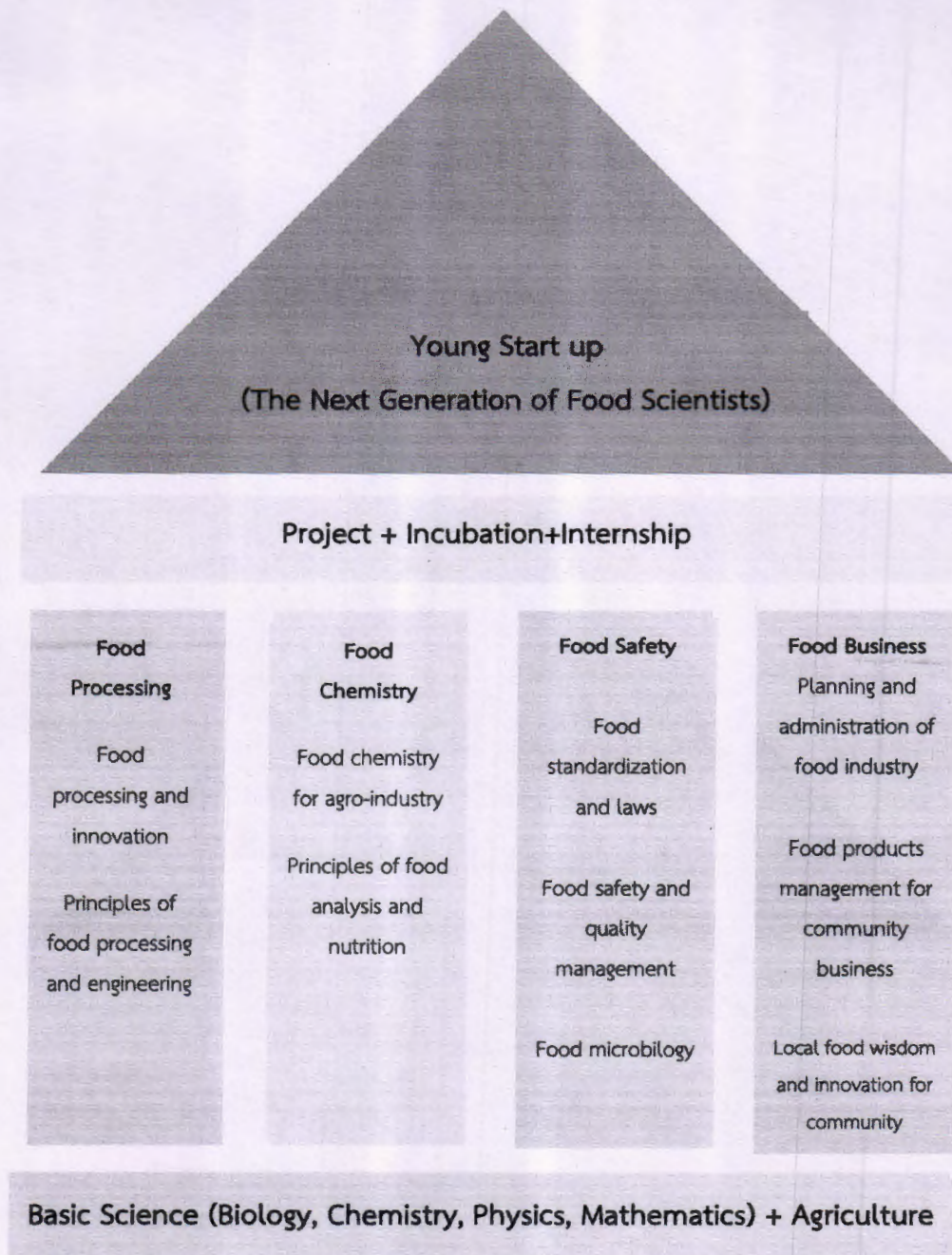
12.1 การพัฒนาหลักสูตร

สถาบันการศึกษาเป็นที่พึ่งพาของประเทศ ในการเป็นแหล่งความรู้ด้านอาหาร ศึกษาสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหารที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ และการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในสาขา

วิชาชีพนี้เพื่อตอบสนองกับความต้องการในการขับเคลื่อนในภาคอุตสาหกรรมอาหารและธุรกิจอาหาร รวมทั้งการพัฒนาประเทศ จากกระบวนการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์ความคิดวิเคราะห์

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าเพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีทักษะและความสามารถประกอบอาชีพ โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นในเชิงนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาระและองค์ความรู้ในการแปรรูปอาหารตลอดห่วงโซ่การผลิต โดยเรียกว่า นวัตกรรม “5 Ps สู่ 4 เป็น” (5Ps Innovation to Entrepreneurship Passion) นวัตกรรมในเชิงกระบวนการทัศน์ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการผลิต นวัตกรรมการบรรจุภัณฑ์และ นวัตกรรมการตลาด (Paradigm, Product, Process, Package and Position) สู่การมีทักษะ 4 ด้านที่เรียกว่า 4 เป็น ได้แก่ คิดเป็น ทำเป็น ขายเป็น และบริหารเป็น

ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดใหม่ในการพัฒนานักวิทยาศาสตร์การอาหารรุ่นใหม่ที่มีความเป็นผู้ประกอบการ โดยพื้นฐานของนักศึกษาวิทยาศาสตร์ต้องมีพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจในเรื่อง เคมี ชีวเคมี ฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ รวมทั้งการเกษตร เพื่อประยุกต์ในการเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่ให้ความสำคัญกับวิชาเฉพาะทางด้าน การแปรรูปอาหาร เคมีอาหาร และ ความปลอดภัยด้านอาหาร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 ของ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีการเสริมเนื้อหาวิชาการด้านธุรกิจอาหารที่ดำเนินการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อยกระดับภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่น โดยผ่านกระบวนการวิจัย การทำโครงการ และการป่มเพาะด้วยวิชาในหลักสูตรและกิจกรรมนอกหลักสูตรเพื่อสร้างนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารรุ่นใหม่ที่สามารถบูรณาการวิทยาศาสตร์อาหารไปสู่การประกอบธุรกิจได้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดใหม่ในการพัฒนานักวิทยาศาสตร์การอาหารรุ่นใหม่ที่มีความเป็นผู้ประกอบการ

การเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบบูรณาการกับการประกอบอาชีพ การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการและการปฏิบัติ การมีทักษะชีวิต การพัฒนาสมรรถนะที่ตลาดแรงงานต้องการ เช่น ภาษาอังกฤษ ดิจิทัล ความเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ การปรับตัวในสังคมท้องถิ่นและโลก โดยผ่านกระบวนการเรียน 5 รายวิชาต่อเนื่องจนนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ได้แก่ AGI 2401 นวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ประกอบการ AGI 2403 หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทอาหารแปรรูป (Entrepreneurship I) AGI 3404 การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ AGI 3405 การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการอาหารแปรรูป (Entrepreneurship II) และ AGI 3406 เทคนิคการสื่อสารดิจิทัลและการนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหาร(Entrepreneurship III)

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏระยอง 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาท้องถิ่น เน้นการยกระดับเศรษฐกิจในระดับอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และขนาดย่อมในท้องถิ่น โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์อาหารในท้องถิ่น ภาคเหนือ ที่มีศักยภาพสูงในการสร้างรายได้ และความต้องการบัณฑิตที่ชำนาญในการแปรรูปอาหารโดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร การบริหาร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ผ่านนวัตกรรม การสร้างสรรค์สินค้าและบริการ ให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้เป็นนักพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงสร้างสรรค์เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชนที่มีคุณภาพและคุณธรรม น้อมนำแนวพระราชดำริมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการธุรกิจอาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา 2562 มาตรา 12 และ มาตรา 13 ระบุว่า

มาตรา 12 สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่พัฒนาความรู้ให้ทันสมัย จัดการศึกษาให้ตอบสนองต่อความต้องการกำลังคนของประเทศ จัดให้มีการวิจัย การสร้างสรรค์และพัฒนา นวัตกรรม รวมทั้งให้บริการวิชาการอันเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาชุมชน สังคมและประเทศโดยรวม และเผยแพร่องค์ความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการในเรื่องต่างๆ ต่อสาธารณะ

สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการศึกษาเพื่อผู้เรียน คณาจารย์ และบุคลากรได้เข้าถึง และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน สังคมชนบท และกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคม เพื่อสร้างสำนึกรับผิดชอบต่อชุมชนและสังคม

มาตรา 13 สถาบันอุดมศึกษาพึงเป็นแบบอย่างให้แก่สังคมในการอนุรักษ์และฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดศึกษาศาสตร์ทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

AGI 2101 หลักการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร

AGI 2102 ผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์แปรรูป

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากหลักสูตรและคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและตารางสอบ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ความเชี่ยวชาญสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะปฏิบัติ การวิจัยและนวัตกรรม ความเป็นผู้ประกอบการด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงสร้างสรรค์เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชน

1.2 ความสำคัญ

บัณฑิตมีความรู้และทักษะในวิชาชีพจะมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมไทยที่มีพื้นฐานด้านการเกษตรด้วยการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอุตสาหกรรมอาหาร มีแนวคิดและคุณลักษณะในการเป็นผู้ประกอบการในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป ยกกระดับมาตรฐานสินค้าอาหารในชุมชนบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เมื่อสำเร็จการศึกษา บัณฑิตมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1.3.1 มีความรู้ในวิชาชีพวิทยาศาสตร์การอาหารและนำไปประยุกต์กับธุรกิจอาหารในท้องถิ่น

1.3.2 มีทักษะการปฏิบัติ วิจัยหรือมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมอาหาร

1.3.3 มีจรรยาบรรณในวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและธุรกิจ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การดำเนินการพัฒนา หลักสูตรสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารให้ได้มาตรฐานไม่ ต่ำกว่าที่พระราชบัญญัติ การอุดมศึกษากำหนด	1. การดำเนินการตาม ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ปริญญาตรี พ.ศ. 2558	1. หลักสูตรสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร หลักสูตร ปรับปรุง 2563 ที่เห็นชอบ โดย สกอ. ให้เปิดรับ นักศึกษาได้ใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 2. หลักสูตรมีการประเมิน และรายงานผลการ ดำเนินการทุกปีการศึกษา ตามรอบ 5 ปี
2. ปรับปรุงระบบอาจารย์ที่ ปรึกษาให้มุ่งผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ของนักศึกษา	2. จัดปฐมนิเทศ นักศึกษาใหม่ เตรียมความพร้อมด้าน การปรับตัวและเทคนิค การเรียนรู้ 3. มอบหมายอาจารย์ที่ ปรึกษาติดตาม ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา อย่างใกล้ชิด	3. จำนวนนักศึกษาคงอยู่ใน ทุกชั้นปีไม่น้อยกว่า 80% 4. จำนวนนักศึกษาสอบผ่าน (ระดับคะแนนสะสม ไม่ต่ำกว่า 2.00) ในแต่ละชั้น ปีไม่น้อยกว่า 80%

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3. ส่งเสริมการใช้ความรู้เพื่อ การแก้ไขปัญหาใน สถานการณ์จริง	4. ปรับปรุงการจัดฝึก สหกิจศึกษาและการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ 5. เพิ่มเติมกิจกรรม แก้ปัญหาด้านเทคนิค เบื้องต้นของ สถานประกอบการ	5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการพัฒนาทักษะที่ จำเป็นต่อวิชาชีพ ภาคเรียนละ 1 กิจกรรม สำหรับทุกชั้นปี 6. ผู้ประกอบการมี ความพึงพอใจผลงานของ นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายใน ระดับ 4 คะแนน จากคะแนน เต็ม 5 คะแนน
4. เพิ่มทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษ	6. สอดแทรกภาษาอังกฤษ ในทุกรายวิชาของกลุ่ม วิชาชีพที่สอนให้นักศึกษา ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1	7. จำนวนนักศึกษาใน รายวิชาที่มีการสอดแทรก ภาษาอังกฤษ 80 % มีผล การเรียนรู้ไม่ต่ำกว่า 2.00

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

หากมีความจำเป็นสามารถมีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ระยะเวลา 9 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	มิถุนายน – ตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	ตุลาคม – กุมภาพันธ์
ภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน	มีนาคม – พฤษภาคม
หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต และ คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

2.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ใช้ระบบคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษาแรกเข้ามีปัญหาการปรับตัวในการเรียนระดับอุดมศึกษาซึ่งมีรูปแบบการเรียนแตกต่างจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา

2.3.2 นักศึกษาแรกเข้ามีข้อจำกัดความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่โดยให้คำแนะนำการวางแผนเป้าหมายในชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น กิจกรรมวันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ กิจกรรมเข้าค่ายคุณธรรม จริยธรรมและการพัฒนาบุคลิกภาพให้นักศึกษาใหม่ทุกคน เป็นต้น

2.4.2 จัดกิจกรรมการปรับความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ และมอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ให้คำปรึกษา แนะนำการเรียน ติดตามผลการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษกับการเตรียมพร้อมในการประกอบธุรกิจอาหาร

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
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

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าบำรุงการศึกษา	640,000	1,280,000	1,920,000	2,560,000	2,560,000
ค่าลงทะเบียน					
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	2,886,960	240,000	360,000	480,000	480,000
รวมรายรับ	3,526,960	1,520,000	2,280,000	3,040,000	3,040,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,766,960	2,766,960	2,766,960	2,766,960	2,766,960
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	120,000	240,000	360,000	480,000	480,000
3. ทุนการศึกษา					
4. รายจ่ายระดับ มหาวิทยาลัย	40,000	80,000	120,000	160,000	160,000
รวม (ก)	2,966,960	3,086,960	3,246,960	3,406,960	3,406,960
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม (ข)	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม (ก) + (ข)	3,226,960	3,386,960	3,546,960	3,706,960	3,706,960
จำนวนนักศึกษา	40	80	120	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	80,674	42,337	29,558	23,169	23,169

* หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ตลอดหลักสูตร 175,738 บาท

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา (ต่อปี) สูงสุด 80,674 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง) และตาราง เปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาภาษา

9 หน่วยกิต

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

3 หน่วยกิต

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

9 หน่วยกิต

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์

9 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า

98 หน่วยกิต

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

27 หน่วยกิต

2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า

71 หน่วยกิต

2.1) บังคับ

52 หน่วยกิต

2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม

7 หน่วยกิต

ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้

2.3.1) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.3.1.1) การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1 หน่วยกิต

2.3.1.2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6 หน่วยกิต

2.3.2) สหกิจศึกษา

2.3.2.1) การเตรียมสหกิจศึกษา 1 หน่วยกิต

2.3.2.2) สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO

เมื่อวันที่ 16.0.พ. 2563

ลงนาม

3.1.3 รายวิชา รหัสวิชา หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตร จะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2-4 ตัวเว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว นำหน้าชื่อวิชาทุกรายวิชา มีความหมายดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา GEN	หมายถึง	รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ตัวเลขลำดับที่ 1	หมายถึง	รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ตัวเลขลำดับที่ 2	หมายถึง	กลุ่มวิชา โดย
	เลข 1 หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านภาษา
	เลข 2 หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านมนุษยศาสตร์
	เลข 3 หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านสังคมศาสตร์
	เลข 4 หมายถึง	กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์
ตัวเลขลำดับที่ 3 - 4	หมายถึง	ลำดับรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ AGI เป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง ความยากง่าย / ชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง กลุ่มวิชา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) กลุ่มวิชาการถนอมและแปรรูปอาหาร แทนด้วยตัวเลข 1
- 2) กลุ่มวิชาเคมีอาหาร แทนด้วยตัวเลข 2
- 2) กลุ่มวิชาคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร แทนด้วยตัวเลข 3
- 4) กลุ่มวิชาธุรกิจอาหาร แทนด้วยตัวเลข 4
- 5) กลุ่มวิชาสถิติ แทนด้วยตัวเลข 5
- 6) แทนด้วยตัวเลข 6
- 7) แทนด้วยตัวเลข 7
- 8) ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม แทนด้วยตัวเลข 8
- 9) โครงการ/สัมมนา/หัวข้อพิเศษ แทนด้วยตัวเลข 9

ตัวเลขลำดับที่ 3 - 4 หมายถึง ลำดับรายวิชา

หมายเหตุ : หมวดวิชาเฉพาะอื่นๆ นอกเหนือจาก AGI ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของหลักสูตรนั้นๆ

วิชาบังคับก่อน หมายความว่า นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา หรือ สอบผ่านรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน โดยเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

- 1) ต้องสอบผ่านรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในเกณฑ์สอบผ่าน
- 2) ต้องเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในระดับใดก็ได้ โดยไม่นับรวมเงื่อนไขการขอยกเลิกรายวิชา
- 3) ต้องเรียนหรือกำลังเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน ตามเงื่อนไขที่ 2) หรือกำลังลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อนพร้อมกับรายวิชานั้นๆ

รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาภาษา

9 หน่วยกิต

บังคับ		
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
หมายเหตุ กรณีที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษตามแผนการเรียนในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สามารถเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้แทนวิชาภาษาอังกฤษบังคับในกลุ่มวิชาภาษา		
GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

3 หน่วยกิต

เลือก 1 รายวิชา		
GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	3(3-0-6)
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

9 หน่วยกิต

กลุ่ม 1 เลือก 1 รายวิชา		
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	3(3-0-6)
GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	3(3-0-6)
กลุ่ม 2 เลือก 2 รายวิชา		
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา	3(3-0-6)
GEN 1304	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	3(3-0-6)
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ	3(3-0-6)
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

9 หน่วยกิต

บังคับ		
GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล	3(3-0-6)
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า

98 หน่วยกิต

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

27 หน่วยกิต

AG 1102	เกษตรปริทัศน์	1(1-0-2)
BIO 1101	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3-6)
CHEM 1101	เคมีพื้นฐาน	3(2-3-6)
CHEM 2401	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(3-0-6)
CHEM 2402	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน	1(0-3-2)
CHEM 2601	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	3(3-0-6)
CHEM 2602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	1(0-3-2)
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)

ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(3-0-6)
MATH 1201	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
PHYS 1101	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-3-6)

2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า

71 หน่วยกิต

2.1) บัณฑิต

52 หน่วยกิต

AGI 1201	เคมีอาหารและโภชนาการ	4(4-0-8)
AGI 2201	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-2-5)
AGI 2301	กฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร	2(2-0-4)
AGI 2302	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(3-0-6)
AGI 2303	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1(0-3-2)
AGI 2401	นวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
AGI 2403	หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทอาหารแปรรูป	3(3-0-6)
AGI 3115	หลักการแปรรูปอาหาร 1	3(3-0-6)
AGI 3116	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 1	1(0-3-2)
AGI 3117	หลักการแปรรูปอาหาร 2	3(3-0-6)
AGI 3118	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-2)
AGI 3119	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-2-5)
AGI 3205	หลักการวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ	3(2-2-5)
AGI 3305	การจัดการและการประกันคุณภาพอาหาร	3(3-0-6)
AGI 3306	การประเมินคุณภาพอาหารโดยวิธีทางประสาทสัมผัส	1(0-3-2)
AGI 3404	การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
AGI 3405	การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการอาหารแปรรูป	3(2-2-5)
AGI 3501	การคำนวณและสถิติพื้นฐานทางอุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0-4)
AGI 3902	โครงการสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3(270)
AGI 4413	เทคนิคการสื่อสารดิจิทัลและการนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหาร	1(1-0-2)
AGI 4903	โครงการบ่มเพาะความเป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหาร	2(2-0-4)
AGI 4904	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(0-3-2)

2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า

12

หน่วยกิต

AGI 2101	หลักการแปรรูปผลิตผลการเกษตร	3(2-2-5)
AGI 2102	ผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์แปรรูป	3(2-2-5)
AGI 3120	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญชาติ	3(2-2-5)
AGI 3121	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักผลไม้	3(2-2-5)
AGI 3122	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์น้ำมัน	3(2-2-5)
AGI 3123	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ประมง	3(2-2-5)
AGI 3124	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	3(2-2-5)
AGI 3125	เทคโนโลยีขนมอบ	3(2-2-5)
AGI 3126	เทคโนโลยีขนมหวาน	3(2-2-5)
AGI 4406	ส่วนผสมอาหาร เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องจิ้มและน้ำพริก	3(2-2-5)
AGI 4407	ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชน	3(2-2-5)
AGI 4408	ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อนันทนาการและการท่องเที่ยว	3(2-2-5)
AGI 4409	ภูมิปัญญาและนวัตกรรมท้องถิ่นเพื่อความมั่นคงทางอาหารของชุมชน	3(2-2-5)
AGI 4410	นวัตกรรมอาหารฟังก์ชันอาหารอินทรีย์และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)
AGI 4411	ธุรกิจร้านอาหาร	3(2-2-5)
AGI 4412	ธุรกิจอาหารฮาลาล	3(2-2-5)
AGI 4905	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3(3-0-6)

2.3) ประสพการณ์ภาคสนาม ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง

7

หน่วยกิต

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
AGI 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางอุตสาหกรรมอาหาร	1(0-3-2)
AGI 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางอุตสาหกรรมอาหาร	6(560)
แผนสหกิจศึกษา		
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-2)
COOP 4801	สหกิจศึกษา	6(560)

ค.หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททาง สังคม (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
BIO 1101	ชีววิทยาพื้นฐาน (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	2	3	6
CHEM 1101	เคมีพื้นฐาน (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	2	3	6
AG 1102	เกษตรปริทัศน์ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	1	1	0	2
รวม		19	17	6	38

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 61

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
PHYS 1101	ฟิสิกส์พื้นฐาน (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	2	3	6
AGI 1201	เคมีอาหารและโภชนาการ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	4	4	0	8
รวม		19	18	3	38

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 59

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
CHEM 2401	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
CHEM 2402	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	1	0	3	2
CHEM 2601	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
CHEM 2602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	1	0	3	2
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
MATH 1201	คณิตศาสตร์ 1 (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
AGI 2403	หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทอาหารแปรรูป (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
รวม		20	18	6	40

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 64

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
AGI 2201	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
AGI 2301	กฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	2	2	0	4
AGI 2401	นวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ประกอบการ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
AGI 3115	หลักการแปรรูปอาหาร 1 (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
AGI 3116	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 1 (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	1	0	3	2
รวม		18	16	5	35

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 56

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
AGI 2302	จุลชีววิทยาทางอาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
AGI 2303	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	1	0	3	2
AGI 3117	หลักการแปรรูปอาหาร 2 (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
AGI 3118	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 2 (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	1	0	3	2
AGI 3205	หลักการวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
AGI 3404	การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
AGI 3501	การคำนวณและสถิติพื้นฐานทางอุตสาหกรรมอาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	2	2	0	4
XXXXXXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
รวม		19	14	12	35

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 61

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
AGI 3119	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรมอาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
AGI 3305	การจัดการและการประกันคุณภาพอาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
AGI 3306	การประเมินคุณภาพอาหารโดยวิธีทางประสาทสัมผัส (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	1	0	3	2
AGI 3405	การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการอาหารแปรรูป (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
AGI 3902	โครงการสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	0	270	0
XXXXXXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
รวม		16	9	26	23

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 58

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง
AGI 4413	เทคนิคการสื่อสารดิจิทัลและ การนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	1	1	0	2
AGI 4903	โครงการบ่มเพาะความเป็น ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	2	2	0	4
AGI 4904	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	1	0	3	2
AGI 3801 COOP 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางอุตสาหกรรมอาหาร หรือ การเตรียมสหกิจศึกษา (ประสบการณ์ภาคสนาม)	1	0	3	2
XXXXXXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXXXXXXX	 (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
XXXXXXXX	 (กลุ่มวิชาเลือกเสรี)	3	3	0	6
XXXXXXXX	 (กลุ่มวิชาเลือกเสรี)	3	3	0	6
รวม		17	13	10	32

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 55

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง
AGI 4801 COOP 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง อุตสาหกรรมอาหาร หรือ สหกิจศึกษา (ประสบการณ์ภาคสนาม)	6	0	560	0
รวม		6	0	560	0

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 35

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก) ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) (ภาคผนวก ข)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศนี สุประดิษฐ์อาภรณ์	วท.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550				
		วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541				
		วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร	2537	12	12	12	12
2	อาจารย์ กัญจน์พัชร บุญธรรณรักษ์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549				
		วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543	12	12	12	12

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลัก.....นี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่..... 16 ก.พ. 2563
 ลงนาม.....

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ บุญแรง	ปร.ด. (พัฒนารัพยากรชนบท)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2557	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540				
		ทษ.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2536				
4	อาจารย์ อภिरดา พรปັນณวิชญ์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548	12	12	12	12
		วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒนาลิขภัณฑ์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544				
5	อาจารย์ อัยริญป์ เจนเจริญโกศัย	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548	12	12	12	12
		วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2543				

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 2563
 ลงนาม.....

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
6	อาจารย์ นริศรา วิชิต	วท.ม. (วิทยาการ หลังการเก็บเกี่ยว)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548				
		วท.บ. (วิศวกรรมกระบวนการ อาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544	12	12	12	12
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักสิทธิ์ ปัญญาใหญ่	Ph.D. (Food Science)	Royal Melbourne Institute of Technology University, Australia	2559				
		วท.ม. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544				

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 2563
 ลงนาม.....

