



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) หลักสูตรปริญญาโททางวิชาการ

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ฉบับนี้ เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยคาดว่าจะเริ่มใช้ได้ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

การจัดทำหลักสูตรนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะให้สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา โดยให้มีรายละเอียดของหลักสูตร และรายละเอียดของรายวิชาให้ชัดเจนครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ตามรายละเอียดของหลักสูตร มคอ.2 ที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาและพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรม มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ โดยเน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง ซึ่งคาดว่าหลักสูตรในลักษณะนี้จะสามารถผลิตบัณฑิตได้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมและประเทศชาติต่อไป

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
ใบสรุปขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	ง
หมวดที่	
1 ข้อมูลทั่วไป	1
2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร	12
4 ผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอนและการประเมิน	42
5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	55
6 การพัฒนาคณาจารย์	59
7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	61
8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร	84
เอกสารแนบ	
1 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร ระหว่าง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 หลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุง	87
2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุง	88
3 สารระการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	92
4 ประวัติและผลงานของอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	115
5 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	134
6 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	135
7 รายงานการประชุมการคณะกรรมการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร	136
8 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562	138
9 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา	173
10 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง เกณฑ์การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาโท	178

สารบัญ (ต่อ)

เอกสารแนบ

	หน้า
11 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาของ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา กรณีพ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ 33 (3) (6) (11) และ (14) แห่ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	180
12 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การรับโอนนักศึกษาและวิธีการเทียบโอนผล การศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	183

**ใบสรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้**

.....

การเสนอขอปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
ในการประชุม ครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2563
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
ในการประชุม ครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ.2563
3. คณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
ในการประชุม ครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2563
4. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
ในการประชุม ครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563
5. คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2565
6. คณะกรรมการวิชาการบัณฑิตศึกษา ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565
7. คณะกรรมการด้านวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 6/2565 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2565
8. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 8/2565 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565

9. คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
ให้เพิ่มครั้งที่ประชุม เป็น ครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2565
10. สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2565

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้
 วิทยาเขต/คณะ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 2550013111564

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรม
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Innovation of Food
 Science and Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และ
 เทคโนโลยีอาหาร)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Innovation of Food Science
 and Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.S. (Innovation of Food Science and Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
- 6.2 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- 6.3 คณะกรรมการวิชาการบัณฑิตศึกษา เห็นชอบให้เสนอต่อคณะกรรมการด้านวิชาการ
ในการประชุม ครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565
- 6.4 คณะกรรมการด้านวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 6/2565 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2565
- 6.5 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 8/2565 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565
- 6.6 คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
ให้เพิ่มครั้งที่ประชุม เป็น ครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2565
- 6.7 สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ .../2565 เมื่อวันที่

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของภาครัฐและภาคเอกชน
- 8.2 ผู้ประกอบการใหม่ด้านนวัตกรรมอาหาร
- 8.3 พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- 8.4 นักวิจัย
- 8.5 ครู อาจารย์
- 8.6 นักวิชาการ
- 8.7 ข้าราชการ
- 8.8 ตัวแทนจำหน่าย

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
1.	รองศาสตราจารย์	นายวิวัฒน์ หวั่งเจริญ	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
			วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เทคโนโลยีการอาหาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2532
2.	รองศาสตราจารย์	นางวิจิตรา แดงปรก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
			วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2528
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายธีระพล เสนพันธุ์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์และ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553

หมายเหตุ ลำดับที่ 3 ได้ศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาโทควบปริญญาเอก