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศนี สุประดิษฐ์อาภรณ์	วท.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550				
		วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541				
		วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2537	12	12	12	12
2	อาจารย์ กัญจน์พัชร บุญธรรณรักษ์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549				
		วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ บุญแรง	ปร.ด. (พัฒนาศาสตร์พยาบาล) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ทษ.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2557				
				2540				
				2536	12	12	12	12
4	อาจารย์ อภिरดา พรปัญญาวิชัย	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548				
				2544	12	12	12	12
5	อาจารย์ อัยริญป์ เจนเจริญโกศัย	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548				
				2543	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
6	อาจารย์ นริศรา วิจิต	วท.ม. (วิทยาการ หลังการเก็บเกี่ยว)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548				
		วท.บ. (วิศวกรรมกระบวนการ อาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544	12	12	12	12
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักสิทธิ์ ปัญญาใหญ่	Ph.D. (Food Science)	Royal Melbourne Institute of Technology University, Australia	2559				
		วท.ม. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12
		วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544				
8	อาจารย์ ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551				
		วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมี เทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

พิจารณาคัดเลือกโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่งานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษาซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มประสบการณ์ภาคสนาม ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ แต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาสหกิจศึกษา จึงอนุญาตให้เรียนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางอุตสาหกรรมอาหาร

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎี ระบบมาตรฐานต่างๆ ด้านอุตสาหกรรมอาหาร มากยิ่งขึ้น

4.1.2 บุธนาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อไปแก้ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมอาหารโดยใช้ความรู้และทักษะเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัยตรงเวลาเข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.1.6 มีทักษะด้านภาษาต่างประเทศ

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการหรืองานวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารและมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่นักศึกษาสนใจสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการหรืองานวิจัย มีแนวคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อาหาร การแปรรูป การเพิ่มมูลค่า การเพิ่มผลผลิตภาพ แนวทางการทำธุรกิจอาหารประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการหรืองานวิจัยและนวัตกรรม มีขอบเขตโครงการหรืองานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำโครงการหรือกระบวนการวิจัย

5.2.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีการวิจัย

5.2.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

5.2.4 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ

5.2.5 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5.2.6 มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

5.3 ช่วงเวลา

มีการพัฒนาแนวคิดตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2 และดำเนินการให้เสร็จสิ้นในระยะเวลา ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3 สำหรับโครงการสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อาหาร การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร และภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 โครงการบ่มเพาะผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหาร

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต ในรายวิชา AGI 3902 โครงการสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2 หน่วยกิต ในรายวิชา AGI 4903 โครงการบ่มเพาะความเป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหาร

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการหรืองานวิจัยทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการหรืองานวิจัยให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินคุณภาพข้อเสนอของงานโครงการหรือการวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.2 ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำโครงการหรืองานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการสังเกตและจากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร

5.6.3 ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.4 มีการสอบและนำเสนอผลงานเมื่อสิ้นสุดการทำโครงการหรือการวิจัย

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมอาหารและ มีความเป็นผู้ประกอบการอาหาร	เตรียมนักศึกษาให้เป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารผ่านนวัตกรรม 5P สู่ 4 เป็น (คิดเป็น ทำเป็น ขายเป็น และบริหารเป็น) ในแต่ละชั้นปีตามลำดับ ได้แก่ ชั้นปีที่ 1 โครงการเตรียมความพร้อมเพื่อ การประกอบธุรกิจ และผ่านการเรียน รายวิชาศึกษาทั่วไป เช่น GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ ชั้นปีที่ 2 คิดสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหาร และ คิดประกอบธุรกิจอาหารแปรรูป โดยผ่าน รายวิชาชีพบังคับ AGI 2401 นวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ประกอบการ และ AGI 2403 หลักการประกอบธุรกิจขนาด กลางและขนาดย่อมประเภทอาหาร แปรรูป ชั้นปีที่ 3 พัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์อาหาร โดยผ่านรายวิชาชีพบังคับ AGI 3404 การวางแผนพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ AGI 3902 โครงการสร้างสรรค์ทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	ชั้นปีที่ 4 การจัดการธุรกิจจำลองโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยผ่านรายวิชาชีบบังคับ AGI 3405 การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการอาหารแปรรูป AGI 4413 เทคนิคการสื่อสารดิจิทัลและการนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหาร AGI 4903 โครงการบ่มเพาะความเป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหาร 2. มีกลุ่มวิชาเอกเลือกที่ส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการอาหารในยุคปัจจุบันที่กำลังเป็นที่นิยมในตลาดแรงงาน 3 รายวิชา ได้แก่ AGI 4408 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อนันทนาการและการท่องเที่ยว AGI 4411 ธุรกิจร้านอาหาร AGI 4412 ธุรกิจอาหารฮาลาล

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม
- 3) มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 4) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 2563
 ลงนาม.....

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) จัดระเบียบสภาพแวดล้อม ทั้งทางกายภาพและระเบียบการแต่งกายเข้าชั้นเรียน

2) ฝึกพัฒนา เหตุผลเชิงจริยธรรม โดยใช้ปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรม กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ อภิปรายโต้แย้ง และตัดสินใจ ในบรรยากาศที่มีเสรีภาพและปลอดภัยจากการถูกตัดสิน

3) ฝึกการคิด วิเคราะห์ คิดสะท้อน คิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินพฤติกรรม การกระทำ การแสดงออก การแต่งกาย การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน

2) ประเมินความรู้สึก การเห็นคุณค่า การยอมรับ จากแบบสังเกต แบบสอบถามความคิดเห็น

3) ประเมินความรู้ ความเข้าใจ จากแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น การบรรยาย การอภิปราย การศึกษาค้นคว้า และการคิดวิเคราะห์

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน

2) ประเมินด้านทักษะ ด้วยการสังเกตการทำงาน แบบบันทึกการฝึก

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาย่างสร้างสรรค์
- 2) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ปัญหได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีทักษะการคิดแบบองค์รวม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ให้ความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอน กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นหลัก

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินตามสภาพจริง จากผลงาน การคิดสร้างสรรค์
- 2) ประเมินจากการปฏิบัติของนักศึกษา แบบบันทึกการปฏิบัติ
- 3) ประเมินการยอมรับในทักษะกระบวนการนั้น จากแบบสังเกต แบบสอบถามความคิดเห็น

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถนำความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาของทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสม
- 3) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ใช้การสอนที่กำหนดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่มกิจกรรมค้นคว้า

2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมทั้งในบทบาทการเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงาน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินตามสภาพจริง จากผลงานการทำงานเป็นกลุ่ม
- 2) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำงานเป็นกลุ่ม การนำเสนอผลงาน

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน รู้วิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้วิธีจัดการระบบ และตระหนักถึงประเด็นเรื่องลิขสิทธิ์ และการคัดลอกผลงาน
- 2) สามารถผลิต(และได้ผลิต) สื่อดิจิทัล เช่น คลิปวิดีโอ คลิปเสียง และการบันทึกภาพหน้าจอ เป็นต้น
- 3) ตระหนักถึงประเด็นความปลอดภัยออนไลน์ การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล รู้จักสิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับปกป้องข้อมูล ระวังระวังและไตร่ตรองการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางออนไลน์
- 4) สามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงแอปพลิเคชันที่เป็นประโยชน์บนอุปกรณ์ส่วนตัวต่างๆเพื่อการใช้งานที่ครอบคลุม
- 5) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างคุ้นเคย และใช้คำศัพท์เฉพาะได้พอสมควร
- 6) สามารถใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการสนทนาและการทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ ทั้งในรูปแบบของการแบ่งปันเอกสาร ข้อคิดเห็น การประชุมทางไกล (video-conference) การสัมมนา ฯลฯ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะการวิเคราะห์

การสังเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารระหว่างบุคคล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานต่าง ๆ

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศให้หลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

1) ประเมินตามสภาพความเป็นจริง จากผลงานการเลือกใช้เครื่องมือ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารระหว่างบุคคล

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อ การสื่อสาร	○	●		●	●		○	●		●			○	●	○	○		●	●
GEN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อ การเรียนรู้	○	●			●	○	●	○	○	●		●		●	●	○		●	○
GEN 1104 ภาษาจีนเพื่อ การสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
GEN 1105 ภาษาเกาหลีเพื่อ การสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อ การสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อ การสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อ การสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิต อย่างเป็นสุข	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○		●		○			○	○
GEN 1202 การพัฒนา บุคลิกภาพและ มารยาททางสังคม	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○		●		○			○	○
GEN 1301 ความเป็นราชภัฏ เชียงใหม่	●	●	○	●	○	●		●	○	○	●		●			●		○	
GEN 1302 วิธีวิทยาการ ถ่ายทอดความรู้	●	●	○	●	○	●		●	○	○	●		●			●		○	
GEN 1303 ศาสตร์พระราชา	○	○	●	●	●	●	○	○	●		●	○			○			○	●
GEN 1304 การป้องกันและ ต่อต้านการทุจริต	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○		○	●
GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●			○	●	●	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
GEN 1306 ความเป็นพลเมือง กับการพัฒนา ท้องถิ่น	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○		○	●
GEN 1401 การคิดและ การตัดสินใจ		○			●	●	○	○	●	○		●		●		○			○
GEN 1402 การรู้ดิจิทัล	○	○			●	●	●	○		○	○	○		●	●	○	●	●	○
GEN 1403 การดูแลสุขภาพ แบบองค์รวม	○	●			●	●	○	●	○	○	●	○			○			○	○

4. ผลการเรียนรู้ของแต่ละด้านหมวดวิชาเฉพาะ

4.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีจิตสำนึก ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพและนำมาใช้ได้
อย่างเหมาะสม
- 2) แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต คำนึงถึงประโยชน์ของ
องค์กรมากกว่าประโยชน์ส่วนตนอย่างมีคุณธรรม
- 3) มีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของมหาวิทยาลัย สถานประกอบการ
และสังคม
- 5) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) จัดระเบียบสภาพแวดล้อมในการทำงาน กฎระเบียบการปฏิบัติงาน และ
ระเบียบการแต่งกาย การฝึกปฏิบัติการ การทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ สหกิจศึกษา การเข้า
ชั้นเรียน
- 2) ฝึกพัฒนา เหตุผลเชิงจริยธรรม โดยใช้ปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรมที่
กำหนดในจรรยาบรรณวิชาชีพ กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ อภิปรายโต้แย้ง และตัดสินใจ
ในบรรยากาศประชาธิปไตย การแสดงออกทางความคิดที่เหมาะสม
- 3) ฝึกความมีวินัย รับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

4.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) ประเมินพฤติกรรม การกระทำ การแสดงออก การแต่งกาย การตรงต่อ
เวลาในการเข้าชั้นเรียน
- 2) ประเมินความรู้สึก การเห็นคุณค่า การยอมรับ จากแบบสังเกต
แบบสอบถามความคิดเห็น
- 3) ประเมินความรู้ ความเข้าใจ จากแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน

รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO

เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 2563

ลงนาม.....

4.2 ความรู้

4.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร และการทำวิจัย สามารถประยุกต์ความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ

2) มีความรู้และความเข้าใจในองค์ความรู้ทางด้านอื่นที่สัมพันธ์กันกับองค์ความรู้ในวิชาชีพ ได้แก่ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุ และเทคโนโลยีชีวภาพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถบูรณาการและนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

3) มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้

4) มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการดำเนินชีวิต ทักษะในการทำงาน ทักษะวิชาชีพตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ รวมถึงการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

4.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น การบรรยาย การอภิปราย การศึกษาค้นคว้า การคิดวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติ การทำโครงการ การทำวิจัย การศึกษารายกรณี

4.2.3 กลยุทธ์การประเมินด้านทักษะการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน
- 2) ประเมินด้านทักษะ ด้วยการสังเกตการทำงาน แบบบันทึกการฝึกปฏิบัติ

4.3 ทักษะทางปัญญา

4.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ หลักฐาน แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆ โดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำ

2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ การสร้างโครงการหรือชิ้นงานที่มีคุณภาพ

3) สามารถใช้ทักษะทางวิทยาศาสตร์และความรู้ความเข้าใจอันถ่องแท้ ในกลุ่มเคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปอาหาร การประกันคุณภาพและความปลอดภัยด้านอาหาร และการวิจัย ในบริบททางวิชาชีพ และวิชาการ ได้แก่ การดูแลจัดการการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์

4) มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน จากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชามีทักษะการสมัครงาน มีลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ

4.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาทักษะทางปัญญา

1) ให้ความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอน กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นหลัก

4.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินตามสภาพจริง จากผลงาน การคิดสร้างสรรค์

2) ประเมินจากการปฏิบัติของนักศึกษา แบบบันทึกการปฏิบัติ

3) ประเมินการยอมรับในทักษะกระบวนการนั้น จากแบบสังเกตแบบสอบถาม
ความคิดเห็น

4) การสอบกลางภาคเรียนและการสอบปลายภาคเรียนโดยใช้กรณีศึกษาเป็น
โจทย์

4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.4.1 การเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์

3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆได้

4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.4.2 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ใช้การสอนที่กำหนดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่มกิจกรรมคั่นคว่ำวางแผนการทำงานเป็นระบบ
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมทั้งในบทบาทการเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงาน

4.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินตามสภาพจริง จากผลงานการทำรายงานเป็นกลุ่ม
- 2) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำงานเป็นกลุ่ม การนำเสนอผลงาน

4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาตินานาชาติ
- 4) มีวิจาร์ณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด
- 5) มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม

6) ติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

7) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม

4.5.2 กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์การสังเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารระหว่างบุคคลด้วยภาษาพูดและภาษาเขียน ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานต่าง ๆ

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศให้หลากหลายสถานการณ์

4.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

1) ประเมินตามสภาพความเป็นจริง จากผลงานการเลือกใช้เครื่องมือ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารระหว่างบุคคล

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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																								
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ																								
AG 1102 เกษตรปรัทัศน์	●	○	●	●	○			●	○	●				●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●
BIO 1101 ชีววิทยาพื้นฐาน	○	●	●	○	○		●			●	●		●	●	●	○	○	●	○		●	●	●	○
CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน	○	●	●	○	○		●			●	●		●	●	●	○	○	●	○		●	●	●	○
CHEM 2401 เคมีอินทรีย์ พื้นฐาน	○	●	●	○	○		●			●	●		○	●	●	○	○	●	○		●	●	●	○
CHEM 2402 ปฏิบัติการเคมี อินทรีย์พื้นฐาน	○	●	●	●	○		●			○	●		●	●	●	●	○	●	●		●	○	○	●
CHEM 2601 เคมีวิเคราะห์ พื้นฐาน	○	●	●	○	○		●			●	●		○	●	●	○	○	●	○		●	●	●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
หมวดวิชาเฉพาะ	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
CHEM 2602 ปฏิบัติการเคมี วิเคราะห์พื้นฐาน	☐	☒	☒	☒	☐		☒			☐	☒		☒	☒	☒	☒	☐	☒	☒		☒	☐	☐	☒
ENG 1601 ภาษาอังกฤษ สำหรับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	☐	☒	☒	☐	☒		☒			☒	☐		☐	☒	☒	☐	☒	☐	☒		☒	☐	☐	☒
ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อ การทำงาน	☐	☒	☒	☐	☒		☒			☒	☐		☐	☒	☒	☐	☒	☐	☒		☒	☐	☐	☒
MATH 1201 คณิตศาสตร์ 1	☐	☒	☒	☐	☐		☒			☒	☐		☐	☒	☒	☐	☐	☒	☐		☐			
PHYS 1101 ฟิสิกส์พื้นฐาน	☐	☒	☒	☐	☐		☒			☒	☒		☒	☒	☒	☐	☐	☒	☐		☒	☒	☒	☐
กลุ่มวิชาชีพ																								
AGI 1201 เคมีอาหารและ โภชนาการ	☒	☒	☒			☒	☐			☐		☒	☐	☒		☐		☐	☒	☒		☐		☐

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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																								
AGI 2101 หลักการแปรรูป ผลิตผลการเกษตร	●	●	●			●		○	●	○	○	●		●		○		●	○				○	●
AGI 2102 ผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ แปรรูป	●	○	○			●	○	○		○	○		●	○		●		●	●					○
AGI 2201 ชีวเคมีพื้นฐาน สำหรับ อุตสาหกรรมอาหาร	○		●		●	●	○	○		○	○		●	●		○	○	○			●	●	○	○
AGI 2301 กฎหมายและ มาตรฐาน ความปลอดภัยของ อาหาร	●	●			●	●	○			●		○	●			○	○	○	●			○	●	○
AGI 2302 จุลชีววิทยาทาง อาหาร		●	●		●	●						●	●	●	●	○				○		●		●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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																								
AGI 2303 ปฏิบัติการ จุลชีววิทยาทางอาหาร		●	●	○	●	●	○				○	●	●	●	●	○				○	●	●	○	●
AGI 2401 นวัตกรรมอาหาร สำหรับผู้ประกอบการ		○	●	●	○			●	○	●	○			●	●	○			●		●	○	●	
AGI 2403 หลักการประกอบ ธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม ประเภทอาหาร แปรรูป	●	●				●	●			●	●	○	●				●			○	●			
AGI 3115 หลักการแปรรูป อาหาร 1					●	●	○	○	○	○	●	●	●	○			●				○	○	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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																								
AGI 3116 ปฏิบัติการ หลักการแปรรูป อาหาร 1					●	●	○				●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●
AGI 3117 หลักการแปรรูป อาหาร 2			●	○	●	●	○	○			●	●	●	○			●	●			○	○	●	●
AGI 3118 ปฏิบัติการ หลักการแปรรูป อาหาร 2	●			○	●			○			●			○	○	○	●			●	○	○	●	●
AGI 3119 เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการใช้ประโยชน์ จากวัสดุเหลือทิ้ง ทางอุตสาหกรรมอาหาร	●			○	●	●			○	○	○	●				●	○	○	○	○	○	●	●	
AGI 3120 เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์畜ชาติ	●			●	○	○	●		○	○	●			●	○	●	○	○	●				●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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																								
AGI 3121 เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ผักผลไม้	●	○				●	○				○	●	●	○	●				●	●	●			○
AGI 3122 เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์น้ำมัน	●			○	●	●			○	○	○	●	●			●	○	○			●			●
AGI 3123 เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์ประมง	●	○	○			●	○	○	○			●	●	○	●				●	●	●	○		○
AGI 3124 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	●			●	○			●	●	○	●	○	●			●	○	○	●	●			●	○
AGI 3125 เทคโนโลยีขนมอบ	●	●			○	○			○	○	●			●	○			○	●	○			●	○
AGI 3126 เทคโนโลยีขนมหวาน	●	●			○	○	●			○	●	●			○	●	○			○	○			○
AGI 3205 หลักการวิเคราะห์ อาหารและ โภชนาการ	●	●			○	●	○	●			○	●			●	○	○	●	○	●	○	●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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																								
AGI 3305 การจัดการและ การประกัน คุณภาพอาหาร	○	●	●		●	●	○	○			○	●	●		●	○				○	●	●		●
AGI 3306 การประเมินคุณภาพ อาหารโดยวิธีทาง ประสาทสัมผัส	●	●			○	○	●			●	○	○	●				○	●	○	●	○	●		
AGI 3404 การวางแผนพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหาร สำหรับผู้ประกอบการ	●			○	○	○	●	●	○			○	●			○	○		○	●	○	●	●	○
AGI 3405 การจัดการโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ สำหรับผู้ประกอบการ อาหารแปรรูป	●	○		○	○			○	○	●	●	○			●	○				○	○	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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																								
AGI 3801 การเตรียมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ ทางอุตสาหกรรมอาหาร	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	●			○	○	○	●			○	○
AGI 3501 การคำนวณ และสถิติพื้นฐานทาง อุตสาหกรรมอาหาร	○	●	●	○	○	●				●	○	○	○	●				●	●	○			●	●
AGI 3902 โครงงานสร้างสรรค์ ทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●			○	○	●	●	○
AGI 4406 ส่วนผสมอาหาร เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องจิ้มและน้ำพริก	●	○			○	●	○	○				●	●	○	●	●	●				●	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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																								
AGI 4407 ผลิตภัณฑอาหาร เพื่อเศรษฐกิจชุมชน	●	○			○	●	○			○	○	●	●	○				●	●			○	○	
AGI 4408 ผลิตภัณฑอาหาร เพื่อนันทนาการ และการท่องเที่ยว	○	○	●	○			●	○	○	●	●			●			●	○	●			○	●	○
AGI 4409 ภูมิปัญญาและ นวัตกรรมท้องถิ่น เพื่อความมั่นคง ทางอาหารของ ชุมชน	○	○	●				●	○	○	●	●			●	○	○			●	●			●	○
AGI 4410 นวัตกรรมอาหาร ฟังก์ชันอาหารอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ	●			●	○	○	●	●	○	○	●			●	○	●			●	○			●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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																								
AGI 4411 ธุรกิจร้านอาหาร	●	●			●	○	●	●	○	○	●	●			○	●	○	○			○	○	●	○
AGI 4412 ธุรกิจอาหารฮาลาล	●	●	○			●	●			●	○	○		○	○	○	●	●	●					
AGI 4413 เทคนิคการสื่อสาร ดิจิทัลและ การนำเสนอ ผลิตภัณฑ์อาหาร	○	●	●			●	●	○	○	○	○	●	●			○	○	○			●	●	○	●
AGI 4801 การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทาง อุตสาหกรรมอาหาร	●	●			●	●	●	○	●	●			○	●	○	●			●	○	○	○	○	●
AGI 4903 โครงการบ่มเพาะ ความเป็น ผู้ประกอบการ ผลิตภัณฑ์อาหาร			○	○	●		○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●			○	○	●		○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	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																								
AGI 4904 สัมมนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การอาหาร	●			○	●	○	○	●	○			○	○	●	○	●	●	○			●	○	●	●
AGI 4905 หัวข้อพิเศษทาง วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	●			○	●	○	○	●	○			○	○	●	○	●	●	○			●	○	●	●
COOP 3801 การเตรียม สหกิจศึกษา	●	○	●	○	○	●			●	○	●	○	●			●	○	○	○	●			○	○
COOP 4801 สหกิจศึกษา	●	●			●	●	●	○	●			●	○	●	○	●	●			○			○	●

6. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ระดับชั้นปี	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	นักศึกษามีความรู้ในวิชาชีพด้านเคมีอาหารและโภชนาการ
ชั้นปีที่ 2	นักศึกษานำความรู้และทักษะปฏิบัติในรายวิชาชีพด้านการแปรรูปอาหารและมาตรฐานอาหาร มีความพร้อมด้านธุรกิจอาหารเบื้องต้น
ชั้นปีที่ 3	นักศึกษามีความรู้ มีการประยุกต์ มีทักษะการปฏิบัติในวิชาชีพในการแปรรูปและปฏิบัติการด้านเคมี จุลชีววิทยา นำแนวคิดผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นไปได้ในเชิงธุรกิจไปพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพ ปลอดภัยและเชื่อมโยงกับธุรกิจอาหารแปรรูปในชุมชนโดยผ่านโครงการสร้างสรรค์
ชั้นปีที่ 4	นักศึกษามีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ บูรณาการความรู้ในทุกกลุ่มวิชาสู่การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารได้เสมือนเป็นผู้ปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมอาหาร หรือ แสวงหาโอกาสในการเป็นผู้ประกอบการอาหารในชุมชน

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินจากภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบ โดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบประจำสาขาวิชา

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทวนสำรวจสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลการสำรวจที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรอย่างครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังนี้

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิตประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการโดยการเข้าสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

2.2.3 การประเมินตำแหน่งหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อมและสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาในระดับที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.5 ประเมินจากศิษย์เก่าที่ไปประกอบอาชีพในเรื่องของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสในการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นวิทยากรต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557

3.1 ศึกษารายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร โดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

3.2 ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

3.3 ไม่มีหนี้สินใดๆ ค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

3.4 เงื่อนไขอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูสำหรับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบาย ของมหาวิทยาลัย / คณะตลอดจนหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาหรือการทำวิจัยในชั้นเรียน การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางด้านวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.2.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการส่งเสริมอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ในการบริหารหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานโดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมิน
1. พัฒนหลักสูตรให้ทันสมัยโดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1. จัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี	1. หลักสูตรสามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ
2. ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ มีความสามารถในวิชาการ วิชาชีพที่ทันสมัย	1. จัดแนวทางการเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง	2. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติ และวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมิน
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน	3. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการและ หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3. จำนวนผู้สอนและผลงานที่ได้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาตรี
	4. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปศึกษาหลักสูตรระยะสั้นนอกเวลาราชการหรือเข้ารับอบรมเพิ่มเติมในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักการประกอบธุรกิจอาหารและนวัตกรรมอาหาร	4. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไปศึกษาหลักสูตรระยะสั้นนอกเวลาราชการหรือเข้ารับอบรมเพิ่มเติมในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักการประกอบธุรกิจอาหารและนวัตกรรมอาหาร
	5. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปศึกษาดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง	5. จัดทำรายงานผลการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการไปศึกษาดูงานวิชาการ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมิน
4. มีการประเมิน มาตรฐานของ หลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ	6. มีการประเมินหลักสูตรโดย คณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายในและ ภายนอกทุกปี	6. ประเมินผลโดยคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายในและ ภายนอกทุกปี
	7. จัดทำฐานข้อมูลทางด้าน นักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือ งานวิจัย งบประมาณ ผลงานทางวิชาการ ทุก ภาคการศึกษาเพื่อเป็น ข้อมูลในการประเมินของ คณะกรรมการ	7. รายงานฐานข้อมูลทางด้าน นักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือ งานวิจัย งบประมาณ ผลงานทาง วิชาการ ทุกภาคการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมิน ของคณะกรรมการ
	8. ประเมินความพึงพอใจของ หลักสูตรและการเรียน การสอนโดยบัณฑิตที่ สำเร็จการศึกษา	8. ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จ การศึกษาทุกๆ 2 ปี

2. บัณฑิต

หลักสูตรมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ และคุณภาพตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่กำหนด มีผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาเฉพาะทั้ง 5 ด้านการเรียนรู้ มีคุณลักษณะของบัณฑิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด คือ คนดีของท้องถิ่น มีความสามารถด้านวิชาชีพเพียงพอในการประกอบอาชีพราชการและเอกชน การเป็นผู้ประกอบการอาหารรุ่นใหม่ บัณฑิตมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บัณฑิตและมีภาวการณ์ได้งานทำสูง โดยหลักสูตรพัฒนาให้นักศึกษามีโครงงานหรือนวัตกรรมด้านอาหารที่นำไปใช้ประโยชน์ หรือจำนวนผลงานวิจัยที่สามารถนำไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการหรือต่อยอดทางธุรกิจในท้องถิ่นได้

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยกำหนดระบบและกลไกการรับนักศึกษาโดยให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานการดำเนินงานกับคณะเทคโนโลยีการเกษตรและหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยหลักสูตรดำเนินการตามแนวปฏิบัติการรับนักศึกษาใหม่ การรับนักศึกษาประเภทโควตา ที่ประกอบด้วย โควตาเรียนดี โควตาความสามารถพิเศษ โควตาโครงการคุณธรรมนำความรู้ ประเพณีที่ดีที่เรียน โดยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและหลักสูตร ได้มีการจัดทำระบบและกลไกการรับนักศึกษาในระดับหลักสูตรที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติการรับนักศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรม การประชาสัมพันธ์หลักสูตร การกำหนดเป้าหมายจำนวนรับนักศึกษาที่สอดคล้องกับจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร การกำหนดเกณฑ์หรือคุณสมบัติการรับนักศึกษาและกำหนดรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนนักศึกษาใหม่ อาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนเข้าแนะแนวทางให้นักศึกษาใหม่และกำหนดช่วงเวลา และสถานที่ในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา โดยทางมหาวิทยาลัยได้กำหนดปฏิทินวิชาการสำหรับการพบอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาใหม่

หลักสูตรมีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ดังนี้ การประชุมร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยนำข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกิจกรรมหรือโครงการเตรียมความพร้อมของปีการศึกษาที่ผ่านมา เกรดเฉลี่ยของนักศึกษาก่อนเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี (ปีการศึกษาแรกเข้า) ข้อมูลสัมภาษณ์จากนักศึกษารุ่นพี่เกี่ยวกับการเรียน และความรู้หรือทักษะที่มีความต้องการให้ทางหลักสูตรเตรียมความพร้อมให้ ข้อเสนอแนะจากกรรมการประเมินประกันคุณภาพระดับหลักสูตรมากำหนดรายละเอียดกิจกรรมหรือโครงการเตรียมความพร้อม กำหนดวิธีการประเมินผล เครื่องมือประเมิน กำหนดอาจารย์ บุคลากร และนักศึกษารุ่นพี่ชั้นปีต่างๆ ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินการจัดกิจกรรมหรือโครงการเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการจัดกิจกรรม หรือโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา พร้อมประเมินผลความรู้และทักษะที่นักศึกษาได้รับและประเมินผลการจัดกิจกรรมหรือโครงการ และการประชุมร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อประเมินผล วิเคราะห์ ทบทวนและปรับปรุงทั้งประเด็นระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาและกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการ

3.2 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรดำเนินการตามระบบและกลไก โดยการส่งคณาจารย์เข้าร่วมอบรมชี้แจงบทบาทอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น โดยอาจารย์ผู้สอนทุกท่านในหลักสูตรต้องผ่านการอบรม อาจารย์ที่ปรึกษาก่อนรับเป็นที่ปรึกษานักศึกษาใหม่ หลักสูตรเสนอรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้สำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา การเป็นที่ปรึกษาให้กับนักศึกษา หมู่เรียนใด โดยต้องแจ้งวัน เวลา การให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ประจำหลักสูตร กำหนดให้อาจารย์ต้องมีเวลาในการให้คำปรึกษาสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้กำหนดให้ปฏิบัติตามหน้าที่ทั้งด้านทั่วไป ด้านวิชาการและด้านพัฒนานักศึกษา หลักสูตร จัดทำและประชาสัมพันธ์ปฏิทินการให้คำปรึกษาแนะแนว และช่องทางการให้คำปรึกษา เช่น ระบบบริหารการศึกษา โทรศัพท์ ตั้งกลุ่มในสื่อออนไลน์ (Facebook) ไลน์กลุ่มหมู่เรียน ไลน์สายวิจัย (Research line) ไลน์สหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รวมถึงกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการแนะแนว และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาตามปฏิทินที่กำหนดไว้ บันทึกการให้คำปรึกษา ผลการให้คำปรึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงการให้คำปรึกษา และรายงานให้ประธานหลักสูตร หลักสูตรติดตามผลการดำเนินการแนะแนวตามปฏิทินการให้คำปรึกษา มีการติดตามการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา การประชุมจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา การประเมินความพึงพอใจนักศึกษาเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาและนำไปปรับปรุงกระบวนการให้คำปรึกษาในปีการศึกษาต่อไป

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยหลักสูตรกำหนดความต้องการและคุณสมบัติอาจารย์ที่ต้องการรับและเสนอคณะเพื่อพิจารณา คณะพิจารณาเห็นชอบและเสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติอัตรากำลังและมอบเรื่องให้กองบริหารงานบุคคลดำเนินการประกาศรับสมัคร คณะร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการสอบสอน และสอบสัมภาษณ์ และส่งผลการคัดเลือกไปยังกองบริหารงานบุคคลเพื่อทำสัญญาจ้าง มหาวิทยาลัย คณะและหลักสูตร ประเมินผลการทดลองงานของอาจารย์ใหม่

4.2 กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมายของระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร คือ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีภาระงานที่เหมาะสม มีความพึงพอใจในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก มีแรงจูงใจ มีสิ่งสนับสนุนในการเรียนการสอนและการวิจัย และมีความพึงพอใจต่อระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก (คะแนนมากกว่า 4 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน)

4.3 การพัฒนาความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมทั้งในด้านวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างต่อเนื่องและมีการส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของอาจารย์เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการของหลักสูตร ดังนี้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรและจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรด้านการลาศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก เรื่องการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ และการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของอาจารย์ก่อนเปิดภาคเรียนในแต่ละปีการศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามที่กำหนดไว้ หลักสูตรกำกับติดตามผลการดำเนินการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร จัดประชุมทบทวนแผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ ในหัวข้อดังนี้ (1) การสำรวจอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตร (2) แผนการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร (3) แผนการจัดวิชาสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร (4) ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร (5) รวบรวมข้อมูลการวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร (6) สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรสรุปผลการทบทวนแผนบริหารและพัฒนาอาจารย์เสนอต่อคณะเทคโนโลยีการเกษตรต่อไป

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

การบริหารหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีวิธีการดังนี้

5.1 การออกแบบหลักสูตร การควบคุม กำกับ และการจัดทำรายวิชา

หลักสูตรมีระบบและกลไกการปรับปรุงหลักสูตร การประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร การจัดทำรายวิชาให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าใน

ศาสตร์สาขาวิชา โดยมีการสำรวจบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตรโดยตรง ได้แก่ นักศึกษา คิษย์เก่า ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้สอน กรรมการบริหารหลักสูตร จากนั้น ประธานหลักสูตรนำเสนอต่อภาควิชา และคณะฯ ตามลำดับ เกี่ยวกับเหตุผลความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร โดยคณะฯ ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร โดยประกอบด้วยคณาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จากนั้นทำการประชุม คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและประชุมการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ตามลำดับ แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตรต่อไป ร่างหลักสูตรที่ได้ผ่านการพิจารณาแล้ว คณะจะนำหลักสูตรเสนอสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ ถ้า มีการแก้ไข จะจัดส่งหลักสูตรกลับมายังคณะและหลักสูตรต่อไปโดยผ่านทางสำนักทะเบียน และประมวลผล ซึ่งเมื่อหลักสูตรผ่านการพิจารณาจากสภามหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว หลักสูตร ทำการส่งต่อผ่านคณะไปยังสำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการการอุดมศึกษาภายใน 30 วัน เพื่อพิจารณาปรับปรุง หลักสูตรในลำดับต่อไป

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุม เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอนร่วมกัน ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยพิจารณาจากคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน (วุฒิการศึกษา สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ความสามารถ พิเศษ ความเชี่ยวชาญ ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ และผลงานวิจัยเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา) หลักสูตรกำหนดผู้สอนให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่มีความชำนาญ หลากหลาย เพื่อให้มีโอกาสได้รับการพัฒนามุมมองหรือความคิดจากผู้สอนหลากหลายความรู้ และประสบการณ์ (นักศึกษาควรได้เรียนกับอาจารย์ผู้สอนคนเดิมไม่เกิน 3 วิชา) คณาจารย์ ประจำหลักสูตร ได้ร่วมกันกำหนดรายวิชาให้ผู้สอนโดยให้กระจายรายวิชาเอกบังคับไปยัง ผู้สอนทุกคน เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนที่มีความหลากหลาย หรือในบาง รายวิชาที่มีเนื้อหาหนักและเป็นรายวิชาบังคับก็จะแบ่งเนื้อหาให้มีการเฉลี่ยภาระงานการสอนให้ ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ยังเป็นไปตาม มคอ. 3 ซึ่งมีการกระจายผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ที่ได้จากมคอ.2 ซึ่งมีการจัดทำมคอ.3 ก่อนเปิดภาคเรียน หลักสูตรจัดส่งรายชื่อผู้สอนให้คณะและสำนักทะเบียนและประมวลผล ประกาศตารางเรียนตารางสอน การจัดตารางเรียนและตารางสอน การประเมินผู้สอนผ่าน ระบบบริหารการศึกษาโดยนักศึกษา การนำผลการประเมินผู้สอนไปใช้พิจารณาการคัดเลือก ผู้สอนในภาคการศึกษาถัดไป

5.3 การประเมินผู้เรียน การกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริงด้วย วิธีการประเมินที่หลากหลาย

หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติของแต่ละรายวิชาที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 ซึ่งได้ระบุการพัฒนาผลการเรียนรู้ใน แต่ละด้านของการเรียนรู้ที่มุ่งหวัง (มคอ.2 หมวดที่ 4 ข้อ 2) อย่างน้อย 5 ด้าน และต้อง สอดคล้องกับที่ระบุไว้ในการทำผลลัพธ์การเรียนรู้ (C-Mapping) โดยระบบการประเมินที่ เหมาะสมของแต่ละรายวิชาได้กำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน และเครื่องมือของ การประเมิน ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินงานตรวจสอบกำกับดูแลด้านคุณภาพและ ประเมินผลดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ใน มคอ. 2 โดยก่อนเปิดภาคเรียน 1 เดือนมีการรวบรวม มคอ.3 และมคอ.4 ในทุกรายวิชาเพื่อนำเข้าที่ประชุมได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้เกิด การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของแต่ละ รายวิชา โดยพิจารณาจาก (1) การสอบประมวลความรู้กลางภาคและปลายภาค (2) การทำ รายงานการศึกษาหรือโครงการกลุ่ม (3) การทำรายงานเฉพาะบุคคล (4) การนำเสนอ ผลงาน และ(5) คุณธรรม จริยธรรม สัดส่วนและระดับคะแนนการประเมินผลการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน การมีส่วนร่วมบุคคลภายนอกในการประเมินผลการเรียนรู้ มี การประเมินผลรายวิชาที่ให้ IP (การประเมินผลยังไม่สิ้นสุด) และ M (ขาดสอบ) การเข้าชั้น เรียนและปฏิบัติการต้องไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด นอกจากนี้ การกำหนดเกณฑ์ การประเมินให้นักศึกษามีส่วนร่วมด้วย

การดำเนินการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 ในช่วงระหว่างการจัดการเรียนการสอน ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรติดตาม ความก้าวหน้าและรับฟังข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนเพื่อจะได้ นำมาปรับปรุงแก้ไขวิธีประเมินผล หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ประธานอาจารย์ประจำ หลักสูตรทำบันทึกข้อความติดตามการส่งผลการประเมินผู้เรียนเข้าในระบบของสำนักทะเบียน และประมวลผล รวบรวมนำส่งรายงานผลการเรียนให้กับนักวิชาการศึกษาของคณะประธาน ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมกับคณะเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อพิจารณาความครบถ้วนและ ถูกต้องของผลการเรียน และแหล่งที่มาของคะแนนที่มีความสอดคล้องกับแผนการประเมินผล ของการเรียนรู้ตาม มคอ. 3

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรมีการดำเนินงานและรายงานผลให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 14 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) การมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร (2) รายละเอียด มคอ.2 (3) รายละเอียด มคอ.3 และ มคอ.4 (5) การรายงาน มคอ.5 และ มคอ.6 (6) การรายงาน มคอ.7 (7) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์นักศึกษา (8) การเตรียมความพร้อมอาจารย์ใหม่ (9) การพัฒนาอาจารย์ (10) การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน (11) ความพึงพอใจของนักศึกษาและบัณฑิต (12) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (13) จำนวนนวัตกรรมหรือผลงานวิจัยนักศึกษา และ (14) จำนวนผู้ประกอบการรายใหม่ในท้องถิ่น

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีระบบการดำเนินงาน และการติดตามร่วมกับ ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เพื่อเตรียมความพร้อมของสิ่งสนับสนุนกับการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

อาจารย์ประจำหลักสูตรสำรวจความเหมาะสมและเพียงพอของสิ่งสนับสนุนทางกายภาพและทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ นำเสนอให้กับประธานหลักสูตร นำผลสำรวจมาเสนอต่อที่ประชุมเพื่อวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากแผนจัดหาครุภัณฑ์ ข้อเสนอแนะที่ต้องแก้ไขอย่างต่อเนื่อง หรือเร่งด่วนที่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ สุขภาพอนามัย ชีวิตและทรัพย์สินของนักศึกษาและบุคลากรในคณะ งบประมาณจากคณะและภาควิชา และการบริหารจัดการร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัย กำหนดกรอบระยะเวลาการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ใหม่ ปรับปรุง แก้ไขให้ได้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เดิมที่พร้อมให้บริการนักศึกษาได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยให้คณาจารย์ในหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการร่าง TOR ประกอบครุภัณฑ์ ตามความเชี่ยวชาญในการสอนในภาคปฏิบัติการและการทำงานวิจัยของอาจารย์

อาจารย์ผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้นำเสนอความก้าวหน้าและผลการจัดการข้างต้นให้กับประธานหลักสูตรและที่ประชุมรับทราบเพื่อร่วมให้ข้อเสนอแนะและนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม พร้อมทั้งนำเสนอแนะในประเด็นใหม่จาก

การสำรวจให้ที่ประชุมพิจารณาแก้ไขโดยมีการรายงานทุกครั้งที่มีการประชุมหลักสูตรในรอบปีการศึกษา

หลักสูตรดำเนินการจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ก่อนสิ้นสุดปีการศึกษา นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ โดยเรื่องที่ประชุมพิจารณาแล้วไม่สามารถดำเนินการได้ในปีการศึกษานี้จะนำไปจัดทำในปีการศึกษาต่อไป ประธานหลักสูตรนำผลการประเมินสรุปเป็นภาพรวมเพื่อนำเข้ารายงานในวาระการประชุมของคณะกรรมการบริหารคณะเทคโนโลยีการเกษตรแล้วนำเสนอแนะจากการประชุมมาประกอบกับการระดมความคิดในการปรับปรุงระบบและกลไกการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และวางแผนตั้งงบประมาณในสิ่งสนับสนุนทางกายภาพและทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ ในปีงบประมาณถัดไปโดยแจ้งแผนงาน โครงการ กิจกรรม และกรอบวงเงินงบประมาณแก่หลักสูตรทราบ

การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

1) การบริหารงบประมาณ

หลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีจากคณะทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาอาจารย์และพัฒนานักศึกษา ตลอดจนสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน สร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2) ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

หลักสูตรใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนทั้งหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลจากสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัยและคณะ เช่น ห้องสมุด ห้องบริการคอมพิวเตอร์

3) การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

การประสานงานกับสำนักหอสมุดในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียน การสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้วิทยากรและศิษย์เก่าที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือสำหรับให้สำนักหอสมุดจัดซื้อหนังสือด้วย ในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อยเพื่อบริการหนังสือ ตำราหรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายทอดภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

4) การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

- 4.1) ให้มีการสำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปี การศึกษาจากผู้สอนและผู้เรียน
- 4.2) ประเมินความพอเพียงของทรัพยากรที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนทุกรายวิชา
- 4.3) สรุปแหล่งทรัพยากรที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยที่ผู้สอนและผู้เรียน สามารถใช้บริการได้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

มีทั้งหมดจำนวน 14 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ / สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุก รายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5-6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่ กำหนดใน มคอ. 3-4 จำนวน 2 รายวิชาในแต่ละปี	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จาก ผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ของปีที่ผ่านมา		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน (ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียน การสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ผู้สอนทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้า มี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อ บัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. จำนวนชิ้นงานหรือนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์ ในท้องถิ่นหรือจำนวนผลงานวิจัยนักศึกษาที่ สามารถนำไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการ ร้อยละ 10 ของชิ้นงานหรือนวัตกรรมที่นักศึกษาเป็น ผู้ร่วมสร้าง				X	X
14. จำนวนบัณฑิตที่เป็นผู้ประกอบการใหม่ ร้อยละ 10 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา					X

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จัดทำมคอ. 7 และนำผลการประเมินประกันคุณภาพ การศึกษาภายในมาจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาแล้วนำไปปรับปรุงคุณภาพการจัดการ เรียนการสอน แล้วเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับทราบพร้อมให้ข้อเสนอแนะ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้กลยุทธ์ตามที่วางแผนไว้ดังกล่าวดังกล่าว สามารถกระทำได้ ดังนี้

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา

1.2.2 ประเมินตนเองโดยอาจารย์ผู้สอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 นักศึกษาและบัณฑิต

2.2 ผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ

2.4 อาจารย์ผู้สอน

2.5 กรรมการบริหารหลักสูตร

ในส่วนของผู้ใช้บัณฑิตนอกจากการประเมินจากเอกสารแล้วจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ ความต้องการการใช้บัณฑิตและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์เพิ่มเติมด้วย

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 ตามระบบและกลไก การประกันคุณภาพระดับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชาที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- | | | |
|----------|--|----------|
| GEN 1101 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
Thai for Communication
ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด
การอ่านและการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยใน
ชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ | 3(3-0-6) |
| GEN 1102 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
English for Daily Communication
การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน
และเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่าง
เหมาะสม รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| GEN 1103 | ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้
English for Learning
การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้
พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์
องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน | 3(3-0-6) |
| GEN 1104 | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
Chinese for Daily Communication
การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้าน
การสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| GEN 1105 | ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
Korean for Daily Communication
การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้าน
การสื่อสาร | 3(3-0-6) |

- GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Japanese for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
 เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้าน
 การสื่อสาร
- GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 French for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
 เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้าน
 การสื่อสาร
- GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Burmese for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
 เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้าน
 การสื่อสาร
- GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6)
 Arts of Happy Living
 การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อ
 ความเข้าใจในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุล
 ทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน
- GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม 3(3-0-6)
 Personality and Social Etiquette Development
 ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็น
 ผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม
 การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์ และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจ และ
 ความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผน
 พัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย

- GEN 1301 ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ 3(3-0-6)**
Chiang Mai Rajabhat Identity
 วิถีล้านนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถีล้านนา ความเป็นมาของมหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้าง คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ 3(3-0-6)**
Knowledge Transfer Methodology
 หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและ เทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน
- GEN 1303 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6)**
King's Philosophy
 พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชา ด้านการศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและ นวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอัน เนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและ ยั่งยืน

GEN 1304 การป้องกันและต่อต้านการทุจริต**3(3-0-6)****Preventing and Resisting Corruption**

โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญ และกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต

GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ**3(3-0-6)****World of Business**

เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์เศรษฐกิจของไทยและของโลก วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและควบคุมกำไร โดยศึกษาจากธุรกิจที่น่าสนใจ

GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น**3(3-0-6)****Citizenship and Local Development**

การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค และคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนภาคสนาม การจัดทำโครงการเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ**3(3-0-6)****Thinking and Decision Making**

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง

GEN 1402 การรู้ดิจิทัล 3(3-0-6)

Digital Literacy

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัลและกฎหมายดิจิทัล

GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6)

Holistic Health Care

การดูแลสุขภาพที่ให้ความสำคัญในความเป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณให้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาพที่ดี ความหมาย และความสำคัญของสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคล การดูแลสุขภาพระดับครอบครัว และชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬา และนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่างๆ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

AG 1102 เกษตรปริทัศน์ 1(1-0-2)

Agricultural Review

บริบทและสถานการณ์การเกษตรในโลกยุคปัจจุบัน ระบบการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป้าหมายการพัฒนาเกษตรที่ยั่งยืน การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร เบื้องต้น รูปแบบธุรกิจเกษตร การจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร วิถีภูมิปัญญาการเกษตร เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

BIO 1101 ชีววิทยาพื้นฐาน**3(2-3-6)****Fundamental Biology**

สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การย่อยอาหารและการรักษาสมดุลในสิ่งมีชีวิต การสังเคราะห์แสง การหายใจและการลำเลียงสารในร่างกาย ระบบประสาทและฮอร์โมน กำเนิดและวิวัฒนาการ พันธุกรรม การจำแนกสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา ฝึกปฏิบัติการ

CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน**3(2-3-6)****Fundamental Chemistry**

สสารและการวัด โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติของแก๊ส ของเหลว และของแข็ง สารละลาย อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์และเคมีสิ่งแวดล้อม ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับสารเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือพื้นฐาน

CHEM 2401 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน**3(3-0-6)****Fundamental Organic Chemistry**

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน

พันธะในสารประกอบอินทรีย์ ไฮบริดเซชันของคาร์บอน การเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี สมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอะโรมาติก และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ สารอินทรีย์ในชีวิตประจำวัน

CHEM 2402 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน**1(0-3-2)****Fundamental Organic Chemistry Laboratory**

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน

ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นในทางเคมีอินทรีย์ การแยกและการทำให้บริสุทธิ์ การสกัด การกลั่น การกรอง การตกผลึก และโครมาโทกราฟี การวิเคราะห์สารอินทรีย์เบื้องต้น การทดสอบหมู่ฟังก์ชัน และการเตรียมอนุพันธ์ของกรดอินทรีย์

- CHEM 2601 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน** **3(3-0-6)**
Fundamental Analytical Chemistry
วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน
 การใช้เทคนิคเบื้องต้นในการวิเคราะห์ การเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่างก่อน
 การวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติและข้อผิดพลาดจากการทดลอง การวิเคราะห์โดย
 น้ำหนัก การวิเคราะห์ปริมาณโดยการไทเทรต (ปฏิกิริยากรด-เบส ปฏิกิริยารีดอกซ์ ปฏิกิริยา
 การตกตะกอน ปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบเชิงซ้อน) อัลตราไวโอเลต วิสเปิลสเปกโทรสโกปี
 อะตอมมิกแอบซอร์บชันสเปกโทรสโกปี อะตอมมิกอีมิสชันสเปกโทรสโกปี การแยกและการสกัด
 ด้วยวิธีต่าง ๆ
- CHEM 2602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน** **1(0-3-2)**
Fundamental Analytical Chemistry Laboratory
วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน
 ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับงานทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การ
 วิเคราะห์ปริมาณโดยการไทเทรต (ปฏิกิริยากรด-เบส ปฏิกิริยารีดอกซ์ ปฏิกิริยาการตกตะกอน
 ปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบเชิงซ้อน) การแยกด้วยทินเลเยอร์โครมาโทกราฟี การสกัดแบบ
 แบทช์ การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคอัลตราไวโอเลต วิสเปิลสเปกโทรสโกปี
- ENG 1601 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** **3(3-0-6)**
English for Science and Technology
 การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อการสืบค้น
 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลในบริบทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน** **3(3-0-6)**
English for Work
 การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ใน
 การสมัครงานและการทำงานในองค์กรธุรกิจ

MATH 1201 คณิตศาสตร์ 1

3(3-0-6)

Mathematics 1

เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิต ความต่อเนื่อง
อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันตรีโกณมิติ อนุพันธ์ฟังก์ชันแฝง การประยุกต์
อนุพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขต การประยุกต์ปริพันธ์

PHYS 1101 ฟิสิกส์พื้นฐาน

3(2-3-6)

Fundamental Physics

ระบบหน่วย เวกเตอร์ การเคลื่อนที่และกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน เครื่องกล
อย่างง่าย สมบัติเชิงกลของสสาร กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด
และคลื่น คลื่นกลและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติเชิงความร้อนของสสาร แม่เหล็กไฟฟ้า
สารกัมมันตรังสีและการประยุกต์ใช้งาน

2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ

AGI 1201 เคมีอาหารและโภชนาการ

4(4-0-8)

Food Chemistry and Nutrition

ความสำคัญของสารอาหารในด้านของวิทยาศาสตร์การอาหารและด้าน
โภชนาการ ผลของการแปรรูปที่มีต่อคุณค่าทางโภชนาการ ปริมาณสารอาหารและ
ความต้องการพลังงาน การประเมินภาวะโภชนาการและโภชนาการสำหรับวัยต่างๆ อาหาร
แปรรูปเฉพาะกลุ่มผู้บริโภค รูปแบบการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ หลักการประกอบและ
ออกแบบอาหารให้สอดคล้องกับวัยและภาวะโรคต่างๆ ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป ผลิตภัณฑ์
อาหารเสริม เทคโนโลยีในงานธุรกิจอาหารและแนวทางในการนำไปประกอบธุรกิจ

AGI 2201 ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร

3(2-2-5)

Fundamental Biochemistry for Food Industry

บังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 2401 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน

พื้นฐานทางชีวเคมีในอาหาร น้ำ กรด เบส และบัฟเฟอร์ โครงสร้าง สมบัติและ
หน้าที่ของสารชีวโมเลกุลต่างๆ คาร์โบไฮเดรต โปรตีนและกรดแอมิโน ลิพิด เอนไซม์ วิตามิน
แร่ธาตุและรงควัตถุ วิถีเมแทบอลิซึมสารอาหาร และการควบคุมวิถีเมแทบอลิซึม เคมีของ
การเปลี่ยนแปลงของสารชีวโมเลกุลในระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร
และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหา

- AGI 2301 กฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร 2(2-0-4)**
Food Safety Regulations and Standards
 กฎหมายและมาตรฐานอาหารด้านการค้าระหว่างประเทศ ด้านความปลอดภัยอาหาร และด้านการผลิตอาหาร การมาตรฐานอาหารไทยและต่างประเทศ มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหารไทยและสากล การจัดทำระบบและเอกสาร จรรยาบรรณทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- AGI 2302 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0-6)**
Food Microbiology
 ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยา การจัดจำแนกประเภทและการศึกษาจุลินทรีย์เบื้องต้น จุลินทรีย์ที่มีบทบาทและความสำคัญทางอาหาร การเจริญและปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสียและจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค การควบคุม ป้องกัน และกำจัดจุลินทรีย์ในกระบวนการแปรรูปอาหาร การใช้ประโยชน์และการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในอาหาร มาตรฐานและวิธีการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหาร ความปลอดภัยของอาหารและการประกันคุณภาพอาหารทางจุลชีววิทยา
- AGI 2303 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร 1(0-3-2)**
Food Microbiology Laboratory
 หลักปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาเบื้องต้น และเทคนิคพื้นฐานทางจุลชีววิทยา เทคนิคและวิธีการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารและการรายงานผล การตรวจนับจุลินทรีย์ทั้งหมด การตรวจหาเชื้อยีสต์และรา การตรวจหาจุลินทรีย์ดัชนีชี้วัดความปลอดภัยในอาหาร การตรวจจุลินทรีย์ก่อโรค จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมของ การแปรรูปอาหาร การควบคุมจุลินทรีย์ และการทดสอบการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ และการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร

AGI 2401 นวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ประกอบการ**3(3-0-6)****Food Innovation for Entrepreneurs**

ความหมาย ความสำคัญของนวัตกรรมอาหาร การพัฒนาความคิดเชิงนวัตกรรม การสร้างกระบวนการด้านนวัตกรรมอาหาร การศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร นวัตกรรมในกระบวนการแปรรูปอาหาร นวัตกรรมการบรรจุภัณฑ์อาหาร และนวัตกรรมการตลาดอาหาร การประเมินความเป็นไปได้ของนวัตกรรม และการประเมินเฉพาะนวัตกรรมอาหาร

AGI 2403 หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม**3(3-0-6)****ประเภทอาหารแปรรูป****Principles of Small and Medium Processed Food Enterprises**

แนวโน้มการประกอบธุรกิจอาหารในปัจจุบัน รูปแบบของธุรกิจอาหาร ขนาดของธุรกิจอาหาร การจัดการการตลาด การผลิต การเงิน บุคลากรและสิ่งแวดล้อม เทคนิคการขายและการเจรจาต่อรอง การพัฒนาธุรกิจอาหารบนฐานนวัตกรรม จรรยาบรรณในการทำธุรกิจอาหาร

AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1**3(3-0-6)****Principles of Food Processing 1**

วัตถุดิบอาหาร การจัดการน้ำใช้ในการแปรรูป การเตรียมวัตถุดิบ หลักการของการแปรรูปที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและความเย็น การคำนวณระยะเวลาที่ให้ความร้อนและความเย็นในการแปรรูปอาหาร การเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางเคมีและกายภาพของอาหารเมื่อผ่านการแปรรูปที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและความเย็น ปัจจัยกรรมวิธีการแปรรูปที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและความเย็นซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพอาหาร

AGI 3116 ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 1**1(0-3-2)****Laboratory for Principles of Food Processing 1**

ปฏิบัติการแปรรูปเฉพาะหน่วยที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและความเย็น การพาสเจอร์ไลซ์ การสเตอริไลซ์ การกำหนดเวลาฆ่าจุลินทรีย์ การอบแห้ง การอบ การทอด การกลั่น การสกัด การกรอง การผสม การลดขนาด การตกผลึก การทำให้เข้มข้น เอ็กซ์ทราคชัน การแช่เย็น การแช่เยือกแข็ง

- AGI 3117 หลักการแปรรูปอาหาร 2 3(3-0-6)**
Principles of Food Processing 2
วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1
 เทอร์โมไดนามิกส์ สมดุลมวลสารและพลังงาน การถ่ายโอนความร้อนและมวลสารและการประยุกต์ใช้ในการแปรรูปอาหารที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและความเย็น จลนศาสตร์การไหล การแปรรูปโดยใช้เกลือ น้ำตาล การใช้วัตถุเจือปนอาหาร การใช้ความดันสูง เทคโนโลยีไฮเปอร์เดิล บรรจุภัณฑ์อาหาร และอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร การวางแผนโรงงานและการออกแบบเครื่องมือเครื่องจักร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณแนวโน้มการใช้หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมอาหาร
- AGI 3118 ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 2 1(0-3-2)**
Laboratory for Principles of Food Processing 2
วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1
 ปฏิบัติการแปรรูปเฉพาะหน่วยที่เกี่ยวข้องกับอุณหพลศาสตร์ สมดุลมวลสารและพลังงาน การใช้เกลือ น้ำตาลและวัตถุกันเสีย เทคโนโลยีไฮเปอร์เดิล บรรจุภัณฑ์ และอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร การวางแผนโรงงาน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณด้านการแปรรูป
- AGI 3119 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการใช้ประโยชน์ 3(2-2-5)**
จากวัสดุเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรมอาหาร
Biotechnology in Food Industrial Waste Utilization
วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 2302 จุลชีววิทยาทางอาหาร
 หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีชีวภาพ ความปลอดภัยเทคโนโลยีชีวภาพ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพเกี่ยวกับเอนไซม์ จุลินทรีย์ วิถีเมแทบอลิซึมของสารชีวภาพที่สำคัญ เพื่อปรับปรุงสมบัติและความปลอดภัยของอาหาร การนำวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมอาหารมาเพิ่มมูลค่าในรูปแบบส่วนผสมอาหารฟังก์ชัน เทคโนโลยีสะอาด และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหา

AGI 3205 หลักการวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ**3(2-2-5)****Principles of Food and Nutrition Analysis****วิชาบังคับก่อน :** ต้องเรียนรายวิชา CHEM 2601 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน

การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์อาหาร หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์อาหารโดยประมาณ หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์อาหารโดยวิธีทางเคมี กายภาพ และโภชนาการ การวิเคราะห์อาหารขั้นสูงในเรื่องวัตถุเจือปนอาหาร สารก่อภูมิแพ้ สารพิษในอาหาร การจัดทำระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหา

AGI 3305 การจัดการและการประกันคุณภาพอาหาร**3(3-0-6)****Food Quality Management and Assurance****วิชาบังคับก่อน :** ต้องเรียนรายวิชา AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1

แนวคิดของการจัดการคุณภาพอาหารและความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่อาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร หลักการจัดการคุณภาพทั้งหมด วิธีการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร สถิติการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร การกระจายคุณภาพ ความน่าจะเป็น แผนภูมิควบคุมคุณภาพ การสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ เทคนิคกลุ่มสร้างคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยอาหาร ได้แก่ วิธีการปฏิบัติเพื่อสุขลักษณะที่ดี วิธีการผลิตที่ดี การวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤต และระบบมาตรฐาน ISO แบบต่างๆที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตอาหาร

AGI 3306 การประเมินคุณภาพอาหารโดยวิธีทางประสาทสัมผัส**1(0-3-2)****Sensory Evaluation of Food Products**

ความสำคัญและการใช้การประเมินค่าทางประสาทสัมผัสในผลิตภัณฑ์อาหาร การคัดเลือกและฝึกฝนผู้ทดสอบทางประสาทสัมผัส การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค การทดสอบความแตกต่าง และการทดสอบทางประสาทสัมผัสในเชิงพรรณนา การวางแผนและการวิเคราะห์ผลทางสถิติ

AGI 3404 การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ 3(2-2-5)

Planning of Food Product Development for Entrepreneurs

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 2401 นวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ประกอบการ

ความสำคัญและบทบาทของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่ออุตสาหกรรมอาหาร ขั้นตอนและหลักการในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างและการคัดเลือกแนวคิด ผลิตภัณฑ์ใหม่ สถิติที่ใช้สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และการทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมของผู้บริโภค การตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่

AGI 3405 การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ 3(2-2-5)

สำหรับผู้ประกอบการอาหารแปรรูป

Supply Chain and Logistics Management for Processed Food Entrepreneurs

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 2403 หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ความหมาย ความสำคัญของการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ หลักการวางแผนและการพยากรณ์ความต้องการวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตอาหาร น้ำ พลังงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ การกำหนดกำลังการผลิตอาหาร การควบคุมการผลิต การจัดทำระบบตรวจสอบย้อนกลับ การวางจำหน่าย กลยุทธ์การตลาด การจัดการโลจิสติกส์สินค้าอาหาร การส่งมอบผลิตภัณฑ์อาหาร การบริหารจัดการธุรกิจจำลองด้วยเศรษฐกิจพอเพียง

AGI 3501 การคำนวณและสถิติพื้นฐานทางอุตสาหกรรมอาหาร 2(2-0-4)

Fundamental Calculation and Statistics for Food Industry

การคำนวณเกี่ยวกับสมการและการหาคำตอบเชิงตัวเลข การหาค่าสหสัมพันธ์ และการถดถอยเชิงเส้น และการนำไปใช้ในการแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร เคมีและจุลชีววิทยาอาหาร โภชนาการ อายุการเก็บรักษาอาหาร สถิติเพื่อการรายงานผลการทดลอง และการวิจัยทางด้านอาหาร การวางแผนการทดลองอาหารแบบต่างๆโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

AGI 3902 โครงการสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(270)

Creative Projects in Food Science and Technology

การวางแผนงาน การค้นคว้าและเสนอหัวข้อโครงการในการพัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์อาหารในท้องถิ่น การสำรวจหรือทดลองตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล รูปแบบโครงการ และเสนอเป็นรายงานภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

AGI 4413 เทคนิคการสื่อสารดิจิทัลและการนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหาร 1(1-0-2)

Digital Communication Techniques and Food Products Presentation

ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารด้านธุรกิจอาหาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดผลิตภัณฑ์อาหารบนบรรจุภัณฑ์ อินโฟกราฟิกอาหารในรูปแบบของสื่อออนไลน์ การประชาสัมพันธ์ โฆษณาและนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้สื่อวิดิทัศน์ เว็บไซต์ และวาจาได้อย่างเหมาะสมและมีจริยธรรม การจัดทำแบบสอบถามออนไลน์เพื่อประเมินผลิตภัณฑ์อาหารและบริการ

AGI 4903 โครงการบ่มเพาะความเป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหาร 2(2-0-4)

Incubation Projects in Food Product Entrepreneurship

หลักการเป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหาร การศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค การวิเคราะห์ตลาด และแผนการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจของผลิตภัณฑ์อาหารต้นแบบ การเขียนแผนธุรกิจเบื้องต้น การวางแผนการผลิต และบริหารจัดการต้นทุนวัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์ คลังสินค้าและการเพิ่มผลผลิตอาหาร การฝึกปฏิบัติโดยทดลองนำผลิตภัณฑ์อาหารที่ผ่านการพัฒนาและวิจัยมาทำธุรกิจจำลอง การเสนอโครงการภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

AGI 4904 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

1(0-3-2)

Seminar in Food Science and Technology

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การสืบสวนสอบสวนหาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารใหม่ๆ การคัดกรอง ตีความและประเมินแหล่งข้อมูล การวิเคราะห์เรียบเรียงและสรุปเป็นสื่อในรูปแบบต่างๆ เพื่อเผยแพร่ผลการสืบสวนข้อมูลเป็นรายบุคคล ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

3) กลุ่มวิชาชีพเลือก

AGI 2101 **หลักการแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร** 3(2-2-5)

Principles of Agricultural Product Processing

ความหมายและความสำคัญของการถนอมและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร การเน่าเสียของอาหาร หลักการถนอมและแปรรูปอาหารด้วยวิธีทางกายภาพ เคมี และชีวภาพโดยอาศัยวัตถุดิบในท้องถิ่นจากผัก ผลไม้ สมุนไพร เครื่องเทศ เมล็ดธัญพืช หั้ว ข้าว เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก สัตว์น้ำ นํ้านม ไข่ ชา และ กาแฟ แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดี (Good Manufacturing Practices : GMPs) และมาตรฐานอาหาร

AGI 2102 **ผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์แปรรูป** 3(2-2-5)

Processed Livestock Products

โครงสร้างและองค์ประกอบของเนื้อสัตว์บก สัตว์ปีก นํ้านม ไข่ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพวัตถุดิบปศุสัตว์ การเปลี่ยนแปลงและการเสื่อมเสียของวัตถุดิบ สารเจือปน ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ นํ้านมและไข่ การเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพและบรรจุภัณฑ์ การตลาดและธุรกิจผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์แปรรูป ศึกษาดูงานและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหา

AGI 3120 **เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญชาติ** 3(2-2-5)

Cereal Product Technology

โครงสร้างคุณสมบัติการเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพ และชีววิทยาระหว่างการแปรรูปธัญชาติชนิดต่าง ๆ ศึกษากรรมวิธีการแปรรูปและการใช้ผลิตภัณฑ์ธัญชาติ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การเสื่อมเสีย เทคโนโลยีการเก็บรักษาธัญชาติและผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากธัญชาติ ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมธัญชาติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และแนวโน้มของการตลาด และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหา

AGI 3121 **เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักผลไม้** 3(2-2-5)

Fruit and Vegetable Product Technology

ความสำคัญของอุตสาหกรรมผักและผลไม้ โครงสร้างและองค์ประกอบของผักและผลไม้ การเปลี่ยนแปลง ทางสรีรวิทยา การเตรียมผักและผลไม้ก่อนการแปรรูป เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้แปรรูปผักและผลไม้ เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้ด้วยวิธีการต่างๆ แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมอาหารจากผักและผลไม้ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหา

AGI 3122 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นํ้านม

3(2-2-5)

Dairy Product Technology

การผลิตและจัดการนํ้านมเบื้องต้น องค์ประกอบและคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยาของนํ้านม กระบวนการพื้นฐานในการผลิตผลิตภัณฑ์นม การแปรรูป ผลิตภัณฑ์นมชนิดต่าง ๆ มาตรฐานและการตรวจสอบคุณภาพนํ้านมและผลิตภัณฑ์จากนม การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมนม การใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมนม และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหา

AGI 3123 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ประมง

3(2-2-5)

Meat and Fishery Product Technology

โครงสร้าง ลักษณะทางกายภาพและองค์ประกอบทางเคมีของเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ การคัดเลือกวัตถุดิบ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ สารเจือปน การปนเปื้อน และการเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ สัตว์น้ำและอาหารทะเล การบรรจุ การเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน บรรจุภัณฑ์สำหรับเนื้อสัตว์และอาหารทะเล การสุขาภิบาล สถานที่ผลิต การใช้ประโยชน์จากส่วนเหลือทิ้งและผลพลอยได้ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหา

AGI 3124 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม

3(2-2-5)

Beverage Technology

คุณสมบัติของวัตถุดิบที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม กรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่มอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดื่มไม่อัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดื่มจากผักและผลไม้ เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ เครื่องดื่มฟังก์ชัน การผลิตเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น กาแฟ โกโก้ ชา การผลิตเครื่องดื่มชนิดผง มาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม แนวโน้มผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มในตลาดปัจจุบัน

AGI 3125 เทคโนโลยีขนมอบ

3(2-2-5)

Bakery Technology

องค์ประกอบและคุณสมบัติของวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์ขนมอบ การเลือกใช้เครื่องมือ การบำรุงรักษาเครื่องมือการผลิต ชนิดของขนมอบ หลักการแปรรูปและการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมอบ การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ การเก็บรักษา การเสื่อมเสีย และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมอบ

AGI 3126 เทคโนโลยีขนมหวาน

3(2-2-5)

Confectionery Technology

หลักการและเทคโนโลยีในการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมหวาน การจำแนกประเภทและความสำคัญของผลิตภัณฑ์ขนมหวาน คุณสมบัติ และองค์ประกอบวัตถุดิบในการผลิต การคัดเลือกวัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมหวานประเภทต่างๆ การควบคุมคุณภาพสาเหตุการเสื่อมเสีย การบรรจุ การเก็บรักษาและการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ขนมหวานระหว่างการเก็บรักษา แนวโน้มผลิตภัณฑ์ขนมหวานในยุคปัจจุบัน

AGI 4406 ส่วนผสมอาหาร เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องจิ้มและน้ำพริก 3(2-2-5)

Food Ingredients, Food Seasoning, Dipping and Chili Paste

คุณสมบัติของวัตถุดิบอาหาร เครื่องเทศ เครื่องปรุงรส และการนำไปใช้ตามกฎหมายอาหาร คุณสมบัติวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรส เครื่องจิ้ม และน้ำพริก เครื่องปรุงรส เครื่องจิ้ม และน้ำพริกที่มีส่วนผสมจากพืช สัตว์ สหรัย เครื่องเทศ และสมุนไพรเป็นวัตถุดิบหลัก เครื่องปรุงรส เครื่องจิ้มและน้ำพริกแบบพืชนั้น การใช้เทคโนโลยีเพื่อยืดอายุการเก็บรักษา

AGI 4407 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชน

3(2-2-5)

Food Products for Community Economy

ความสำคัญของผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน ชนิดของผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีสมัยใหม่กับการแปรรูปอาหาร การควบคุมคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน ฤดูกาลและตราสินค้า บรรจุภัณฑ์ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน การจัดการการตลาดของผลิตภัณฑ์อาหาร ส่วนประสมทางการตลาด การตลาดดิจิทัล การบัญชีและข้อมูลการเงิน วิสาหกิจชุมชน แหล่งทุนเพื่อธุรกิจชุมชน การพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนสู่สากล

- AGI 4408 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อนันทนาการและการท่องเที่ยว 3(2-2-5)**
Food Products for Recreation and Tourism
 ความหมายและความสำคัญของกิจกรรมนันทนาการและการท่องเที่ยว บทบาทของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มในกิจกรรมนันทนาการและการท่องเที่ยว ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารในการท่องเที่ยว หลักสำคัญของการท่องเที่ยวเชิงอาหาร ได้แก่ ระบบเกษตร เรื่องราวของอาหาร และอุตสาหกรรมอาหารสร้างสรรค์ รูปแบบของกิจกรรมนันทนาการและท่องเที่ยวเชิงอาหารในท้องถิ่น งานเทศกาลอาหาร ลักษณะของผลิตภัณฑ์อาหารของฝาก การจัดการผลิตภัณฑ์ฯ กาแฟ ข้าว ขนมและอาหารว่าง ผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น การศึกษาลักษณะการจัดจำหน่ายและรูปแบบการบริการผลิตภัณฑ์อาหารในงานนันทนาการและเทศกาลท่องเที่ยว
- AGI 4409 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมท้องถิ่น 3(2-2-5)**
เพื่อความมั่นคงทางอาหารของชุมชน
Local Wisdom and Innovation for Community Food Security
 ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของภูมิปัญญาและนวัตกรรมท้องถิ่น การศึกษาระบบอาหารท้องถิ่นและมิติความมั่นคงทางอาหาร การจัดทำแผนพัฒนาระบบอาหารภายใต้ทรัพยากรในชุมชน การศึกษาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตอาหารตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรอินทรีย์ เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารระดับชุมชน และการยกระดับคุณภาพอาหารตลอดห่วงโซ่การผลิต รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งและอาหารเหลือทิ้ง และการศึกษานอกสถานที่
- AGI 4410 นวัตกรรมอาหารฟังก์ชันอาหารอินทรีย์ 3(2-2-5)**
และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ
Innovation of Functional and Organic Food and Natural Products for Health
 การพัฒนาแนวคิดและการสร้างสรรค์ นวัตกรรมสำหรับอาหารฟังก์ชันอาหารอินทรีย์และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและชนิดของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ คุณค่าทางโภชนาการ การจัดการวัตถุดิบและเทคโนโลยีสำหรับอาหารฟังก์ชันอาหารอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และคุณภาพที่เกี่ยวข้อง การศึกษาอายุการเก็บรักษา และการศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันอาหารอินทรีย์และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

AGI 4411 ธุรกิจรถอาหาร**3(2-2-5)****Food Truck Business**

ความหมายรถอาหารและเครื่องดื่ม แนวโน้มการบริโภคอาหารนอกสถานที่ แนวคิดของร้านเกี่ยวกับสินค้า การผลิตและการให้บริการ ประเภทอาหารและเครื่องดื่มที่เหมาะสมกับธุรกิจรถอาหาร การเลือกพาหนะและการตกแต่งรถ รูปแบบการจำหน่ายรายการ วิธีการจำหน่าย การสร้างแบรนด์และมาตรฐานอาหาร การออกแบบเมนูอาหาร ความปลอดภัยและสุขลักษณะของการให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม การขยายการตลาด การจำลองธุรกิจให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม

AGI 4412 ธุรกิจอาหารฮาลาล**3(2-2-5)****Halal Food Business**

ความหมายของฮาลาล มาตรฐานฮาลาล วิทยาศาสตร์ฮาลาลและการตรวจสิ่งต้องห้ามตามนิติศาสตร์อิสลาม ระบบอาหารฮาลาลปลอดภัย การรับรองมาตรฐานฮาลาล การผลิตและการให้บริการอาหารฮาลาล ตลาดอาหารฮาลาลไทยและสากล

AGI 4905 หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร**3(3-0-6)****Special Topics in Food Science and Technology**

หัวข้อพิเศษอยู่ในความสนใจของสังคมเกี่ยวกับวัตถุดิบ วัตถุดิบอาหาร บรรจุภัณฑ์ เทคโนโลยีในด้านการแปรรูป การวิเคราะห์คุณภาพ ความปลอดภัย ระบบการบริหารจัดการในอุตสาหกรรมอาหารท้องถิ่นและประเทศ มีการศึกษา ค้นคว้า สรุป นำเสนอ และจัดทำเป็นรายงานทางวิชาการ

AGI 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางอุตสาหกรรมอาหาร 1(0-3-2)

Preparation for Field Experience in Food Industry

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพบังคับทางเทคโนโลยีอาหาร ด้านอุตสาหกรรมอาหาร ด้านการรับรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม หรือระหว่างการผลิต แล้วฝึกหัดการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ รู้วิธีการใช้เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทั้งในด้านการแปรรูป การวิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพ กับรวมถึงการศึกษาดูงานนอกสถานที่

AGI 4801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางอุตสาหกรรมอาหาร 6(560)

Field Experience in Food Industry

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร

การฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารหรือสถาบันการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารหรือเรื่องที่ฝึกให้มีประโยชน์แก่การศึกษาการค้นคว้า การแปรรูป การจำหน่าย

COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-2)

Cooperative Education Preparation

การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยให้มียอดความรู้ในเรื่อง หลักการ แนวคิดและปรัชญาของสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพในแต่ละสาขาวิชา การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร งานธุรการในสำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน และ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ การเสริมทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำโครงการ การรายงานผล การปฏิบัติการ การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอผลงานโครงการ

COOP 4801 สหกิจศึกษา

6(560)

Cooperative Education**วิชาบังคับก่อน :** ต้องสอบผ่านรายวิชา COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้ บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือน้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งพนักงาน การจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอโครงการตาม คำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาเพื่อให้เกิดทักษะองค์ความรู้ ในวิชาชีพและคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัย หรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานเพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อม จะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ระหว่าง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ชื่อปริญญาและสาขาวิชา วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) Bachelor of Science (Food Science and Technology) ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) B.S. (Food Science and Technology)	ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ชื่อปริญญาและสาขาวิชา วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) Bachelor of Science (Food Science and Technology) ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) B.S. (Food Science and Technology)	

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 2563
 ลงนาม.....

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต	
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 21 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 74 หน่วยกิต 2.1) บังคับ 61 หน่วยกิต 2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม 7 หน่วยกิต ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต 1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 27 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต 2.1) บังคับ 52 หน่วยกิต 2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม 7 หน่วยกิต ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 2563
 ลงนาม.....

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2558		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2562	
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		กลุ่มวิชาภาษา	
GLAN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
GLAN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
GLAN 1104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้
		GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	
GHUM 1101	จิตตปัญญาศึกษา		
GHUM 1102	ความจริงของชีวิต		
GHUM 1103	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต		
GHUM 2105	การพัฒนาบุคลิกภาพ	GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม
GHUM 2204	สุนทรียภาพของชีวิต		
		GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2558		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2562	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	
GSOC 1103	วิถีล้านนา		
GSOC 1104	วิถีโลก		
GSOC 1105	กฎหมายในชีวิตประจำวัน		
GSOC 1106	การเมืองการปกครองไทย		
GSOC 1107	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	GEN 1304	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต
GSOC 2201	สังคมไทยกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง		
GSOC 2202	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน		
GSOC 2203	มนุษย์กับเศรษฐกิจ		
GSOC 2204	ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ	GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ
GSOC 2205	ศาสตร์พระราชา	GEN 1303	ศาสตร์พระราชา
		GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่
		GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้
		GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	
GSCI 1101	การคิดและการตัดสินใจ	GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ
GSCI 1102	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต		
GSCI 1103	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้		
GSCI 2102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน		
GSCI 2201	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต		
GSCI 2202	อาหารเพื่อสุขภาพ		
GSCI 2203	การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี		
GSCI 2204	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย		

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2558		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2562	
		GEN 1402	การรู้ดิจิทัล
		GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ			
		AG 1102	เกษตรปริทัศน์
BIO 1101	ชีววิทยาพื้นฐาน	BIO 1101	ชีววิทยาพื้นฐาน
CHEM 1101	เคมีพื้นฐาน	CHEM 1101	เคมีพื้นฐาน
CHEM 2401	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	CHEM 2401	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน
CHEM 2402	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน	CHEM 2402	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน
CHEM 2601	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	CHEM 2601	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน
CHEM 2602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	CHEM 2602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน
MATH 1201	คณิตศาสตร์ 1	MATH 1201	คณิตศาสตร์ 1
PHYS 1101	ฟิสิกส์พื้นฐาน	PHYS 1101	ฟิสิกส์พื้นฐาน
STAT 2401	หลักสถิติ		
กลุ่มวิชาชีพบังคับ			
AGI 1101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารเบื้องต้น		
		AGI 1201	เคมีอาหารและโภชนาการ
AGI 2103	ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจ ชุมชน		
		AGI 2201	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับ อุตสาหกรรมอาหาร
		AGI 2301	กฎหมายและมาตรฐาน ความปลอดภัยของอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
		AGI 2302	จุลชีววิทยาทางอาหาร
		AGI 2303	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร
		AGI 2401	นวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ประกอบการ
AGI 2402	จุลชีววิทยาพื้นฐานทางอุตสาหกรรมเกษตร		
		AGI 2403	หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทอาหารแปรรูป
AGI 3102	เคมีอาหารทางอุตสาหกรรมอาหาร		
AGI 3104	จุลชีววิทยาทางอาหาร		
AGI 3105	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร		
AGI 3106	วิศวกรรมอาหาร		
AGI 3107	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร		
AGI 3111	กฎหมาย มาตรฐานและการจัดการความปลอดภัยอาหาร		
AGI 3112	การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร		
AGI 3113	ปฏิบัติการการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร		
		AGI 3115	หลักการแปรรูปอาหาร 1
		AGI 3116	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 1
		AGI 3117	หลักการแปรรูปอาหาร 2
		AGI 3118	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
		AGI 3119	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อ การใช้ประโยชน์จากวัสดุ เหลือทิ้งทาง อุตสาหกรรมอาหาร
AGI 3201	การแปรรูปอาหาร 1		
AGI 3202	การแปรรูปอาหาร 2		
		AGI 3205	หลักการวิเคราะห์อาหาร และโภชนาการ
AGI 3301	หลักการวิเคราะห์อาหาร		
		AGI 3305	การจัดการและการประกัน คุณภาพอาหาร
		AGI 3306	การประเมินคุณภาพอาหาร โดยวิธีทางประสาทสัมผัส
		AGI 3404	การวางแผนพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับ ผู้ประกอบการ
		AGI 3405	การจัดการโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์สำหรับ ผู้ประกอบการอาหาร แปรรูป
		AGI 3501	การคำนวณและสถิติ พื้นฐานทางอุตสาหกรรม อาหาร
		AGI 3902	โครงการสร้างสรรค์ทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร
AGI 4206	การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหาร		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
AGI 4208	การวางแผนและการบริหาร โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร		
		AGI 4413	เทคนิคการสื่อสารดิจิทัล และการนำเสนอผลิตภัณฑ์ อาหาร
AGI 4901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	AGI 4904	สัมมนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร
AGI 4902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร		
		AGI 4903	โครงการบ่มเพาะความเป็น ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ อาหาร
CHEM 2501	เคมีเชิงฟิสิกส์พื้นฐาน		
CHEM 2502	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์พื้นฐาน		
CHEM 3701	ชีวเคมีพื้นฐาน		
CHEM 3702	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน		
กลุ่มวิชาชีพเลือก			
AGI 1102	วัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรม อาหาร		
AGI 2401	หลักการแปรรูปผลิตผล การเกษตร	AGI 2101	หลักการแปรรูปผลิตผล การเกษตร
		AGI 2102	ผลิตภัณฑ์แปรรูป
		AGI 3120	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ ธัญชาติ
		AGI 3121	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ ผักผลไม้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
		AGI 3122	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นํ้านม
		AGI 3123	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์ประมง
		AGI 3124	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม
		AGI 3125	เทคโนโลยีขนมอบ
		AGI 3126	เทคโนโลยีขนมหวาน
AGI 3204	เทคโนโลยีการหมักทาง อุตสาหกรรมเกษตร		
AGI 3206	เทคโนโลยีัญชาติและผลิตภัณฑ์		
AGI 3207	เทคโนโลยีผักและผลไม้		
AGI 3208	เทคโนโลยีนํ้านมและผลิตภัณฑ์		
AGI 3209	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์		
AGI 3211	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม		
AGI 3901	การวางแผนการตลาดและ การวิเคราะห์ข้อมูลทาง อุตสาหกรรมเกษตร		
AGI 4203	การใช้ประโยชน์เศษเหลือทาง อุตสาหกรรมเกษตร		
AGI 4204	การประเมินคุณภาพอาหาร โดยใช้วิธีทางประสาทสัมผัส		
		AGI 4406	ส่วนผสมอาหาร เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องจิ้มและน้ำพริก
		AGI 4407	ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อ เศรษฐกิจชุมชน
		AGI 4408	ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อ นันทนาการและ การท่องเที่ยว

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
		AGI 4409	ภูมิปัญญาและนวัตกรรม ท้องถิ่นเพื่อความมั่นคงทาง อาหารของชุมชน
		AGI 4410	นวัตกรรมอาหารฟังก์ชัน อาหารอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เพื่อสุขภาพ
		AGI 4411	ธุรกิจร้านอาหาร
		AGI 4412	ธุรกิจอาหารฮาลาล
		AGI 4905	หัวข้อพิเศษทาง วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร
กลุ่มประสบการณ์ภาคสนาม			
AGI 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทางอุตสาหกรรมอาหาร	AGI 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทางอุตสาหกรรม อาหาร
AGI 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง อุตสาหกรรมอาหาร	AGI 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางอุตสาหกรรมอาหาร
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา	COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา
COOP 4801	สหกิจศึกษา	COOP 4801	สหกิจศึกษา

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
ระหว่าง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	กลุ่มวิชาภาษา	
GLAN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Thai for Communication กระบวนการสื่อสารภาษา ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีวัฒนธรรม ฝึกทักษะการรับสารและการส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อสร้างความเข้าใจอันดี	GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Thai for Communication ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ	เปลี่ยนรหัสวิชาและปรับเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการรายวิชาเดิมร่วมกับรายวิชาสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GLAN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน English for Daily Communication การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	GEN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน English for Daily Communication การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมรวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	เปลี่ยนรหัสวิชา และแก้ไขคำอธิบายรายวิชาเล็กน้อย เนื้อหาส่วนใหญ่ยังคงเดิม เนื่องจากยังมีความจำเป็นในการพัฒนานักศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GLAN 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) และทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills การใช้พจนานุกรม ทักษะการเดาความหมาย ของคำศัพท์ การอ่าน เพื่อหา หัวเรื่อง ใจความหลัก รายละเอียดที่สนับสนุนใจความหลัก การอ่านเพื่อการคิด วิจารณ์ และเพื่อสรุปความโดยใช้กลยุทธ์ในการอ่านและเขียน เชิงวิชาการ รวมทั้งการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อ พัฒนาและฝึกใช้ทักษะทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ	GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6) English for Learning การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตาม สภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดา ความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อ วิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน	เปลี่ยนรหัสวิชาและชื่อ รายวิชาเพื่อความเหมาะสม ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ กระชับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEN 1104 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Chinese for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อ การสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่านและเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนา ทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็น ทางเลือกในการพัฒนาทักษะ ทางภาษาต่างประเทศของ นักศึกษาสอดคล้องกับ การพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21
	GEN 1105 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Korean for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อ การสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนา ทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็น ทางเลือกในการพัฒนาทักษะ ทางภาษาต่างประเทศ ของนักศึกษาสอดคล้องกับ การพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Japanese for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อ การสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนา ทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็น ทางเลือกในการพัฒนาทักษะ ทางภาษาต่างประเทศของ นักศึกษาสอดคล้องกับ การพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21
	GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน French for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อ การสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนา ทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็น ทางเลือกในการพัฒนาทักษะ ทางภาษาต่างประเทศ ของ นักศึกษาสอดคล้องกับ การพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Burmese for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อ การสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนา ทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็น ทางเลือกในการพัฒนาทักษะ ทางภาษาต่างประเทศ ของ นักศึกษาสอดคล้องกับ การพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	
GHUM 1101 จิตตปัญญาศึกษา 3(3-0-6) Contemplative Studies การเรียนรู้ด้วยหัวใจที่ใคร่ครวญ ศาสตร์แห่ง นพลักษณ์ การคิดเชิงระบบ การศึกษา เพื่อการเปลี่ยนแปลง อย่างลึกซึ้ง และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ดังกล่าวไปพัฒนา ตน ตลอดจนสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นและสังคม		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการใน รายวิชา ศิลปะการใช้ชีวิต อย่าง เป็น สุข เพื่อ ให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GHUM 1102 ความจริงของชีวิต 3(3-0-6) Philosophy of Life กำเนิดและความหมายของชีวิต คุณค่าของชีวิตและการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาและหลักศาสนา ปัญหาสังคมและกระบวนการแก้ไขปัญหาสังคมตามหลักศาสนาต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ การดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ชีวิตและสังคมเกิดสันติสุขอย่างยั่งยืน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GHUM 1103 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 3(2-3-6) Meditation for Life ความหมาย ความสำคัญ และจุดประสงค์ของการทำสมาธิ ความเข้าใจเรื่องคลื่นสมอง ความรู้เกี่ยวกับลักษณะ ขั้นตอน ประโยชน์ของฌานและญาณ ความรู้เกี่ยวกับวิปัสสนาเบื้องต้น กระบวนการและขั้นตอนการทำสมาธิ ลักษณะและผลของสมาธิ อาการต่อต้านสมาธิ การนำสมาธิไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การศึกษาและการทำงาน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GHUM 2205 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6) Personality Development ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้างภาวะ ผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อ การทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและ ความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์ และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการ ดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย เพื่อให้ ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและ 3(3-0-6) มารยาททางสังคม Personality and Social Etiquette Development ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้าง ภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสาร เพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและ ความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์ และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการ ดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย	ปรับ ชื่อรายวิชาให้สื่อ ความหมายที่ชัดเจนมาก ยิ่งขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GHUM 2204 สุนทรียภาพของชีวิต 3(3-0-6) Aesthetics of Life ความหมาย ความสำคัญและประเภทของ สุนทรียศาสตร์ ความรู้ความเข้าใจ ความซาบซึ้งใน สุนทรียภาพทางดนตรี ทัศนศิลป์ และศิลปะการแสดงโดย เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงาม ทางจิตใจซึ่งนำไปสู่คุณค่าและความหมายของ ความเป็นมนุษย์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชาศิลปะการใช้ชีวิต อย่างเป็นสุข ให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญา การจัดการศึกษาหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข 3(3-0-6) Arts of Happy Living การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรีย์ในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชา ความจริงของชีวิต จิตตปัญญาศึกษา สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต และสุนทรีย์ภาพของชีวิตในหลักสูตรเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSOC 1104 วิถีโลก 3(3-0-6) Global Society and Living สภาพการณ์ทั่วไปของสังคมโลกปัจจุบัน บทบาทและอิทธิพลของประเทศมหาอำนาจที่มีต่อโลกและปัญหาที่เกิดขึ้น ความร่วมมือระหว่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศที่สำคัญ ปัญหาของโลกในยุคปัจจุบันและแนวทางการแก้ไขความร่วมมือของกลุ่มประเทศอาเซียน บทบาทและการปรับตัวของไทยในประชาคมอาเซียน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชา ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSOC 1105 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) Law in Daily Life ที่มา ความหมาย ความสำคัญของกฎหมาย ตลอดจนสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย กฎหมายแพ่ง และพาณิชย์ว่าด้วยบุคคล นิติกรรม – สัญญา ละเมิด ครอบครัว มรดก กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง ศึกษาถึงกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา ตลอดจนกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม กฎหมายจราจร กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิมนุษยชน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการกับ รายวิชาการป้องกันและ ต่อต้านการทุจริตให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSOC 1106 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6) Thai Politics and Government ความหมายและความสำคัญของการเมืองและการปกครอง วิวัฒนาการของการเมืองการปกครองไทย โครงสร้างและกระบวนการของระบบการเมืองการปกครองไทยสมัยใหม่ และแนวโน้มของการเมืองการปกครองไทย		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการกับรายวิชา การป้องกัน และต่อต้านการทุจริตให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSOC 1107 การป้องกันและต่อต้าน 3(3-0-6) การทุจริต Preventing and Resisting Corruption ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลัก ธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็น พลเมืองดี ในการป้องกันและต่อต้านการทุจริต	GEN 1304 การป้องกันและต่อต้าน 3(3-0-6) การทุจริต Preventing and Resisting Corruption โครงสร้างสังคมและระบบการเมือง การปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายใน ชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและ ผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมาย และหลัก ธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติ และจิตสำนึก ความเป็น พลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต	ปรับรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนจากรายวิชาการเมือง การปกครองไทย และ กฎหมายในชีวิตประจำวัน มา บูรณาการสร้างรายวิชาให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตาม ปรัชญา การจัดการศึกษาหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป และเป็นไปตาม ความร่วมมือการสร้าง รายวิชาร่วมกันระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏ สำนักงาน ปปช. และ UNDP

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSOC 2201 สังคมไทยกับหลักปรัชญา 3(3-0-6) เศรษฐกิจพอเพียง Thai Society and Sufficiency Economy Philosophy ภูมิหลังและสภาพทั่วไปของสังคมไทยผ่านองค์ประกอบและโครงสร้างของชุมชน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และวัฒนธรรม กระบวนการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา แนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ความแตกต่างและความหลากหลายของกลุ่มคนในสังคม เพื่อการดำรงชีวิตอย่างสันติสุข		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศาสตร์พระราชา ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSOC 2202 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน 3(3-0-6) Man and Sustainable Environment ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมโลก ความเข้าใจถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบ วิธีการแก้ไข และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ การประเมินสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติธรรมชาติในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคอาเซียน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศาสตร์พระราชา ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSOC 2203 มนุษย์กับเศรษฐกิจ 3(3-0-6) Man and Economy ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับเศรษฐกิจ ศึกษาถึงรูปแบบของระบบเศรษฐกิจในสังคม ลักษณะการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ระดับครัวเรือน ระดับชุมชน การดำเนิน กิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับประเทศ การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ การศึกษาการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของภาครัฐบาล การศึกษาถึงบทบาทของภาคเอกชนในระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนการศึกษาถึงรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืนของมนุษย์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาใหม่ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSOC 2204 ความรู้เบื้องต้นในการประกอบ 3(3-0-6) ธุรกิจ Fundamental Knowledge of Business Practices ความหมายและบทบาทของธุรกิจ ประเภท ของธุรกิจ รูปแบบองค์กรธุรกิจต่าง ๆ องค์กรประกอบที่ใช้ใน การประกอบธุรกิจ ด้านการจัดการ การบัญชี การเงิน การตลาด การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การบริหารสำนักงาน เอกสาร ทางธุรกิจ ตลอดจนจรรยาบรรณทางธุรกิจ เพื่อเป็น พื้นฐานในการประกอบธุรกิจ	GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ 3(3-0-6) World of Business เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจ ตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แรงบันดาลใจ ในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์ เศรษฐกิจของไทยและของโลก วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและ ควบคุมกำไร โดยศึกษาจากธุรกิจที่น่าสนใจ	ปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้ สอดคล้องกับปรัชญาของ รายวิชา หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป โดยบูรณาการจาก รายวิชา มนุษย์กับเศรษฐกิจ ความรู้เบื้องต้นใน การประกอบธุรกิจ ในหลักสูตรเดิมเข้าด้วยกัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSOC 2205 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6) King's Philosophy พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชา ด้าน การศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรมและชีวิตวัฒนธรรม การวิจัย และนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษา การพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของ การอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่ง ได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน	GEN 1303 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6) King's Philosophy พระราชประวัติ การศึกษาและ ประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภท หรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชาด้านการศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและ นวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตร ทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของ การอนุรักษ์และ พัฒนา เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่าง เป็นสุขและยั่งยืน	คงรายวิชาเดิม แต่เปลี่ยน รหัสวิชาเนื่องจากยังคงมี ความสำคัญสำหรับการ พัฒนานักศึกษาและ สังคมไทยปัจจุบัน โดยเฉพาะ เป็นไปตามพระราชโองการ ที่ต้องการให้สืบสานงานของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEN 1301 ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ 3(3-0-6) Chiang Mai Rajabhat Identity วิถีล้านนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถี ล้านนาความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึก การเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนา ท้องถิ่น การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การสร้าง ความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้าง คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่	วิชาใหม่ที่แสดงออกถึง อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และความเป็นล้านนา และ สอดคล้องกับปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ 3(3-0-6) Knowledge Transfer Methodology หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธี วิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัย ในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการ สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจใน การเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอด อย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน	วิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้มีการ บูรณาการองค์ความรู้สู่การ ถ่ายทอดอย่างเหมาะสมและ ให้สอดคล้องกับปรัชญาของ รายวิชา หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับ 3(3-0-6) การพัฒนาท้องถิ่น Citizenship and Local Development การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้น การทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลัก ประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค และ คุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิต สาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมี ส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ ชุมชนภาคสนาม การจัดทำโครงการเพื่อการพัฒนา ท้องถิ่น	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้ สอดคล้องกับปรัชญาของ รายวิชา หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
กลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	
GSCI 1101 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6) Thinking and Decision Making หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้ หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการ ตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้นและร้อยละใน ชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่าง ถูกต้อง	GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6) Thinking and Decision Making หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดย การใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจ เพื่อสามารถ ประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง	ปรับเนื้อหาวิชาโดยตัดสาระ ทฤษฎีที่เน้นการใช้ คณิตศาสตร์เป็นหลัก เปลี่ยนเป็นเน้นฝึก กระบวนการคิดในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็นและมี เหตุผล เพื่อให้สามารถ นำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSCI 1102 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต 3(3-0-6) Information Technology for Life หลักการ ความสำคัญ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ประเภทข้อมูลแหล่งที่มาของสารสนเทศ ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศในการใช้ชีวิตประจำวัน พาณิชนัยอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการฐานความรู้และการสร้างสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยบนคอมพิวเตอร์ และการยศาสตร์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการรู้ดิจิทัล และรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSCI 1103 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6) Information for Learning ความหมาย ความสำคัญของการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ วิธีการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่ง สารสนเทศที่หลากหลาย การวิเคราะห์เนื้อหา การประเมิน คุณค่าของสารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ การอ้างอิงและ การเขียนบรรณานุกรมที่ถูกต้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและ จริยธรรมในการใช้สารสนเทศ		จัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการ ใน รายวิชาภาษาไทย เพื่อ การสื่อสาร และรายวิชาการรู้ ดิจิทัล เพื่อให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป
GSCI 2102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Science and Technology in Daily Life ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพ ตลอดจนการจัดการสิ่งแวดล้อมใน ชีวิตประจำวัน การใช้สารเคมีและความรู้เกี่ยวกับพิษภัยใน ชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีอุตสาหกรรมในท้องถิ่น สังคมและ โลก		จัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชาการรู้ดิจิทัล และ รายวิชาการดูแลสุขภาพแบบ องค์รวม ให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSCI 2201 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6) Science for Quality of Life ความหมายและความสำคัญ ของ วิทยาศาสตร์กับการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต การประเมินคุณภาพชีวิต เทคนิคการพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาพและปัจจัยกำหนดสุขภาพ การดูแลสุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน การพัฒนาอนามัยเจริญพันธุ์ เพศศึกษาและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สุขอนามัยในบ้านพักอาศัย การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย การปรับปรุงที่อยู่อาศัย การเลือกใช้เสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม การดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชา การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GSCI 2203 การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี 3(3-0-6) Agriculture for Quality of Life ความสำคัญของการเกษตรกับการดำรงชีวิต ของมนุษยชาติ การเกษตรเพื่อพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบเกษตรปลอดภัย การบูรณา การเกษตรกับศิลปวัฒนธรรม ความเชื่อ และภูมิปัญญา ท้องถิ่น การปลูกพืชสมุนไพรในครัวเรือน พรรณไม้ดอกไม้ ประดับและการจัดตกแต่ง ภูมิทัศน์เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะที่ดี ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชา การดูแลสุขภาพแบบ องค์รวม ให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญา การจัดการศึกษาหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป
GSCI 2204 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย 3(3-0-6) Exercise Science ความสำคัญและหลักการทางวิทยาศาสตร์ การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย การทดสอบและการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกาย การป้องกันและดูแลอาการบาดเจ็บจาก การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา โภชนาการกับการออก กำลังกาย และผลการออกกำลังกาย		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชาการดูแลสุขภาพแบบ องค์รวม ให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEN 1402 การรู้ดิจิทัล 3(3-0-6) Digital Literacy แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิผล การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจ และการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล และกฎหมายดิจิทัล	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิตสารสนเทศเพื่อ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ในหลักสูตรเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6) Holistic Health Care การดูแลสุขภาพที่ให้ความสำคัญใน ความเป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณให้มีความสัมพันธ์กันอย่าง สมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาพที่ดี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ อนามัยส่วน บุคคล การดูแลสุขภาพระดับครอบครัว และชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การเลือก กิจกรรมกีฬา และนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกออก กกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการ สำหรับบุคคลในวัยต่างๆ โรคและอันตรายที่เกิดจาก การบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้ สอดคล้องกับปรัชญาของ รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย และอาหาร เพื่อสุขภาพ ในหลักสูตรเดิม

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หมวดวิชาเฉพาะ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ		
	AG 1102 เกษตรปริทัศน์ 1(1-0-2) Agricultural Review บริบทและสถานการณ์การเกษตรในโลกยุคปัจจุบัน ระบบการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป้าหมายการพัฒนาเกษตรที่ยั่งยืน การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรเบื้องต้น รูปแบบธุรกิจเกษตร การจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร วิถีภูมิปัญญาการเกษตรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	รายวิชาใหม่ที่มีเนื้อหาส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าใจบริบทการเกษตรในปัจจุบัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			เหตุผล
BIO 1101	ชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental Biology สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การย่อยอาหารและ การรักษาสมดุลในสิ่งมีชีวิต การสังเคราะห์แสง การหายใจและการลำเลียงสารในร่างกาย ระบบประสาทและฮอร์โมน กำเนิดและวิวัฒนาการ พันธุกรรม การจำแนกสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา ฝึกปฏิบัติการ	3(2-3-6)	BIO 1101	ชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental Biology สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การย่อยอาหารและ การรักษาสมดุลในสิ่งมีชีวิต การสังเคราะห์แสง การหายใจและการลำเลียงสารในร่างกาย ระบบประสาทและฮอร์โมน กำเนิดและวิวัฒนาการ พันธุกรรม การจำแนกสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา ฝึกปฏิบัติการ	3(2-3-6)	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
CHEM 1101	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry สสารและการวัด โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติของแก๊ส ของเหลวและของแข็ง สารละลาย อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์ และเคมีสิ่งแวดล้อม ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับสารเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือพื้นฐาน	3(2-3-6)	CHEM 1101	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry สสารและการวัด โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติของแก๊ส ของเหลวและของแข็ง สารละลาย อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์ และ เคมีสิ่งแวดล้อม ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับสารเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือพื้นฐาน และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี	3(2-3-6)	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
CHEM 2401 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 3(3-0-6) Fundamental Organic Chemistry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน ประวัติของวิชาเคมีอินทรีย์ พันธะใน สารประกอบอินทรีย์ ไฮบริดเซชันของคาร์บอน การเรียกชื่อ สารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี สมบัติทางกายภาพ การ เตรียม ปฏิบัติของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอะโรมาติก และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ สารอินทรีย์ในชีวิตประจำวัน	CHEM 2401 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 3(3-0-6) Fundamental Organic Chemistry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน ประวัติของวิชาเคมีอินทรีย์ พันธะใน สารประกอบอินทรีย์ ไฮบริดเซชันของคาร์บอน การเรียกชื่อ สารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี สมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิบัติของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอะโรมาติก และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ สารอินทรีย์ในชีวิตประจำวัน	ย้ายวิชาจาก หลักสูตรปี 2558 ในกลุ่มวิชาชีพ บังคับไปอยู่ใน หลักสูตร 2563 กลุ่มพื้นฐาน วิชาชีพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
CHEM 2402 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน 1(0-3-2) Fundamental Organic Chemistry Laboratory วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นในทางเคมีอินทรีย์ การแยก และการทำให้บริสุทธิ์ การสกัด การกลั่น การกรอง การตกผลึก และโครมาโทกราฟี การวิเคราะห์สารอินทรีย์เบื้องต้น การทดสอบหมู่ฟังก์ชัน และการเตรียมอนุพันธ์ของกรดอินทรีย์	CHEM 2402 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน 1(0-3-2) Fundamental Organic Chemistry Laboratory วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นในทางเคมีอินทรีย์ การแยก และการทำให้บริสุทธิ์ การสกัด การกลั่น การกรอง การตกผลึก และโครมาโทกราฟี การวิเคราะห์สารอินทรีย์เบื้องต้น การทดสอบหมู่ฟังก์ชัน และการเตรียมอนุพันธ์ของกรดอินทรีย์	ย้ายวิชาจาก หลักสูตรปี 2558 ในกลุ่มวิชาชีพ บังคับไปอยู่ใน หลักสูตร 2563 กลุ่มพื้นฐาน วิชาชีพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
CHEM 2601 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 3(3-0-6) Fundamental Analytical Chemistry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน การใช้เทคนิคเบื้องต้นในการวิเคราะห์ การเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติและข้อผิดพลาดจากการทดลอง การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์ปริมาณโดยการไทเทรต ปฏิริยากรด-เบส ปฏิริยารีดอกซ์ ปฏิริยาการตกตะกอน ปฏิริยาการเกิดสารประกอบเชิงซ้อน อัลตราไวโอเลต วิสเปิลสเปกโทรสโกปี อะตอมมิกแอบซอร์บชันสเปกโทรสโกปี อะตอมมิกอิมิสชันสเปกโทรสโกปี การแยกและการสกัดด้วยวิธีต่าง ๆ	CHEM 2601 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 3(3-0-6) Fundamental Analytical Chemistry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน การใช้เทคนิคเบื้องต้นในการวิเคราะห์ การเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติและข้อผิดพลาดจากการทดลอง การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก (การวิเคราะห์ปริมาณโดยการไทเทรต ปฏิริยากรด-เบส ปฏิริยารีดอกซ์ ปฏิริยาการตกตะกอน ปฏิริยาการเกิดสารประกอบเชิงซ้อน) อัลตราไวโอเลต วิสเปิลสเปกโทรสโกปี อะตอมมิกแอบซอร์บชันสเปกโทรสโกปี อะตอมมิกอิมิสชันสเปกโทรสโกปี การแยกและการสกัดด้วยวิธีต่าง ๆ	ย้ายวิชาจาก หลักสูตรปี 2558 ในกลุ่มวิชาชีพ บังคับไปอยู่ใน หลักสูตร 2563 กลุ่มพื้นฐาน วิชาชีพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
CHEM 2602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 1(0-3-2) Fundamental Analytical Chemistry Laboratory วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับงานทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์ปริมาณโดย การไทเทรต ปฏิริยากรด-เบส ปฏิริยารีดอกซ์ ปฏิริยา การตกตะกอน ปฏิริยาการเกิดสารประกอบเชิงซ้อน การแยกด้วยทินเลเยอร์โครมาโทกราฟี การสกัดแบบแบบทซ์ การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคอัลตราไวโอเลต วิธีเบิลสเปกโทรสโกปี	CHEM 2602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 1(0-3-2) Fundamental Analytical Chemistry Laboratory วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับงานทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์ปริมาณโดย การไทเทรต (ปฏิริยากรด-เบส ปฏิริยารีดอกซ์ ปฏิริยา การตกตะกอน ปฏิริยาการเกิดสารประกอบเชิงซ้อน) การแยกด้วยทินเลเยอร์โครมาโทกราฟี การสกัดแบบแบบทซ์ การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคอัลตราไวโอเลต วิธีเบิลสเปกโทรสโกปี	ย้ายวิชาจาก หลักสูตรปี 2558 ในกลุ่มวิชาชีพ บังคับไปอยู่ใน หลักสูตร 2563 กลุ่มพื้นฐาน วิชาชีพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			เหตุผล
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์ English for Science พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษใน บริบทเชิงวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยการสืบค้นข้อมูล เอกสารทางวิชาการในสาขาวิชาเฉพาะด้าน วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)	ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและ กลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อการสืบค้น วิเคราะห์และสรุปข้อมูลใน บริบทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	1) ปรับชื่อรายวิชา ให้ครอบคลุม ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี 2) ปรับคำอธิบาย รายวิชาให้เน้น การพัฒนาผู้เรียน ในการใช้ ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารและ กลยุทธ์การเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6) English for Work พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อจุดประสงค์เฉพาะในการสมัครงาน การทำงานในองค์กร เรียนรู้มารยาท และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น และแสวงหาความรู้จากสารสนเทศเพื่อการสมัครงาน และการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6) English for Work การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ในการสมัครงานและการทำงานในองค์กรธุรกิจ	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้เน้นการพัฒนาผู้เรียนในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในบริบทองค์กรธุรกิจ
MATH 1201 คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6) Mathematics 1 เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันตรีโกณมิติ อนุพันธ์ฟังก์ชันแฝง การประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขต การประยุกต์ปริพันธ์	MATH 1201 คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6) Mathematics 1 เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันตรีโกณมิติ อนุพันธ์ฟังก์ชันแฝง การประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขต การประยุกต์ปริพันธ์	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			เหตุผล
PHYS 1101	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics ระบบหน่วย เวกเตอร์ การเคลื่อนที่และ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน เครื่องกลอย่างง่าย สมบัติเชิงกล ของสสาร กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น การเคลื่อนที่แบบแกว่ง กวัดและคลื่น คลื่นกลและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติเชิง ความร้อนของสสาร ไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า สารกัมมันตรังสี และการประยุกต์ใช้งาน	3(2-3-6)	PHYS 1101	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics ระบบหน่วย เวกเตอร์ การเคลื่อนที่และ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน เครื่องกลอย่างง่าย สมบัติ เชิงกลของสสาร กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น การเคลื่อนที่ แบบแกว่งกวัดและคลื่น คลื่นกลและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติเชิงความร้อนของสสาร ไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า สารกัมมันตรังสีและการประยุกต์ใช้งาน	3(2-3-6)	ไม่มีการ เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
กลุ่มวิชาชีพบังคับ		
AGI 1101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2(2-0-4) การอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology ขอบเขตและแนวโน้มของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ลักษณะทางอุตสาหกรรมอาหาร องค์ประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร ปัจจัยคุณภาพของอาหาร การเสื่อมเสียของอาหารและการควบคุม หลักการเบื้องต้นของการแปรรูปอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารประเภทต่าง ๆ การบรรจุภัณฑ์อาหารและความปลอดภัยของอาหาร		ตัดรายวิชาและนำเนื้อหาไปรวมกับ AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 1201 เคมีอาหารและโภชนาการ 4(4-0-8) Nutrition for Health Business ความสำคัญของสารอาหารในด้านของ วิทยาศาสตร์การอาหารและด้านโภชนาการ ผลของการ แปรรูปที่มีต่อคุณค่าทางโภชนาการ ปริมาณสารอาหารและ ความต้องการพลังงาน การประเมินภาวะโภชนาการและ โภชนาการสำหรับวัยต่างๆ อาหารแปรรูปเฉพาะกลุ่ม ผู้บริโภค รูปแบบการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ หลักการ ประกอบและออกแบบอาหารให้สอดคล้องกับวัยและภาวะ โรคต่างๆ ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม เทคโนโลยีในงานธุรกิจอาหารและแนวทางในการนำไป ประกอบธุรกิจ	รายวิชาใหม่ที่ เพิ่มเติมเนื้อหา โภชนศาสตร์ สำหรับ นักวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 2103 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจ 3(3-0-6) ชุมชน Food Product for Community Economics วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 1101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เบื้องต้น ความสำคัญของผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน ชนิดของผลิตภัณฑ์อาหารชุมชนในอาเซียน หลักการเบื้องต้นในการแปรรูปอาหาร ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการแปรรูปอาหาร การวิเคราะห์ศักยภาพการตลาดของผลิตภัณฑ์อาหาร มาตรฐานของผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน สารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการผลิตภัณฑ์อาหารชุมชนและความสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์อาหารต่อเศรษฐกิจชุมชน		ตัดรายวิชาออก เปลี่ยนรหัสวิชา AGI 4407 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจ ชุมชน 3(2-2-5) โดยเพิ่มเนื้อหาภาคปฏิบัติการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 2201 ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับ 3(2-2-5) อุตสาหกรรมอาหาร Fundamental Biochemistry for Food-Industry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 2401 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน พื้นฐานทางชีวเคมีในอาหาร น้ำ กรด เบส และบัฟเฟอร์ โครงสร้าง สมบัติและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล ต่างๆ คาร์โบไฮเดรต โปรตีนและกรดแอมิโน ลิพิด เอนไซม์ วิตามิน แร่ธาตุและรงควัตถุ วิถีเมแทบอลิซึม สารอาหาร และ การควบคุมวิถีเมแทบอลิซึม เคมีของการ เปลี่ยนแปลงของสารชีวโมเลกุลในระหว่างการแปรรูปและ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง ตามเนื้อหา	รายวิชาใหม่เพื่อให้ ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐาน ทางชีวเคมี มีทักษะ การวิเคราะห์ มี ความพร้อมและ เกิดการเรียนรู้ สำหรับการศึกษา ขั้นสูงและศาสตร์ อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 2301 กฎหมายและมาตรฐาน 2(2-0-4) ความปลอดภัยของอาหาร Food Safety Regulations and Standards กฎหมายและมาตรฐานอาหารด้านการค้าระหว่างประเทศ ด้านความปลอดภัยอาหาร และด้านการผลิตอาหาร การมาตรฐานอาหารไทยและต่างประเทศ มาตรฐานวิธีการที่ดีในการผลิตอาหารไทยและสากล การจัดทำระบบและเอกสาร จรรยาบรรณนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	รายวิชาใหม่ มุ่งเน้นกฎหมาย มาตรฐาน แนวทางปฏิบัติและ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัย อาหารในประเทศ ไทยและนานาชาติ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 2302 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0-6) Food Microbiology ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยา การจัด จำแนกประเภทและการศึกษาจุลินทรีย์เบื้องต้น จุลินทรีย์ที่มี บทบาทและความสำคัญทางอาหาร การเจริญและปัจจัยที่มี ผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้ อาหารเสื่อมเสียและจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค การควบคุม ป้องกันและกำจัดจุลินทรีย์ในกระบวนการแปรรูปอาหาร การใช้ประโยชน์และการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในอาหาร มาตรฐานและวิธีการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหาร ความปลอดภัยของอาหารและการประกันคุณภาพอาหาร ทางจุลชีววิทยา	รายวิชาใหม่เสนอ เนื้อหาพื้นฐาน จุลชีววิทยาและ หลักการในสาขา จุลชีววิทยาทาง อาหาร การประยุกต์ใน อุตสาหกรรม อาหาร และ หลักการตรวจ วิเคราะห์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 2303 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร 1(0-3-2) Food Microbiology Laboratory หลักปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาเบื้องต้น เครื่องมือและเทคนิคพื้นฐานทางจุลชีววิทยา เทคนิคและวิธีการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารและการรายงานผลการตรวจนับจุลินทรีย์ทั้งหมด การตรวจหาเชื้อยีสต์และการตรวจหาจุลินทรีย์ดัชนีชี้วัดความปลอดภัยในอาหาร การตรวจจุลินทรีย์ก่อโรค จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมของ การแปรรูปอาหาร การควบคุมจุลินทรีย์ และการทดสอบการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ และการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร	รายวิชาใหม่ที่มีเนื้อหาจุลชีววิทยาทางอาหาร มีทักษะการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา มีความพร้อมในการเรียนรู้ การปฏิบัติงาน การศึกษาขั้นสูง และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 2401 นวัตกรรมอาหาร 3(3-0-6) สำหรับผู้ประกอบการ Food Innovation for Entrepreneurs ความหมาย ความสำคัญของนวัตกรรมอาหาร การพัฒนาความคิดเชิงนวัตกรรม การสร้างกระบวนการพัฒนาด้านนวัตกรรมอาหาร การศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร นวัตกรรมในกระบวนการแปรรูปอาหาร นวัตกรรมการบรรจุภัณฑ์อาหาร และนวัตกรรมการตลาดอาหาร การประเมินความเป็นไปได้ของนวัตกรรม และการบ่มเพาะนวัตกรรมอาหาร	รายวิชาใหม่เพื่อสร้างแนวคิด 5P สู่ 4 เป็น “5Ps innovation to entrepreneurship passion” (Paradigm Product Process Packaging Position) และ 4 เป็น (คิดเป็น ทำเป็น ขายเป็น บริหารเป็น)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 2402 จุลชีววิทยาพื้นฐานทาง 3(2-2-5) อุตสาหกรรมเกษตร Introduction to Agro-Industry Microbiology วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา BIO 1101 ชีววิทยาพื้นฐาน ความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมเกษตร สันฐานวิทยาและโครงสร้างของจุลินทรีย์ ประเภทของจุลินทรีย์และการจัดจำแนก เมแทบอลิซึมและ การเจริญเติบโต เทคนิคเบื้องต้นในการศึกษาจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์และบทบาทของจุลินทรีย์ต่อกระบวนการแปรรูป ทางอุตสาหกรรมเกษตร จุลินทรีย์ประยุกต์ด้านอุตสาหกรรม เกษตรและการจัดการของเสีย การฝึกปฏิบัติการทาง จุลชีววิทยา		ตัดรายวิชาออกนำ เนื้อหาไปรวมกับ รายวิชา AGI 2302 จุลชีววิทยา ทางอาหาร และ AGI 2303 ปฏิบัติการ จุลชีววิทยาทาง อาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 2403 หลักการประกอบธุรกิจ 3(3-0-6) ขนาดกลางและขนาดย่อมประเภท อาหารแปรรูป Principles of Food Product Management for Small and Medium Processed Food Enterprises แนวโน้มการประกอบธุรกิจอาหารใน ปัจจุบัน รูปแบบของธุรกิจอาหาร ขนาดของธุรกิจอาหาร การจัดการการตลาด การผลิต การเงิน บุคลากรและ สิ่งแวดล้อม เทคนิคการขายและการเจรจาต่อรอง การ พัฒนาธุรกิจอาหารบนฐานนวัตกรรม จรรยาบรรณในการ ทำธุรกิจอาหาร	รายวิชาใหม่เพื่อให้ นักศึกษามี ความสนใจใน อาชีพอิสระมากขึ้น การเป็น ผู้ประกอบการด้าน ธุรกิจอาหารเป็น แนวทางใน การประกอบอาชีพ หลักและอาชีพ เสริม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3102 เคมีอาหารทาง 3(2-2-5) อุตสาหกรรมเกษตร Food Chemistry in Agro-Industry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 3701 ชีวเคมีพื้นฐานและ CHEM 3702 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน โครงสร้างและสมบัติทางเคมีของ องค์ประกอบอาหาร ได้แก่ น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน รงควัตถุ และเอนไซม์เป็นต้น เคมีของ การเปลี่ยนแปลงระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา และวิธี ป้องกันแก้ไข สารเจือปนอาหาร อันตรายทางเคมี และ การประยุกต์ใช้หลักการเคมีอาหารทางอุตสาหกรรม		ตัดรายวิชาออก นำเนื้อหาไปรวม กับ AGI 1201 เคมี อาหารและ โภชนาการ AGI 2201 ชีวเคมี พื้นฐานสำหรับ อุตสาหกรรม อาหาร AGI 3205 หลักการวิเคราะห์ อาหารและ โภชนาการ และ AGI 3115 หลักการ แปรรูปอาหาร 1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3104 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0-6) Food Microbiology วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 2402 จุลชีววิทยาพื้นฐานทางอุตสาหกรรมเกษตร จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเจริญและปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ในอาหาร การปนเปื้อนและการเน่าเสียของอาหารประเภทต่างๆ เนื่องจากจุลินทรีย์ โรคอาหารเป็นพิษและจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค การควบคุมและการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหาร การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร มาตรฐานและเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยารวมถึงระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอาหาร		ตัดรายวิชาออก เปลี่ยนเป็น AGI 2302 โดยรวม เนื้อหากับ AGI 2402 จุลชีววิทยาพื้นฐานทางอุตสาหกรรมเกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3105 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร 1(0-3-2) Food Microbiology Laboratory วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 2402 จุลชีววิทยาพื้นฐานทางอุตสาหกรรมเกษตร ข้อกำหนดเบื้องต้นในการใช้ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการ เทคนิคพื้นฐานทางจุลชีววิทยาอาหาร การสั่มตัวอย่างและการเจือจางตัวอย่างอาหาร การเตรียมอาหารและการทำให้ปราศจากเชื้อ การตรวจวิเคราะห์หาจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนและจุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร การทดลองใช้จุลินทรีย์ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร		ตัดรายวิชาออก เปลี่ยนเป็น AGI 2303 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร โดยรวม เนื้อหาภาคปฏิบัติ การของ AGI 2402 จุลชีววิทยาพื้นฐานทางอุตสาหกรรมเกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3106 วิศวกรรมอาหาร 3(3-0-6) Food Engineering วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 2501 เคมีเชิงฟิสิกส์พื้นฐาน ทฤษฎีทางวิศวกรรมและการผลิตอาหาร อุณหพลศาสตร์ สมดุลมวลสารและพลังงาน กลศาสตร์ของไหล การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในกระบวนการแปรรูปอาหาร		ตัดรายวิชาออก โดยนำเนื้อหาส่วนหนึ่งไปรวมเป็นรายวิชา AGI 3117 หลักการแปรรูปอาหาร 2
AGI 3107 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร 3(3-0-6) Food Engineering Laboratory วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 2501 เคมีเชิงฟิสิกส์พื้นฐาน ปฏิบัติการทางด้านระบบหน่วยทางวิศวกรรม การแปลงหน่วย การวัดค่า สมดุลมวลสาร สมดุลพลังงาน เทอร์โมไดนามิกส์ การไหลของของไหล จลนพลศาสตร์		ตัดรายวิชาออก โดยนำเนื้อหาไปรวมกับรายวิชา AGI 3118 ปฏิบัติการ หลักการแปรรูปอาหาร 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3112 การควบคุมและการประกัน 3(3-0-6) คุณภาพอาหาร Food Quality Control and Assurance วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 ความสำคัญของการควบคุมคุณภาพ และการ การประกันคุณภาพอาหาร หลักการ เทคนิคและวิธีการ ควบคุมคุณภาพอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารทางด้านเคมี ประสาทสัมผัส จุลินทรีย์ และกายภาพ การสุ่มตัวอย่างอาหาร และประกันคุณภาพอาหารโดยใช้หลักการทางสถิติ การใช้ แผนภูมิควบคุมคุณภาพอาหาร การใช้เทคนิคกลุ่มในระบบ ประกันคุณภาพอาหาร มาตรฐานระบบคุณภาพ ระบบ ประกันคุณภาพ GMP, HACCP, ISO ในการประกันคุณภาพ อาหาร		ตัดรายวิชานี้ออก กำหนดชื่อและเพิ่ม เนื้อหาด้าน มาตรฐานใหม่ๆ ใน รายวิชา AGI 3305 การจัดการและ การประกัน คุณภาพอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3113 ปฏิบัติการการควบคุมและ 1(0-3-2) การประกันคุณภาพอาหาร Laboratory for Food Quality Control and Assurance วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 ปฏิบัติการในการควบคุมคุณภาพอาหารและ ผลิตภัณฑ์อาหารทางด้านเคมี กายภาพและ ทางประสาท สัมผัสของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจสอบ คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละประเภท การตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโรงงาน การตรวจวิเคราะห์ น้ำเสีย การจัดทำเอกสารรับรอง การประกันคุณภาพระดับสากลซึ่ง เป็นมาตรฐานของประเทศต่าง ๆ		ตัดรายวิชานี้ออก นำเนื้อหาไป บูรณาการกับ AGI 3205หลักการ วิเคราะห์อาหาร และโภชนาการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1 3(3-0-6) Principles of Food Processing 1 วัตถุดิบอาหาร การจัดการน้ำใช้ในการแปรรูป การเตรียมวัตถุดิบ หลักการของการแปรรูปที่เกี่ยวข้องกับ ความร้อนและความเย็น การคำนวณระยะเวลาที่ให้ความร้อน และความเย็นในการแปรรูปอาหาร การเปลี่ยนแปลงคุณภาพทาง เคมีและกายภาพของอาหารเมื่อผ่านการแปรรูปที่เกี่ยวข้องกับ ความร้อนและความเย็น ปัจจัยกรรมวิธีการ แปรรูปที่เกี่ยวข้อง กับความร้อนและความเย็นซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพอาหาร	รายวิชาใหม่ ปรับปรุงเนื้อหา โดยเน้น กระบวนการ แปรรูปที่ใช้ ความร้อน (thermal processing)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3116 ปฏิบัติการหลักการแปรรูป 1(0-3-2) อาหาร 1 Laboratory for Principles of Food Processing 1 ปฏิบัติการแปรรูปเฉพาะหน่วยที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและความเย็น การพาสเจอร์ไลซ์ การสเตอริไลซ์ การกำหนดเวลาฆ่าจุลินทรีย์ การอบแห้ง การอบ การทอด การกลั่น การสกัด การกรอง การผสม การลดขนาด การตกผลึก การทำให้เข้มข้น เอ็กซ์ทราซัน การแช่เย็น การแช่เยือกแข็ง	รายวิชาใหม่ที่เน้นทักษะการปฏิบัติด้านการแปรรูปอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3117 หลักการแปรรูปอาหาร 2 3(3-0-6) Principles of Food Processing 2 วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1 หน่วยและการแปลงหน่วย เทอร์โมไดนามิกส์ สมดุลมวลสารและพลังงาน การถ่ายโอนความร้อนและมวลสาร และการประยุกต์ใช้ในการแปรรูปอาหารที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและความเย็น จลนศาสตร์การไหล เทคนิคการแปรรูปโดยการใช้เกลือ น้ำตาล การใช้วัตถุเจือปนอาหาร การใช้ความดันสูง เทคโนโลยีเฮอร์เคิล บรรจุภัณฑ์อาหาร และการหาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร การวางแผนโรงงานและการออกแบบเครื่องมือเครื่องจักร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณแนวโน้มการใช้หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมอาหาร	รายวิชาใหม่ เพิ่มเติมเทคโนโลยี การแปรรูปอาหาร ปัจจุบัน โดยมี การศึกษาด้าน การใช้หุ่นยนต์และ ปัญญาประดิษฐ์ ในอุตสาหกรรม อาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3118 ปฏิบัติการหลักการแปรรูป 1(0-3-2) อาหาร 2 Laboratory for Principles of Food Processing 2 วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1 ปฏิบัติการแปรรูปเฉพาะหน่วยที่เกี่ยวข้องกับ อุณหพลศาสตร์ สมดุลมวลสารและพลังงาน การใช้เกลือ น้ำตาลและวัตถุกันเสีย เทคโนโลยีไฮเปอร์เดิล บรรจุภัณฑ์และการหาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร การวางแผนโรงงาน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณด้านการแปรรูปและปฏิบัติการเฉพาะหน่วย	รายวิชาใหม่ที่เน้นทักษะการปฏิบัติด้านการแปรรูปอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3119 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อ 3(2-2-5) การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งทาง อุตสาหกรรมอาหาร Biotechnology in Food Industrial Waste Utilization วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 2302 จุลชีววิทยาทางอาหาร หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีชีวภาพ ความปลอดภัยเทคโนโลยีชีวภาพ การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพเกี่ยวกับเอนไซม์ จุลินทรีย์ วิถีเมแทบอลิ ซึมของสารชีวภาพที่สำคัญ เพื่อปรับปรุงสมบัติและความ ปลอดภัยของอาหาร การนำวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรม อาหารมาเพิ่มมูลค่าในรูปแบบส่วนผสมอาหารฟังก์ชัน เทคโนโลยีสะอาด และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหา	รายวิชาใหม่ให้ แนวทางการนำ เทคโนโลยีชีวภาพ มาสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับวัสดุเหลือ จากการแปรรูป อาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2-5) Food Processing 1 วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา . AGI 1101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารเบื้องต้น หลักการของการแปรรูปอาหารแบบต่าง ๆ การใช้ความร้อน ความเย็น การเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางเคมีและกายภาพของอาหารเมื่อผ่านการแปรรูปแบบต่างๆ ปัจจัยกรรมวิธีการแปรรูปซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพอาหาร เทคโนโลยีเฮอรัลด์ การเก็บรักษา อายุการเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์อาหารหลังการแปรรูป และฝึกปฏิบัติการ		ตัดรายวิชาออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา AGI 3115 หลักการ แปรรูปอาหาร 1 และแยกปฏิบัติการ ออกไปเป็น AGI 3116 ปฏิบัติการ หลักการแปรรูป อาหาร 1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3205 หลักการวิเคราะห์อาหาร 3(2-2-5) และโภชนาการ Principles of Food and Nutrition Analysis วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 2601 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์อาหาร หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์อาหารโดยประมาณ หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์อาหารโดยวิธีทางเคมี กายภาพ และโภชนาการ การวิเคราะห์อาหารขั้นสูงในเรื่องวัตถุเจือปนอาหาร สารก่อภูมิแพ้ สารพิษในอาหาร การจัดทำระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหา	รายวิชาใหม่เพิ่ม การวิเคราะห์ทางโภชนาการ การวิเคราะห์ จุลสารอาหารต่างๆ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3301 หลักการวิเคราะห์อาหาร 3(2-2-5) Principles of Food Analysis วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3102 เคมีอาหารทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักการและวิธีการสำหรับการวิเคราะห์อาหารทางกายภาพและเคมี การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์อาหาร การวิเคราะห์อาหารโดยประมาณ (Proximate Analysis) การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง การประยุกต์ใช้หลักการวิเคราะห์อาหารทางด้านต่าง ๆ การจัดทำระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ		ตัดรายวิชานี้ออก ปรับเพิ่มเนื้อหา ด้านโภชนาการ เปลี่ยนเป็น AGI 3205 หลักการวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3305 การจัดการและการประกัน 3(3-0-6) คุณภาพอาหาร Food Quality Management and Assurance วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1 แนวคิดของการจัดการคุณภาพอาหารและความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่อาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร หลักการจัดการคุณภาพทั้งหมด วิธีการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร การใช้สถิติเพื่อการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร การกระจายคุณภาพ ความน่าจะเป็น แผนภูมิควบคุมคุณภาพ การสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ เทคนิคกลุ่มสร้างคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพด้าน ความปลอดภัยอาหาร วิธีการปฏิบัติเพื่อสุขลักษณะที่ดี วิธีการผลิตที่ดี การวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤต และระบบมาตรฐาน ISO แบบต่างๆที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตอาหาร	รายวิชาใหม่เน้นการใช้เทคนิคทางสถิติในการควบคุมคุณภาพ และระบบประกันคุณภาพโดยเฉพาะ HACCP

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3306 การประเมินคุณภาพอาหาร 1(0-3-2) โดยใช้วิธีทางประสาทสัมผัส Sensory Evaluation of Food Products ความสำคัญและการใช้การประเมินค่า ทางประสาทสัมผัสในผลิตภัณฑ์อาหาร การคัดเลือก และฝึกฝน ผู้ทดสอบทางประสาทสัมผัส การทดสอบ การยอมรับของผู้บริโภค การทดสอบความแตกต่าง และการทดสอบทางประสาทสัมผัสในเชิงพรรณนา การวางแผนและการวิเคราะห์ผลทางสถิติ	รายวิชาใหม่ใน การนำหลักการ ประสาทสัมผัส ไปสู่การปฏิบัติเพื่อ เพิ่มทักษะให้กับ นักศึกษาที่จะนำ ความรู้ไปใช้การ ออกแบบ นวัตกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3404 การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5) อาหารสำหรับผู้ประกอบการ Planning of Food Product Development for Entrepreneurs วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียน รายวิชา AGI 2401 นวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ ประกอบการ ความสำคัญและบทบาทของการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ต่ออุตสาหกรรมอาหาร ขั้นตอนและหลักการใน กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างและการคัดเลือก แนวคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ สถิติที่ใช้สำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และการทดสอบ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมของผู้บริโภค การตลาด สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่	รายวิชาใหม่ผู้เรียน สามารถคิด วิเคราะห์ วางแผน ในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ได้อย่าง เป็นระบบ และ สามารถวิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้หลัก สถิติเพื่อ การพัฒนา ผลิตภัณฑ์นำไปสู่ การประกอบการ อาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3405 การจัดการโซ่อุปทานและ 3(2-2-5) โลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการ อาหารแปรรูป Supply Chain and Logistics Management for Processed Food Entrepreneur วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 2403 หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมประเภทอาหารแปรรูป ความหมาย ความสำคัญของการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ หลักการวางแผนและการพยากรณ์ ความต้องการวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตอาหาร น้ำ พลังงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ การกำหนดกำลังการผลิต อาหาร การควบคุมการผลิต การจัดทำระบบตรวจสอบ ย้อนกลับ การวางจำหน่าย กลยุทธ์การตลาด การจัดการโล จิสติกส์สินค้าอาหาร การส่งมอบผลิตภัณฑ์อาหาร การ บริหารจัดการธุรกิจจำลองด้วยเศรษฐกิจพอเพียง	รายวิชาใหม่ให้ ทันสมัยตรงกับ ความต้องการของ อุตสาหกรรม อาหาร ให้มีความรู้ องค์รวมเกี่ยวกับ โรงงาน อุตสาหกรรม อาหาร เข้าใจและ ใช้ความคิด พิจารณาไตร่ตรอง ในการทำงานเพื่อ บริหารจัดการ โรงงาน อุตสาหกรรม อาหารรวมถึงงาน อื่นๆที่เกี่ยวข้อง อย่างเป็นขั้นตอน มี การวางแผน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
		การปฏิบัติงาน การติดตาม ประเมินผลและ ทบทวนปรับปรุง แก้ไข

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3501 การคำนวณและสถิติ 2(2-0-4) พื้นฐานทางอุตสาหกรรมอาหาร Fundamental Calculation and Statistics for Food Industry การคำนวณเกี่ยวกับสมการและการหา ค่าตอบเชิงตัวเลข การหาค่าสหสัมพันธ์และการถดถอยเชิง เส้น และการนำไปใช้ในการแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร เคมีและจุลชีววิทยาอาหาร โภชนาการ อายุการเก็บรักษา อาหาร สถิติเพื่อการรายงานผลการทดลองและการวิจัย ทางด้านอาหาร การวางแผนการทดลองอาหารแบบต่างๆ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	รายวิชาใหม่ให้ ผู้เรียนมีแนวคิดใน การใช้ความรู้ ทางด้าน คณิตศาสตร์และ สถิติในงานด้าน อุตสาหกรรม อาหาร โดยบูรณา การรายวิชา STAT 2401 หลักสถิติเข้า กับรายวิชา AGI 3501 การคำนวณ และสถิติพื้นฐาน ทางอุตสาหกรรม อาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 4206 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5) อาหาร Food Research and Product Development วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา STAT 2401 หลักสถิติ และ AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 ความสำคัญและบทบาทของการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร หลักการในกระบวนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างและคัดเลือกแนวคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ ชนิดและคุณสมบัติของภาชนะบรรจุในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางประสาทสัมผัส และฝึกปฏิบัติการ		ตัดรายวิชานี้ออกแล้วปรับเนื้อหาให้ทันสมัยสำหรับผู้ประกอบการคือ AGI 3404 การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 4208 การวางแผนและการบริหาร 3(3-0-6) โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Planning and Control of Food Plant Production วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3202 การแปรรูปอาหาร 2 ระบบการผลิต การวางแผนทำเลที่ตั้งและการ วางผังโรงงาน การพยากรณ์ความต้องการและกำหนดปัจจัย การผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวางแผนกำลัง การผลิต การวางแผนและควบคุมวัตถุดิบและสินค้าในโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร การปรับปรุงกระบวนการผลิตอาหาร ด้วยเทคนิคทางสถิติและการควบคุมต้นทุนการผลิตของ อุตสาหกรรมอาหาร หลักการทั่วไปในการจัดและ การบริหารงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดระบบ การใช้ และการควบคุมเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม อาหาร ระบบบริหารจัดการคุณภาพและความปลอดภัย การจัดการของเสียและการใช้เทคโนโลยีสะอาด		ตัดรายวิชานี้ออก แล้วพัฒนาเนื้อหา ใหม่ ใช้ชื่อว่า AGI 3405 การจัดการ โซ่อุปทานและ โลจิสติกส์สำหรับ ผู้ประกอบการ การอาหารแปรรูป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 4413 เทคนิคการสื่อสารดิจิทัลและ 1(1-0-2) การนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหาร Digital Communication Techniques and Food Products Presentation ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการ สื่อสารด้านธุรกิจอาหาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ นำเสนอข้อมูลรายละเอียดผลิตภัณฑ์อาหารบนบรรจุภัณฑ์ อินโฟกราฟฟิกอาหารในรูปแบบของสื่อออนไลน์ การประชาสัมพันธ์ โฆษณาและนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหาร โดยใช้สื่อวิดิทัศน์ เว็บไซต์ และวาจาได้อย่างเหมาะสมและมี จริยธรรม การจัดทำแบบสอบถามออนไลน์เพื่อประเมิน ผลิตภัณฑ์อาหารและบริการ	รายวิชาใหม่เพิ่ม ทักษะการสื่อสาร วิชาการด้าน อุตสาหกรรม อาหารโดยใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ ประกอบ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 4901 สัมมนาวิทยาศาสตร์และ 1(0-3-2) เทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology วิธีและเทคนิคการสืบค้นข้อมูลแบบต่าง ๆ ลักษณะและการตีความเอกสารในเชิงวิชาการการเรียบเรียงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำสื่อนำเสนอผลงานปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารแล้วนำมาเรียบเรียงเสนอรายงานเป็นรายบุคคล	AGI 4904 สัมมนาวิทยาศาสตร์และ 1(0-3-2) เทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology การจัดการเรียนรู้โดยใช้การสืบสวน สอบสวนหาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารใหม่ๆ การคัดกรอง ดีความและประเมินแหล่งข้อมูล การวิเคราะห์เรียบเรียงและสรุปเป็นสื่อในรูปแบบต่างๆ เพื่อเผยแพร่ผลการสืบสวนข้อมูลเป็นรายบุคคล ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	ปรับคำอธิบาย รายวิชาเตรียม ความพร้อม นักศึกษาในการเป็น ผู้รักการแสวงหา ความก้าวหน้า วิทยาการในวิชาชีพ และจัดเนื้อหา รายวิชาให้ สอดคล้องกับ ทักษะในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 4902 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร 3(270) Special Problems in Food Science and Technology การค้นคว้า การวางแผนการวิจัย ออกแบบการทดลอง การทดลองและวิจัยงานด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือปัญหาที่เกี่ยวข้อง กับอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติและการแปลผล สรุปผลและเสนอเป็นรายงานภายใต้ การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ		ตัดรายวิชานี้ ออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา AGI 3902 โครงการ สร้างสรรค์ทาง วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี การอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 4903 โครงงานบ่มเพาะความเป็น 2(2-0-4) ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหาร Incubation Projects in Food product Entrepreneurship หลักการเป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหาร การศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค การทดสอบตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจของผลิตภัณฑ์อาหารต้นแบบ การเสนอแผนธุรกิจเบื้องต้น การวางแผนการผลิตและบริหารจัดการต้นทุนวัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์ คลังสินค้าและการเพิ่มผลผลิตอาหาร การฝึกปฏิบัติโดยทดลองนำผลิตภัณฑ์อาหารที่ผ่านการพัฒนาและวิจัยมาทำธุรกิจจำลอง การเสนอผลการดำเนินโครงการภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	รายวิชาใหม่ที่เน้น การบ่มเพาะ ความเป็น ผู้ประกอบการ ผลิตภัณฑ์อาหาร โดยฝึกปฏิบัติการ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ อาหารที่พัฒนา แล้วมาทดสอบ ตลาด การตอบสนองของ ผู้บริโภค การวางแผนธุรกิจ ครบวงจรตาม นวัตกรรม 5P สู่ 4 เป็น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
CHEM 2501 เคมีเชิงฟิสิกส์พื้นฐาน 3(3-0-6) Fundamental Physical Chemistry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา MATH 1201 คณิตศาสตร์ 1 และ CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย อุณหพลศาสตร์ สมดุลวัฏภาค จลนศาสตร์และเคมีไฟฟ้า		ตัดรายวิชาและนำ เนื้อหาบางส่วนไป บูรณาการกับ AGI 3117 หลักการ แปรรูปอาหาร 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
CHEM 2502 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์พื้นฐาน 1(0-3-2) Fundamental Physical Chemistry Laboratory วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับสมบัติของแก๊ส ของแข็ง และของเหลว สารละลาย การละลายได้ และความร้อนที่เกี่ยวข้องกับการละลาย การหาความหนืดของสารละลาย สมบัติคอลลิเกทีฟ สมดุลวัฏภาค อุณหพลศาสตร์ของการละลาย จลนศาสตร์ สภาพนำไฟฟ้าของสารละลาย อิเล็กโทรไลต์		ตัดรายวิชาและนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการกับ AGI 3117 หลักการแปรรูปอาหาร 2 และ AGI 3118 ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
CHEM 3701 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3-0-6) Fundamental Biochemistry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 2401 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต สมบัติ หน้าที่ และบทบาทของเซลล์ และองค์ประกอบของเซลล์ กรด-เบส บัฟเฟอร์ในเซลล์ โปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรด นิวคลีอิก วิตามิน และ ฮอร์โมน การย่อย การดูดซึม เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน		ตัดรายวิชาออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา AGI 2201 ชีวเคมี พื้นฐานสำหรับ อุตสาหกรรม อาหาร
CHEM 3702 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 3(3-0-6) Fundamental Biochemistry Laboratory วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 2401 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับสารละลายบัฟเฟอร์ การทดสอบสมบัติและวิเคราะห์ปริมาณของกรดแอมิโน โปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด และชีวพลังงานของเซลล์		ตัดรายวิชาออก นำไปรวมกับ AGI 2201 ชีวเคมี พื้นฐานสำหรับ อุตสาหกรรม อาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุ.
กลุ่มวิชาชีพเลือก		
AGI 1102 วัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0-6) Raw Materials for Food Industry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน แหล่งวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร ความสำคัญและประเภทของวัตถุดิบ สมบัติทางกายภาพและเคมีของวัตถุดิบทางการเกษตร ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ ปริมาณและราคาวัตถุดิบ การจัดการวัตถุดิบ มาตรฐานวัตถุดิบสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ การตลาดสำหรับวัตถุดิบทางการเกษตร		จัดรายวิชาออก นำเนื้อหาบางส่วนไปรวมกับ AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 2401 หลักการแปรรูปผลิตผล 3(2-2-5) การเกษตร Principles of Agricultural Product Processing ความหมายและความสำคัญของการถนอมและการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร การเน่าเสียของอาหาร หลักการถนอมและแปรรูปอาหารด้วยวิธีทางกายภาพเคมีและชีวภาพโดยอาศัยวัตถุดิบในท้องถิ่นจากผัก ผลไม้ สมุนไพร เครื่องเทศ เมล็ดถั่ว พืชหัว ข้าว เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก สัตว์น้ำ น้านม ไข่ น้ำตาล แป้งและไขมัน แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดี (Good Manufacturing Practices : GMPs) และมาตรฐานอาหาร	AGI 2101 หลักการแปรรูปผลิตผล 3(2-2-5) การเกษตร Principles of Agricultural Product Processing ความหมายและความสำคัญของการถนอมและการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร การเน่าเสียของอาหาร หลักการถนอมและแปรรูปอาหารด้วยวิธีทางกายภาพ เคมีและชีวภาพโดยอาศัยวัตถุดิบในท้องถิ่นจากผัก ผลไม้ สมุนไพร เครื่องเทศ เมล็ดถั่ว พืชหัว ข้าว เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก สัตว์น้ำ น้านม ไข่ ชา และ กาแฟ แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดี (Good Manufacturing Practices : GMPs) และมาตรฐานอาหาร	เปลี่ยนรหัสวิชา เนื่องจากการ รายวิชาเป็นกลุ่มที่ 1 กลุ่มวิชาการ ถนอมและแปรรูป อาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 2102 ผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์แปรรูป 3(2-2-5) Processed Livestock Products โครงสร้างและองค์ประกอบของเนื้อสัตว์บก สัตว์ปีก นํ้านม ไข่ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพวัตถุดิบปศุสัตว์ การเปลี่ยนแปลงและการเสื่อมเสียของวัตถุดิบ สารเจือปน ผลิตภัณฑ์จาก เนื้อสัตว์ นํ้านม และไข่ การเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพและบรรจุภัณฑ์ การตลาดและธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์แปรรูป การแปรรูป ศึกษาดูงานและ ฝึกปฏิบัติการ	รายวิชาใหม่ที่ พัฒนาให้นักศึกษา หลักสูตรเกษตร อื่นๆที่สนใจได้ เลือกเรียนเป็นวิชา เลือกเสรี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3120 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญชาติ 3(2-2-5) Cereal Product Technology โครงสร้างคุณสมบัติการเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพ และชีววิทยาระหว่างการแปรรูปธัญชาติชนิดต่าง ๆ ศึกษากรรมวิธีการแปรรูปและการใช้ผลิตภัณฑ์ธัญชาติ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การเสื่อมเสีย เทคโนโลยีการเก็บรักษาธัญชาติและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากธัญชาติ ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมธัญชาติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และแนวโน้มของการตลาด และฝึกปฏิบัติการ	รายวิชาใหม่เนื้อหาเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธัญชาติ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3121 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักผลไม้ 3(2-2-5) Fruit and Vegetable Product Technology ความสำคัญของอุตสาหกรรมผักและผลไม้ โครงสร้างและองค์ประกอบของผักและผลไม้ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา การเตรียมผักและผลไม้ ก่อนการแปรรูป เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้แปรรูปผักและผลไม้ เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้ด้วยวิธีการต่างๆ แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมอาหารจากผักและผลไม้ และฝึกปฏิบัติการ	รายวิชาใหม่เน้นการใช้องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้เพื่อยกระดับเศรษฐกิจ การแปรรูปผักและผลไม้ของท้องถิ่นตามบริบทและความต้องการในการพัฒนาท้องถิ่น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3122 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์น้ำนม 3(2-2-5) Dairy Product Technology การผลิตและจัดการน้ำนมเบื้องต้น องค์ประกอบและคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยาของน้ำนม กระบวนการพื้นฐานในการผลิต ผลิตภัณฑ์นม เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมชนิดต่าง ๆ มาตรฐานและการตรวจสอบคุณภาพน้ำนมและผลิตภัณฑ์จากนม การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมนม การใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมนม และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง	รายวิชาใหม่ มุ่งเน้นนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์น้ำนม มีความพร้อมและ เกิดการเรียนรู้ สำหรับการ ปฏิบัติงาน การศึกษาระดับสูง และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3123 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ 3(2-2-5) และผลิตภัณฑ์ประมง Meat and Marine Product Technology โครงสร้าง ลักษณะทางกายภาพและองค์ประกอบทางเคมีของเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ การคัดเลือกวัตถุดิบ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ การเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ สารเจือปน การปนเปื้อนและ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ สัตว์น้ำและอาหารทะเล การบรรจุ การเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน บรรจุภัณฑ์สำหรับเนื้อสัตว์และอาหารทะเล การสุขาภิบาล สถานที่ผลิต การใช้ประโยชน์จากส่วนเหลือทิ้งและผลพลอยได้ และฝึกปฏิบัติการ	รายวิชาใหม่ในการใช้องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ของท้องถิ่น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3124 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม 3(2-2-5) Beverage Technology วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 2107 หลักการแปรรูปอาหาร 1 คุณสมบัติของวัตถุดิบที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ เครื่องดื่ม กรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่มอัดก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดื่มไม่อัดก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดื่มจากผักและผลไม้ เครื่องดื่ม เพื่อสุขภาพเครื่องดื่มฟังก์ชัน การผลิตเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น กาแฟ โกโก้ ชา การผลิตเครื่องดื่มชนิดผง มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม แนวโน้มผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มในตลาด ปัจจุบัน	รายวิชาใหม่ นวัตกรรม รวมถึง ข้อกำหนดด้าน คุณภาพและ มาตรฐานที่ เกี่ยวข้องกับต่างๆของ เครื่องดื่ม ให้มากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3125 เทคโนโลยีขนมอบ 3(2-2-5) Bakery Technology องค์ประกอบและคุณสมบัติของวัตถุดิบ สำหรับผลิตภัณฑ์ขนมอบ การเลือกใช้เครื่องมือ การ บำรุงรักษาเครื่องมือการผลิต ชนิดของขนมอบ หลักการแปร รูป และการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมอบ การควบคุมคุณภาพ การ บรรจุและการเก็บรักษา การเสื่อมเสีย และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขนมอบ	รายวิชาใหม่ให้เป็น แนวทางใน การประกอบอาชีพ และเป็น ผู้ประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 3126 เทคโนโลยีขนมหวาน 3(2-2-5) Confectionery Technology หลักการและเทคโนโลยีในการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมหวาน การจำแนกประเภทและความสำคัญของผลิตภัณฑ์ขนมหวาน คุณสมบัติและองค์ประกอบของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต การคัดเลือกวัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมหวานประเภทต่าง ๆ การควบคุมคุณภาพ สาเหตุการเสื่อมเสีย การบรรจุ การเก็บรักษาและการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ขนมหวานระหว่างการเก็บรักษา แนวโน้มผลิตภัณฑ์ขนมหวานในยุคปัจจุบัน	รายวิชาใหม่ให้เป็นแนวทางใน การประกอบอาชีพและเป็น ผู้ประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3204 เทคโนโลยีการหมัก 3(2-2-5) ทางอุตสาหกรรมเกษตร Fermentation Technology for Agro-Industry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 กระบวนการหมัก การแยกและการเก็บรักษา เชื้อจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมหมัก การเตรียมเชื้อเริ่มต้น และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมหมัก จลนศาสตร์ ของการหมัก ประเภทของถังหมัก การเก็บเกี่ยวผลผลิตและ การทำให้บริสุทธิ์ ผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิตใน อุตสาหกรรมหมัก และการฝึกปฏิบัติการ		ตัดรายวิชานี้ออก โดยนำไปบูรณา การกับรายวิชา AGI 3119 เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการใช้ ประโยชน์จากวัสดุ เหลือทิ้งทาง อุตสาหกรรม เกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3206 เทคโนโลยีธัญชาติและ 3(2-2-5) ผลิตภัณฑ์ Cereal and Cereal Product Technology วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 โครงสร้างคุณสมบัติการเปลี่ยนแปลงทางเคมี กายภาพ และชีววิทยาระหว่างการแปรรูปธัญชาติชนิดต่างๆ ศึกษากรรมวิธีการแปรรูปและการใช้ผลิตภัณฑ์ธัญชาติ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การเสื่อมเสีย เทคโนโลยีการเก็บ รักษาธัญชาติและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากธัญชาติ ผลพลอยได้ จากอุตสาหกรรมธัญชาติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และแนวโน้ม ของการตลาด และฝึกปฏิบัติการ		ตัดรายวิชานี้ออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา AGI 3120 เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ธัญชาติ เพิ่มเนื้อหา การพัฒนา ผลิตภัณฑ์และ การตลาด

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3207 เทคโนโลยีผักและผลไม้ 3(2-2-5) Fruit and Vegetable Technology วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 ความสำคัญของอุตสาหกรรมผักและผลไม้ โครงสร้างและองค์ประกอบของผักและผลไม้ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา การเตรียมผักและผลไม้ก่อน การแปรรูป เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้แปรรูปผักและผลไม้ หลักการแปรรูปผักและผลไม้ด้วยวิธีการต่าง ๆ แนวทาง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากผักและผลไม้และฝึก ปฏิบัติการ		ตัดรายวิชานี้ออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา AGI 3121 เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ผักผลไม้ เพิ่มเนื้อหา การพัฒนา ผลิตภัณฑ์และ การตลาด

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3208 เทคโนโลยีนํ้านมและผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5) Milk and Dairy Product Technology วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 ความรู้เกี่ยวกับนํ้านม โครงสร้างเต้านม การสร้างและปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างนํ้านม วิธีการและระบบ การรีดนม องค์ประกอบและคุณสมบัติทางเคมี กายภาพของ นํ้านม การแปรรูปนํ้านมและผลิตภัณฑ์นมชนิดต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของนํ้านม การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมนม และการฝึกปฏิบัติการ		ตัดรายวิชานี้ออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา AGI 3122 เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์นํ้านม เพิ่มเนื้อหา การพัฒนา ผลิตภัณฑ์และ การตลาด

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3209 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5) Meat and Meat Product Technology วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 โครงสร้างและองค์ประกอบของเนื้อสัตว์ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเนื้อสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์ สารเจือปน การปนเปื้อนและ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ การแปรรูปเนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ การเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับเนื้อสัตว์ และฝึกปฏิบัติการ		ตัดรายวิชานี้ ออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา AGI3123 เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์ ประมง เพิ่มเนื้อหา การ พัฒนา ผลิตภัณฑ์ และ การตลาด

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3211 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม 3(2-2-5) Beverage Technology วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 คุณลักษณะของวัตถุดิบที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม กรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่มอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดื่มไม่อัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดื่มจากผักและผลไม้ การผลิตเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน การผลิตเครื่องดื่มชนิดผง กาแฟเทียม และครีมเทียม ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มในตลาดปัจจุบันและฝึกปฏิบัติการ		ตัดรายวิชานี้ ออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา AGI 3124 เทคโนโลยี เครื่องดื่ม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 3901 การวางแผนการทดลองและ 3(2-2-5) การวิเคราะห์ข้อมูลทางอุตสาหกรรมเกษตร Experimental Design and Data Analysis in Agro-Industry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา STAT 2401 หลักสถิติและ AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 หลักการวางแผนการทดลอง การสุ่มตัวอย่าง แผนการทดลองแบบแจกแจงทางเดียวและหลายทาง แผนการ ทดลองแบบ CRD, RCBD, Factorial แผนการทดลองแบบ Split Plot การวิเคราะห์วาเรียนซ์และโควาเรียนซ์ การใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ ข้อมูลทางอุตสาหกรรมเกษตร		ตัดรายวิชานี้ออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา AGI 3501 การคำนวณและ สถิติพื้นฐาน สำหรับ อุตสาหกรรม อาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 4203 การใช้ประโยชน์เศษเหลือทาง 3(2-2-5) อุตสาหกรรมเกษตร Agro-industry Waste and Utilization วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3202 การแปรรูปอาหาร 2 ความหมายและความสำคัญเศษเหลือทาง อุตสาหกรรมเกษตร การนำเศษเหลือทางอุตสาหกรรมเกษตร มาใช้ในการด้านอุตสาหกรรม การผลิตแก๊สชีวภาพ การผลิต แอลกอฮอล์ การดัดแปลงเศษเหลือมาเพาะเห็ด การผลิต อาหารสัตว์ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูป เศษเหลือทาง อุตสาหกรรมเกษตร ฝึกปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี		ตัดรายวิชานี้ ออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา AGI 3119 เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการใช้ ประโยชน์จากวัสดุ เหลือทิ้งทาง อุตสาหกรรม อาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
AGI 4204 การประเมินคุณภาพอาหาร 3(2-2-5) โดยใช้วิธีทางประสาทสัมผัส Sensory Evaluation of Food Products วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3201 การแปรรูปอาหาร 1 ความสำคัญและการใช้การประเมินค่าทางประสาทสัมผัสในผลิตภัณฑ์อาหาร เจือปนไขของการประเมินค่าทางประสาทสัมผัส การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค การทดสอบความแตกต่างและการทดสอบทางประสาทสัมผัสในเชิงพรรณนา การวางแผนและการวิเคราะห์ผลทางสถิติ ฝึกปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี		ตัดรายวิชานี้ออก เปลี่ยนเป็นรายวิชา บังคับ AGI 3306 การประเมิน คุณภาพทางอาหาร โดยวิธีทางประสาทสัมผัส

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 4406 ส่วนผสมอาหาร 3(2-2-5) เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องจิ้มและน้ำพริก Food Ingredients, Food Seasoning, Dipping and Chilli Paste คุณสมบัติของวัตถุดิบอาหาร เครื่องเทศ เครื่องปรุงรส และการนำไปใช้ตามกฎหมายอาหาร คุณสมบัติวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรส เครื่องจิ้มและน้ำพริก เครื่องปรุงรส เครื่องจิ้มและน้ำพริกที่มีส่วนผสมจากพืช สัตว์ สหรัาย เครื่องเทศ และสมุนไพรเป็นวัตถุดิบหลัก เครื่องปรุงรส เครื่องจิ้มและน้ำพริกแบบพืชนั้น เทคโนโลยีเพื่อยืดอายุการเก็บรักษา	รายวิชาใหม่ให้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ และเป็นผู้ประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 4407 ผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-2-5) เพื่อเศรษฐกิจชุมชน Food Product for Community Economy ความสำคัญของผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน ชนิดของผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นและ เทคโนโลยีสมัยใหม่กับการแปรรูปอาหาร การควบคุม คุณภาพ มาตรฐานของผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน ฉลากและ ตราสินค้า ฉลาก ตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน การจัดการการตลาดของผลิตภัณฑ์ อาหาร ส่วนประสมทางการตลาด การตลาดดิจิทัล การบัญชีและข้อมูลการเงิน วิสาหกิจชุมชน แหล่งทุนเพื่อ การพัฒนาธุรกิจชุมชน การพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ ชุมชนสู่สากล	รายวิชาใหม่ที่ให้ องค์ความรู้ ครอบคลุมวงจร การพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหาร และการบริหาร จัดการสินค้าชุมชน ในเชิงธุรกิจ ในภาคปฏิบัติการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 4409 ภูมิปัญญาและนวัตกรรม 3(2-2-5) ท้องถิ่นเพื่อความมั่นคงทางอาหาร ของชุมชน Local Wisdom and Innovation for Community Food Security ความหมาย ความสำคัญ และประเภทของ ภูมิปัญญาและนวัตกรรมท้องถิ่น การศึกษาระบบอาหาร ท้องถิ่นและมีตีความมั่นคงทางอาหาร การจัดทำแผนพัฒนา ระบบอาหารภายใต้ทรัพยากรในชุมชน การศึกษาเทคโนโลยี และนวัตกรรมการผลิตอาหารตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง เช่นเกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรอินทรีย์ เทคโนโลยี การแปรรูปอาหารระดับชุมชน และการยกระดับคุณภาพ อาหารตลอดห่วงโซ่การผลิต รวมทั้งการใช้ประโยชน์จาก วัสดุเหลือทิ้งและอาหารเหลือทิ้ง และการศึกษานอกสถานที่	รายวิชาใหม่ที่ ศึกษาภูมิปัญญา อาหารและ ยกระดับสินค้า การประกอบธุรกิจ อุตสาหกรรม อาหาร ด้วย การประยุกต์หลัก ปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 4410 นวัตกรรมอาหารฟังก์ชัน 3(2-2-5) อาหารอินทรีย์และผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ Innovation of Functional and Organic Food and Natural Products for Health การพัฒนาแนวคิดและการสร้างสรรค์ นวัตกรรมสำหรับอาหารฟังก์ชัน อาหารอินทรีย์และ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและ ชนิดของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ คุณค่าทางโภชนาการ การจัดการวัตถุดิบและเทคโนโลยีสำหรับอาหารฟังก์ชัน อาหารอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การพัฒนา ผลิตภัณฑ์และคุณภาพที่เกี่ยวข้อง การศึกษาอายุการเก็บ รักษา และการศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดผลิตภัณฑ์อาหาร ฟังก์ชัน อาหารอินทรีย์และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	รายวิชาใหม่ที่มี เนื้อหาเกี่ยวกับ นวัตกรรมอาหาร ฟังก์ชันและอาหาร อินทรีย์จาก ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสร้าง มูลค่าเพิ่มและ ต่อยอดผลิตภัณฑ์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 4411 ธุรกิจรถอาหาร 3(2-2-5) Food Truck Business ความหมายรถอาหารและเครื่องดื่ม แนวโน้มการบริโภคอาหารนอกสถานที่ แนวคิดของร้าน เกี่ยวกับสินค้า การผลิตและการให้บริการ ประเภทอาหาร และเครื่องดื่มที่เหมาะสมกับธุรกิจรถอาหาร การเลือก พาหนะและการตกแต่งรถ รูปแบบการจำหน่าย รายการ วิธีการจำหน่าย การสร้างแบรนด์และมาตรฐานอาหาร การ ออกแบบเมนูอาหาร ความปลอดภัยและสุขลักษณะของการ ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม การขยายการตลาด การ จำลองธุรกิจให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม	รายวิชาใหม่ให้เป็น แนวทางใน การประกอบอาชีพ และเป็น ผู้ประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 4412 ธุรกิจอาหารฮาลาล 3(2-2-5) Halal Food Business ความหมายของฮาลาล มาตรฐานฮาลาล วิทยาศาสตร์ฮาลาลและการตรวจสิ่งต้องห้ามตามนิติศาสตร์ อิสลาม ระบบอาหารฮาลาลปลอดภัย การรับรอง มาตรฐานฮาลาล การผลิตและการให้บริการอาหารฮาลาล ตลาดอาหารฮาลาลไทยและสากล	รายวิชาใหม่ให้เป็น แนวทางใน การประกอบอาชีพ และเป็น ผู้ประกอบการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	AGI 4905 หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) และเทคโนโลยีการอาหาร Special Topics in Food Science and Technology หัวข้อพิเศษอยู่ในความสนใจของสังคมเกี่ยวกับวัตถุดิบ วัตถุดิบ วัตถุดิบอาหาร บรรจุภัณฑ์ เทคโนโลยีการแปรรูป การวิเคราะห์คุณภาพ ความปลอดภัย ระบบการบริหารจัดการในอุตสาหกรรมอาหารท้องถิ่นและประเทศ มีการศึกษา ค้นคว้า สรุปเพื่อนำเสนอเป็นรายงานทางวิชาการ	รายวิชาใหม่เพื่อติดตามและ รายงานความก้าวหน้าทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
ประสบการณ์ภาคสนาม		
AGI 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์ 1(0-3-2) วิชาชีพทางอุตสาหกรรมอาหาร Preparation for Field Experience in Food Industry จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของ ผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพบังคับทางเทคโนโลยี อาหาร ได้แก่ ด้านอุตสาหกรรมอาหาร ด้านการรับรู้ ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มี ความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสม กับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่ง เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหารที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม หรือ ระหว่างการผลิต แล้วฝึกหัดการแก้ปัญหาโดยวิธีการ ทางวิทยาศาสตร์ รู้วิธีการใช้เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหารทั้งในด้าน การแปรรูป การวิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพ กับรวมถึงการศึกษาดูงานนอกสถานที่	AGI 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์ 1(0-3-2) วิชาชีพทางอุตสาหกรรมอาหาร Preparation for Field Experience in Food Industry จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของ ผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพบังคับทางเทคโนโลยี อาหาร ด้านอุตสาหกรรมอาหาร ด้านการรับรู้ ลักษณะและ โอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มี ความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสม กับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหารที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม หรือ ระหว่างการผลิต แล้วฝึกหัดการแก้ปัญหาโดยวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ รู้วิธีการใช้เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหารทั้งในด้านการแปรรูป การวิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพ รวมถึงการศึกษาดูงานนอกสถานที่	ไม่มีการ เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			เหตุผล
AGI 4801	การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทางอุตสาหกรรมอาหาร Field Experience in Food Industry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร การฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารหรือสถาบันการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารหรือเรื่องที่ฝึกให้มีประโยชน์แก่การศึกษาการค้นคว้า การแปรรูป การจำหน่าย	6(560)	AGI 4801	การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทางอุตสาหกรรมอาหาร Field Experience in Food Industry วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา AGI 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร การฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารหรือสถาบันการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารหรือเรื่องที่ฝึกให้มีประโยชน์แก่การศึกษาการค้นคว้า การแปรรูป การจำหน่าย	6(560)	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-2) Cooperative Education Preparation หลักการ แนวคิด ปรัชญา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมองค์กรของการทำงาน และการพัฒนาทักษะที่ทำให้เกิดความพร้อมในการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานวิชาชีพแต่ละสาขาวิชา ได้แก่ การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิคการสมัครงาน และการสอบสัมภาษณ์การใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน การใช้เทคโนโลยีสื่อสารออนไลน์ เพื่อการทำงาน มนุษย์สัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม งานธุรการในสำนักงานและระบบบริหารคุณภาพงานในสถานประกอบการ ทักษะการเขียนรายงาน และการนำเสนอโครงการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน การเสริมทักษะและคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา	COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-2) Cooperative Education Preparation การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยให้ม้องค์ความรู้ในเรื่อง หลักการ แนวคิดและปรัชญาของสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพในแต่ละสาขาวิชา การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร มนุษย์สัมพันธ์ การทำงานเป็นทีมโครงสร้างการทำงานในองค์กรงานธุรการในสำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน และ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ การเสริมทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติการ การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอผลงานโครงการ	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COOP 4801 สหกิจศึกษา 6(560) Cooperative Education รายวิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาใน สถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริง เสมือนหนึ่งเป็นพนักงาน มีการจัดทำโครงการ การเขียนรายงานและการนำเสนอโครงการ ตามคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศก์ที่ส่งผลต่อการพัฒนางานของสถานประกอบการ และนักศึกษา มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะและองค์ความรู้ในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ทำให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา	COOP 4801 สหกิจศึกษา 6(560) Cooperative Education รายวิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาใน สถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริง เสมือนหนึ่งพนักงาน การจัดทำโครงการ การรายงานผล การปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอโครงการตามคำแนะนำของพนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาเพื่อให้เกิดทักษะองค์ความรู้ในวิชาชีพ และคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานเพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาใหม่

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นางสาววิศนี สุประดิษฐ์อาภรณ์

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2537

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

วิศนี สุประดิษฐ์อาภรณ์ และ ประมวล ศรีกาหลง. (2560). การพัฒนาข้าวคั่วสมุนไพรในระดับอุตสาหกรรมท้องถิ่น : กรณีศึกษาชุมชน เมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า*, 35(3), 89-97. (กันยายน).

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Supraditareporn, W., and Supraditareporn, W. (2017). Quality and Chemical Change during Storage of lime Juices in Thailand. In *International Conference Proceedings, "ASIAN Community Knowledge Networks for the Economy, Society, Culture, and Environmental Stability"* (pp. 27-34). 8-12 July, 2017. Miyazaki: Chiang Mai Rajabhat University.

1.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

1.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2552-2556	หัวหน้าสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2548-2557	อาจารย์ประจำสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

1.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
AGI 3115	หลักการแปรรูปอาหาร 1	3(3-0-6)
AGI 3116	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 1	1(0-3-2)
AGI 3117	หลักการแปรรูปอาหาร 2	3(3-0-6)
AGI 3118	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-2)
AGI 2101	หลักการแปรรูปผลิตผลการเกษตร	3(2-2-5)
AGI 4904	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(0-3-2)

2. นางกัญจน์พัชร์ บุญธรรณุรักษ์

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

ธิดารัตน์ หน่อสุวรรณ, จุรรรัตน์ ธรรมศรี, ธนพร แซ่ลิว, และ กัญจน์พัชร์ บุญธรรณุรักษ์. (2562). การทดแทนแป้งสาลีด้วยผงผักของญี่ปุ่นต่อสมบัติทางกายภาพและเคมีของขนมปัง. ใน การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 57 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (The Proceedings of 57 th Kasetsart University Annual Conference) (น. 823-830). 29 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์, 2562. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

2.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

2.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน

อาจารย์ประจำภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2548-2557

อาจารย์ประจำสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
AGI 2301	กฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัย ของอาหาร	2(2-0-4)
AGI 3115	หลักการแปรรูปอาหาร 1	3(3-0-6)
AGI 3116	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 1	1(0-3-2)
AGI 3117	หลักการแปรรูปอาหาร 2	3(3-0-6)
AGI 3118	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-2)
AGI 4408	ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อนันทนาการและ การท่องเที่ยว	3(2-2-5)
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-2)
COOP 4801	สหกิจศึกษา	6(560)

3. นายสุพจน์ บุญแรง

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	ปร.ด. (พัฒนารัพยากรชนบท)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2557
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540
ปริญญาตรี	ทษ.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม อาหาร)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2536

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ

Panyoyai, N., Inta, K., Gateam, S., and Boonraeng, S. (2018). Physical and sensorial characteristics of avocado spread added with different types of food hydrocolloids. *Indonesian Food Science & Technology Journal*, 1(2), 52–56. (July).

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Panyoyai, N., Boonraeng, S., and Sritiwong, S. (2019). The implementation of United Kingdom Professional Standards Framework (UKPSF) in Higher Education: a case study of increasing learning motivation of Thai undergraduate students in food safety and sustainability. In *The 1st ICRU International Conference: Sustainable Community Development* (pp.118–130) February 18–20, 2019. Chiang Mai: Chiang Mai Rajabhat University.

3.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ตำรา หนังสือ

สุพจน์ บุญแรง. (2561). การวางแผนและการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
เชียงใหม่: คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
250 หน้า. (ธันวาคม).

3.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2552-2556	รองคณบดีรับผิดชอบงานบริหารและวางแผน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2551-2552	รองคณบดีรับผิดชอบงานวางแผน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2549-2550	รองคณบดีรับผิดชอบงานกิจการนักศึกษา คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2548-2557	อาจารย์ประจำสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2548-2549	ประธานโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

3.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
AGI 2401	นวัตกรรมการอาหารสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
AGI 3305	การจัดการและการประกันคุณภาพอาหาร	3(3-0-6)
AGI 3405	การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการอาหารแปรรูป	3(2-2-5)
AGI 3902	โครงสร้างองค์กรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3(270)
AGI 4410	นวัตกรรมการอาหารฟังก์ชันอาหารอินทรีย์และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)

4. นางอภิตา พรปัญญา

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
ปริญญาตรี	วท.บ. (เทคโนโลยีการ พัฒนาผลิตภัณฑ์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

ธัญนันท์ ฤทธิมณี และ อภิตา พรปัญญา. (2561). การเอนแคปซูเลชันแอนโทไซยานินจากซังข้าวโพดหวานสีม่วงด้วยการทำแห้งแบบพ่นฝอย. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 12(2), 169-180 (พฤษภาคม-สิงหาคม).

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

อภิตา พรปัญญา และ อภิษฎา ทองทับ. (2560). การศึกษาฤทธิ์สารต้านอนุมูลอิสระและปริมาณวิตามินซีในชามะขามป้อม. ใน การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมอาหารครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (น. 297-303). 4 เมษายน, 2560. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

4.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

4.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2549-2557	อาจารย์ประจำสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

4.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
AGI 1201	เคมีอาหารและโภชนาการ	4(4-0-8)
AGI 3306	การประเมินคุณภาพอาหารโดยวิธีทางประสาทสัมผัส	1(0-3-2)
AGI 3404	การวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
AGI 3124	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	3(2-2-5)
AGI 4413	เทคนิคการสื่อสารดิจิทัลและการนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหาร	1(1-0-2)
AGI 4406	ส่วนผสม เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องจิ้ม และน้ำพริก	3(2-2-5)

5. นางอัยริญย์ เจนเจริญโกไคย

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2548
ปริญญาตรี	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2543

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

อภिरดา พรปัญญาวิชัย และ อภิชนา ทองทับ. (2560). การศึกษาฤทธิ์สารต้านอนุมูล
อิสระและปริมาณวิตามินซีในขามะขามป้อม. ใน การประชุมวิชาการทาง
วิศวกรรมอาหารครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (น. 297-303). 4 เมษายน,
2560. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

5.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

5.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน

อาจารย์ประจำภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2549-2557

อาจารย์ประจำสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

5.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
AGI 2201	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-2-5)
AGI 2302	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(3-0-6)
AGI 2303	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1(0-3-2)
AGI 3119	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-2-5)
AGI 3122	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นํ้านม	3(2-2-5)

6. นางสาวนริศรา วิจิต

6.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

6.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิศวกรรมกระบวนการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

6.3 ผลงานทางวิชาการ

6.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

นริศรา วิจิต และ ปภากร สุทธิภาคิลป์. (2561). แผนกลยุทธ์การเพิ่มขีดความสามารถของกลุ่มเกษตรกรในชุมชนจังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้กรอบประชาคมอาเซียนปีที่ 3. *Rajabhat Journal of Scienced, Humanities & Social Sciences*, 19(2), 251–262. (กรกฎาคม–ธันวาคม).

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Tanongkankit, Y., Wichit, N., Chaikhan, N., and Saehan, P. (2018). Ultrasonic-Assisted Extraction of Lycopene and β -Carotene from Gag Arils. In *ISER 148th International Conference* (pp. 9–11). 6–7 August, 2018. Melbourne, Australia: The International Society of Engineers and Researchers.

6.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

6.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน	รองคณบดีงานบริหารและแผนงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

6.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
AGI 3501	การคำนวณและสถิติพื้นฐานสำหรับ อุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0-4)
AGI 3115	หลักการแปรรูปอาหาร 1	3(3-0-6)
AGI 3116	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 1	1(0-3-2)
AGI 3117	หลักการแปรรูปอาหาร 2	3(3-0-6)
AGI 3118	ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 2	1(0-3-2)
AGI 2102	ผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์แปรรูป	3(2-2-5)
AGI 3123	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ประมง	3(2-2-5)

7. นายนกสิทธิ์ ปัญญาใหญ่

7.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

7.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Food Science)	Royal Melbourne Institute of Technology University, Australia	2559
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) เกียรตินิยมอันดับ 2	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

7.3 ผลงานทางวิชาการ

7.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ

- Nguyen, H. T. L., Panyoyai, N., Kasapis, S., Pang, E., and Mantri, N. (2019). Honey and its role in relieving multiple facets of atherosclerosis. *Nutrients*, 11(1), 1–22. (January).
- Nguyen, N. T. L., Panyoyai, N., Paramita, V. D., Mantri, N., and Kasapis, S. (2018). Physicochemical and viscoelastic properties of honey from medicinal plants. *Food Chemistry*, 42(241), 143–149. (August).
- Panyoyai, N., Inta, K., Gateam, S., and Boonraeng, S. (2018). Physical and sensorial characteristics of avocado spread added with different types of food hydrocolloids. *Indonesian Food Science & Technology Journal*, 1(2), 52–56. (July).

- Teimouri, S., Morrish, C., Panyoyai, N., Small, D. M., and Kasapis, S. (2018). Diffusion and relaxation contributions in the release of vitamin B6 from a moving boundary of genipin crosslinked gelatin matrices. *Food Hydrocolloids*, 32(84), 839–846. (September).
- Chaudhary, V., Panyoyai, P., Small, D., Shanks, R., and Kasapis, S. (2017). Effect of the glass transition temperature on alpha-amylase activity in a starch matrix. *Carbohydrate Polymers*, 36(157), 1531–1537. (November).
- Panyoyai, N., Shanks, R. A., and Kasapis, S. (2017). Tocopheryl acetate release from microcapsules of waxy maize starch. *Carbohydrate Polymers*, 36(167), 27–35. (March).
- Chuang, L., Panyoyai, N., Shanks, R. A., and Kasapis, S. (2017). Effect of salt on the glass transition of condensed tapioca starch systems. *Food Chemistry*, 41(229), 120–126. (February).
- Chuang, L., Panyoyai, N., Shanks, R., and Kasapis, S. (2016). Structure and phase behavior of microcrystalline cellulose in mixture with condensed systems of potato starch. *International journal of Food Science and Technology*, 52(3), 800–807. (December).
- Chuang, L., Panyoyai, N., Katopo, L., Shanks, R. A., and Kasapis, S. (2016). Calcium chloride effects on the glass transition of condensed systems of potato starch. *Food Chemistry*, 41(199), 791–798. (December).

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

- Panyoyai, N., Boonraeng, S., and Sritiwong, S. (2019). The implementation of United Kingdom Professional Standards Framework (UKPSF) in Higher Education: a case study of increasing learning motivation of Thai undergraduate students in food safety and sustainability. In *The 1st ICRU International Conference: Sustainable Community Development* (pp.118–130) February 18–20, 2019. Chiang Mai: Chiang Mai Rajabhat University.

7.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ตำรา หนังสือ

นักสิทธิ์ ปัญญาใหญ่. (2561). เทคโนโลยีผักและผลไม้. เชียงใหม่: คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. 200 หน้า. (มกราคม).

7.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2562-ปัจจุบัน	หัวหน้าภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2560-2462	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2549-2552	หัวหน้าสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2547-2557	อาจารย์ประจำสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

7.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
AGI 2403	หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมประเภทอาหารแปรรูป	3(3-0-6)
AGI 3205	หลักการวิเคราะห์อาหารและโภชนาการ	3(2-2-5)
AGI 4407	ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชน	3(2-2-5)
AGI 4903	โครงการบ่มเพาะความเป็นผู้ประกอบการ ผลิตภัณฑ์อาหาร	2(2-0-4)

ภาคผนวก ง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ รวมทั้งแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๔ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"สภาวิชาการ" หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"คณะ" หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยตามกฎหมายกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และให้หมายความรวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนงานภายใน ตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

ผู้ทรงคุณวุฒิฝ่ายบริหาร

๙/๕๖

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภากร สันติสุข

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีคณะหรือวิทยาลัยตามกฎหมายกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และให้หมายความรวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนงานภายใน ตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

"สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน" หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยเพื่อให้ทำหน้าที่ ควบคุมแนะนำ และให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษา

"อาจารย์ผู้สอน" หมายความว่า อาจารย์ที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยและนักศึกษามหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรี

"นักศึกษามหาวิทยาลัย" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในเวลา ราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

"นักศึกษามหาวิทยาลัย" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียน ในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนในเวลาราชการ ด้วยก็ได้

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกคำสั่งและหรือประกาศ ของมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑

ระบบการจัดการศึกษาและการรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบพหุภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้ ทั้งนี้ ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

การกำหนดและการปรับเปลี่ยนวันเปิดและหรือวันปิดของแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศ มหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องมีระยะเวลาศึกษารวมกันในแต่ละภาคการศึกษาตามวรรคหนึ่ง

กรณีที่มีมหาวิทยาลัยจะใช้ระบบการจัดการศึกษาอื่นเฉพาะหลักสูตรใด ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ ระบบการจัดการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบพหุภาคที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน

ถูกต้องตามมติของมหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อดิศักดิ์ อดิศักดิ์)

รองอธิการบดี

เลขาธิการมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

(๑)เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษา
ที่กระทรวงศึกษาธิการ ให้การรับรอง หรือ

(๒)เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

นอกเหนือจากคุณสมบัติและเงื่อนไขตาม (๑) และ (๒) แล้ว มหาวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติอื่น
ตามที่หลักสูตรกำหนดก็ได้ โดยให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษาตามวรรคหนึ่ง และวรรคสอง เช่นเดียวกัน

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๘ เข้าเป็นนักศึกษา
เป็นคราว ๆ ไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาดำเนินนโยบาย
ของสภามหาวิทยาลัยหรือรัฐบาลก็ได้

มหาวิทยาลัยอาจรับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการหรือดำเนินนโยบาย
ของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๑ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาหรือผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสถานภาพเป็น
นักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว ทั้งนี้ ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็น
ประกาศของมหาวิทยาลัย

ผู้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาดำเนินวรรคหนึ่งต้องไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรค
ในการศึกษา

หมวด ๒

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การกำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศ
ของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องเป็นไปตามข้อกำหนด
ของหลักสูตร

(๓) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ กรณีนักศึกษาภาคปกติจะต้องลงทะเบียนเรียน
ไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต กรณีนักศึกษาภาคพิเศษจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต
แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

586

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพจน์ คันตระกูล)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

(๔) การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต

หากมหาวิทยาลัยมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจาก (๓) หรือ (๔) ก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา และต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

หลักเกณฑ์และวิธีการลงทะเบียนเรียนตามวรรคสองให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๑๔ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และให้ยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียนภายในช่วงเวลาการเพิ่มถอนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตเรียนทั้งหมด จะต้องไม่เกินจำนวนที่ระบุไว้ในข้อ ๑๒ (๓) หรือ (๔) แล้วแต่กรณี

การลงทะเบียนตามวรรคหนึ่งนักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ V

ข้อ ๑๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยลงทะเบียนแล้วได้เฉพาะในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ F หรือ W หรือ U

(๒) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ D+ หรือ D โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวด ๓

การเพิ่ม การถอน และการยกเลิกรายวิชา

ข้อ ๑๖ การเพิ่มรายวิชา ให้ทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๑ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๗ การถอนรายวิชา ให้ทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๑ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๘ การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชา และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา

การยกเลิกรายวิชาจะได้สัญลักษณ์ W และนับรวมจำนวนหน่วยกิตการลงทะเบียนตามข้อ ๑๒ (๓) หรือ (๔) แล้วแต่กรณี

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวิตรี คันตระกูล)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

หมวด ๔
การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๙ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิเข้าสอบปลายภาคในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่มีนักศึกษาไม่เข้าเรียนหรือเหตุสุดวิสัยทำให้มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้น ก็ได้

ในกรณีที่มีนักศึกษาไม่มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนส่งรายชื่อนักศึกษาผู้นั้น ให้คณะเพื่อนำส่งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนประกาศรายชื่อ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า สองสัปดาห์ก่อนวันสอบปลายภาค

ข้อ ๒๐ การวัดผลให้ใช้วิธีการที่หลากหลาย ทำการวัดผลเป็นระยะ ๆ ระหว่างภาคการศึกษา และทำการวัดผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของภาคการศึกษานั้น โดยต้องมีคะแนนระหว่างภาคการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

กรณีหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับองค์การวิชาชีพ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดการวัดผลที่แตกต่างไปจากวรรคหนึ่ง ก็ได้ โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การประเมินผลการศึกษาให้ใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

(๑) สัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

(๒) สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน มีดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	การวัดผลไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
IP	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In progress)

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพงษ์ พันพระกุล)
รองอธิการบดี
ผู้อำนวยการพัฒนาระบบบริหาร

M	นักศึกษาขาดสอบ (Missing)
W	การยกเลิกรายวิชา (Withdrawal)
V	เข้าร่วมศึกษา (Visitor)
CS	การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
CE	การทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Examination)
CT	การประเมินการศึกษา หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรอง (Credits from Training)
CP	การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)

ข้อ ๒๒ การให้สัญลักษณ์ตามข้อ ๒๑ (๑) จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ และหรือ มีผลงานที่ใช้ทำการวัดผลได้

(๒) ในกรณีที่เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I IP หรือ M โดยอาจารย์ผู้สอนส่งผลการประเมินภายใน
ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

นอกจากที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งการให้สัญลักษณ์ F จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาผู้นั้นไม่มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามข้อ ๑๙ วรรคสอง

(๒) นักศึกษาผู้นั้นประพฤติผิดตามที่ข้อบังคับหรือระเบียบมหาวิทยาลัยกำหนดไว้

(๓) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I IP หรือ M ในกรณีที่อาจารย์ผู้สอนไม่ได้ส่งผลการประเมินภายใน
ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์ S หรือ U จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเฉพาะ
กรณีนักศึกษาได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด นักศึกษาคงต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นใหม่จนกว่าจะ
ได้สัญลักษณ์ S

ข้อ ๒๔ สัญลักษณ์ I จะให้ได้ในกรณีที่การวัดผลระหว่างภาคการศึกษาไม่สมบูรณ์และหรือการวัดผล
ของภาคการศึกษานั้นไม่สมบูรณ์ และนักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนสัญลักษณ์ I
เป็นสัญลักษณ์ ตามข้อ ๒๑ (๑)

กรณีนักศึกษาไม่ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินเฉพาะผลงานที่มีอยู่
และส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
เปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๕ สัญลักษณ์ IP จะให้ได้ในกรณีที่รายวิชานั้นยังมีการศึกษาต่อเนื่องอยู่ และยังไม่ได้ทำการวัดผล
หรือประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยสัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้ทำการวัดผลและประเมินผล
เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องส่งผลการประเมินภายในวันสุดท้ายของการเรียนการสอนของภาค
การศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ IP เป็น F หรือ U
แล้วแต่กรณี

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย
ให้มหาวิทยาลัยกำหนดรายวิชาที่ให้สัญลักษณ์ IP โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาโรจน์ คัมภีระกุล)

รองอธิการบดี

และงานการศึกษามหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ สัญลักษณ์ M จะให้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิสอบปลายภาคแต่ขาดสอบ
เมื่อนักศึกษาได้สัญลักษณ์ M ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุญาตสอบตามประกาศของมหาวิทยาลัย
และเมื่อได้รับอนุญาตให้สอบ ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการวัดผลและประเมินผลแล้วส่งผลการประเมินภายใน
ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์
M เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๗ การให้สัญลักษณ์ W นอกจากการยกเลิกรายวิชาภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๑๘ แล้ว
อาจให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา แต่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐
ตามข้อ ๒๘

(๒) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา หรือถูกไล่ออก หรือได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๘ สัญลักษณ์ V จะให้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา
โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้นตามข้อ ๑๔ แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับการ
เรียนการสอนในรายวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนสัญลักษณ์ V เป็น W ก็ได้

ข้อ ๒๙ รายวิชาที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ได้รับการยกเว้นการเรียนตามหมวด ๔ แห่งข้อบังคับนี้
ให้บันทึกสัญลักษณ์ไว้ในใบรายงานผลการศึกษา ตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการออกหลักฐานแสดง
ผลการศึกษา ดังนี้

(๑) สัญลักษณ์ S จะให้เฉพาะรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษาในระบบ

(๒) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้
ได้รับสัญลักษณ์ ดังนี้

(ก) สัญลักษณ์ CS (Credits from Standardized Test) จะให้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิต
จากการทดสอบมาตรฐาน

(ข) สัญลักษณ์ CE (Credits from Examination) จะให้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิต
จากการทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

(ค) สัญลักษณ์ CT (Credits from Training) จะให้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการประเมิน
การศึกษา หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรอง

(ง) สัญลักษณ์ CP (Credits from Portfolio) จะให้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้ม
สะสมผลงาน

ข้อ ๓๐ สัญลักษณ์ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในแต่ละรายวิชาให้ถือตามเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในกลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม
หรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C

(๒) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ยกเว้น (๑) ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ D
ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต คันกระทุง)

รองอธิการบดี

ประธานการสภามหาวิทยาลัย

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อดำเนินการตามวรรคหนึ่ง และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๐ การยกเว้นการเรียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การดำเนินการตามวรรคหนึ่งต้องสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระดับปริญญา รวมทั้งแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวด ๔

การพ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ ๔๑ ให้นักศึกษาภาคปกติพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ปริญญา

(๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๓) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๗๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๔) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ หรือที่ ๑๔ และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๑๖ หรือที่ ๑๘ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๖) ใช้เวลาศึกษาเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๗) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับ

ของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(๘) ลาออก

(๙) ตาย

ข้อ ๔๒ ให้นักศึกษาภาคพิเศษพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ปริญญา

(๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๓.๕๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๑ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต ต้นตระกูล)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

(๓) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๗๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๔) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๓ ที่ ๔ ที่ ๕ ที่ ๖ หรือที่ ๗ และเมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๘ หรือที่ ๙ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๖) ใช้เวลาศึกษาเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๗) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับ

ของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(๘) ลาออก

(๙) ตาย

หมวด ๔

การขอรับปริญญา

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา ต้องผ่านเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร โดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๓) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

(๔) เสร็จสิ้นให้ไปเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่ผ่านเงื่อนไขตามข้อ ๔๓ ให้ยื่นคำร้องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา ขึ้นตอนและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณีที่นักศึกษาไม่ยื่นคำร้องตามวรรคหนึ่ง นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนหรือลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๔๕ นักศึกษาที่มีสิทธิ์จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามข้อ ๔๓

(๒) นักศึกษาภาคปกติใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

โดยไม่นับรวมภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาปกติที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

๓๓/๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุ สันตะภู)

รองอธิการบดี

เขตบริหารมหาวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓๒ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับรวมภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๔) ไม่มีรายวิชาใดที่เคยได้สัญลักษณ์ W U หรือต่ำกว่า C

(๕) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยลงทะเบียนแล้ว

(๖) ไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับการยกเว้นการเรียน

(๗) ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษาเพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๔๖ นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

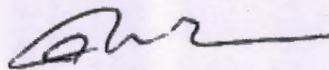
นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๕๐

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๗ กรณีนักศึกษาที่มีสภาพเป็นนักศึกษาอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ใช้ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศที่ใช้บังคับในขณะนั้นโดยอนุโลมต่อไป จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๘ กรณีนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ ซึ่งใช้หลักสูตรการศึกษาใดๆ และกำหนดให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.กิตติชัย วัฒนานิก)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาฟง ดันตระกูล)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

หมายเหตุ: เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรับรองวิทยฐานะ และมาตรฐานการศึกษา และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๕๗ ให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจในการออกกฎ ระเบียบ ประกาศ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยได้ จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

ครุฑ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวิตรี คันกระภู)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและ
คณะกรรมการวิพากษ์
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ที่ ๕๓๔/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการยกมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังนี้

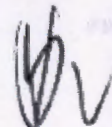
คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

๑. อาจารย์ อิศารัตน์ หนองสุวรรณ	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ บุญแรง	รองประธานกรรมการ
๓. อาจารย์ ดร.ชนันท์ภัสร์ ราชบุรีนิยม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิไลรัก อินธิปัญญา	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกฤต ศิษยาภย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. อาจารย์ ดร.วิศน์ สุประสิทธิ์บุญธรรม	กรรมการ
๗. อาจารย์ อัยวิญญา เจนเจริญโกไทย	กรรมการ
๘. อาจารย์ นริศรา วิจิต	กรรมการ
๙. อาจารย์ อภิรดา พรปิ่นแก้ว	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นกสิทธิ์ ปัญญาใหญ่	กรรมการและเลขานุการ
๑๑. อาจารย์ กัญจน์พัชร บุญธราบุรุษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

๑. อาจารย์ อิศารัตน์ หนองสุวรรณ	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ บุญแรง	รองประธานกรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ วิวัฒน์ อุตตปัญญา	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. อาจารย์ ดร.ไพฑารภรณ์ ศรีสมรรถการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. อาจารย์ ชัชชสิทธิ์ เชื้อะสกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. อาจารย์ ดร.วิศน์ สุประสิทธิ์บุญธรรม	กรรมการ
๗. อาจารย์ อัยวิญญา เจนเจริญโกไทย	กรรมการ
๘. อาจารย์ นริศรา วิจิต	กรรมการ
๙. อาจารย์ อภิรดา พรปิ่นแก้ว	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นกสิทธิ์ ปัญญาใหญ่	กรรมการและเลขานุการ
๑๑. อาจารย์ กัญจน์พัชร บุญธราบุรุษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒



(รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ ธรรมไชย)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ ๑๖๔๒ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) เพิ่มเติม

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ ๑๓๔/๒๕๖๒ ลง วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
ได้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ขึ้น

ทั้งนี้ เพื่อให้การวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ เป็นไปตาม
ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘
และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงแต่งตั้งผู้มีนามต่อไปนี้ เป็นกรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ ใน "คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)" เพิ่มเติม

๑. นายภูมิพร

บรรณาสถิต

ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานประกอบการ (ผู้ใช้บัณฑิต
ศึกษา)

๒. นายปภาวี

เสารักษ์

ตั้ง ณ วันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒

เรียน คณะบดี
☒ ผอ.สอ.ราชภัฏ
☐ ผอ.สอ.ราชภัฏ
สืบค้น... **เสารักษ์**
ลงชื่อ...
๒๕ เม.ย. ๒๕๖๒

ส.ล.
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา ศิริย)
รองอธิการบดี รักษาการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Handwritten signature and date:
๑๙ เม.ย. ๖๒