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- 10.1 คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเกษตรเป็นอาชีพหลักของประชากรไทยส่วนใหญ่ ปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 สอดรับกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569) ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกอาหารอันดับต้นๆ ของโลกและนำเข้าได้เข้าสู่ประเทศเป็นจำนวนมากในทุกปี อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารจึงมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และจากความมุ่งมั่นของรัฐบาลที่จะพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศด้วยโมเดลไทยแลนด์ 4.0 “นวัตกรรมอาหาร” จึงมีความสำคัญยิ่งในการเปลี่ยนจากการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารทั่วไป สู่อการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเชิงนวัตกรรม หรือกล่าวได้ว่ามุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าตนเอง ทำให้มีการปรับเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเกษตรไปสู่การใช้องค์ความรู้และนวัตกรรมมาใช้ในการแปรรูปอาหาร ทำให้เกิดการสร้าง และ/หรือ เพิ่มมูลค่าของผลิตผลเกษตร และเป็นแนวทางในการยกระดับประเทศไทยให้ก้าวข้ามกับดักของประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ (BCG Model : Bio-Circular-Green Economy) ซึ่งเป็นนโยบายของประเทศที่มีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งการดำเนินการตามแนวทางนี้จะส่งผลให้เกิดการขยายตัวของเศรษฐกิจ เป็นเศรษฐกิจที่รักษาสีเขียวและรักษาสิ่งแวดล้อม และเป็นเศรษฐกิจสีเขียวอย่างยั่งยืน มีข้อมูลว่าในปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทยส่งออกสินค้าเกษตรเป็นอันดับที่ 18 ของโลก โดยมีคู่ค้าสำคัญได้แก่ อาเซียน จีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป ซึ่งสินค้าเกษตรส่งออกสำคัญของไทย ได้แก่ ข้าว น้ำตาล ผลไม้ อาหารปรุงแต่ง ของปรุงแต่งจากผักผลไม้ เครื่องดื่ม อาหารสัตว์ เป็นต้น แต่โครงสร้างพื้นฐานด้านนวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศไทยอยู่ในระดับต่ำ มีปัญหาขาดแคลนนักวิจัยทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ประกอบกับประเทศไทยกำลังมีการปรับตัวเข้าสู่โครงสร้างประชากรผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งจะเป็อุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งในทางตรงและทางอ้อม ตัวอย่างเช่น มีการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุและผู้สนใจสุขภาพทำให้แนวโน้มความต้องการคิดค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางอาหารเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องผลิตมหาบัณฑิตสาขาวัตกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารที่มีคุณภาพ มีความสามารถในการวิจัยและพัฒนา มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมอาหาร และเป็นผู้ประกอบการใหม่ (New Startups) เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางเศรษฐกิจในบริบทของการพัฒนาประเทศที่มีการกระตุ้นให้เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่ใช่วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นฐานอย่างเร่งด่วน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

โดยในปัจจุบันประเทศไทยก้าวเข้าสู่ยุคที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว คนในประเทศใช้ชีวิตแบบเร่งรีบ และที่สำคัญประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) ดังนั้นทิศทางของ

นวัตกรรมอาหารจึงเน้นทางด้านอาหารฟังก์ชัน อาหารเพื่อสุขภาพ การใช้สารปรุงแต่งอาหารหรือสารสกัดทางโภชนาการเพื่อผลิตอาหารคุณภาพสูง รวมไปถึงบรรจุภัณฑ์อาหาร การตรวจสอบย้อนกลับความปลอดภัยอาหาร และเทคโนโลยีการเก็บรักษาและการขนส่งอาหาร นอกจากการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยด้วยการสร้างนวัตกรรมอาหารแล้ว สิ่งสำคัญที่ไม่แพ้กันคือการสร้างและพัฒนา “นักนวัตกรรมอาหาร” ซึ่งนักวิชาการหลายคนเชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) เป็นรากฐานที่สำคัญประการหนึ่งของกระบวนการจัดการนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์จะเป็นการมุ่งให้ความสำคัญเรื่องการเพิ่มศักยภาพในด้านความคิดให้กับมนุษย์ ซึ่งสามารถผลักดันให้เกิดแนวคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ ดังนั้นในยุคปัจจุบันมหาวิทยาลัยจึงมีการปรับตัวในการผลิตบัณฑิตหรือการสร้างคนสู่ไทยแลนด์ 4.0 โดยสร้างคนเพื่อตอบสนอง 2 ทาง คือ ผลิตคนที่มีความรู้ในวิชาชีพตรงตามความต้องการตลาดแรงงาน ซึ่งเป็นคนที่ทำหน้าที่หลักเป็นหัวใจที่ทิ้งไม่ได้ และผลิตคนเพื่อพรุ่งนี้ โดยสร้าง “แนวคิดของผู้ประกอบการใหม่” ให้บัณฑิตทุกคน โดยเน้นเรื่องการเพิ่มศักยภาพในด้านความคิดให้กับนักศึกษาและผลักดันการต่อยอดทางด้านความคิดเพื่อให้เกิดนวัตกรรม และเป็นนวัตกรรมที่นำมาใช้เสริมการผลิตบัณฑิตเพื่อให้พร้อมทำงานทันทีที่สำเร็จการศึกษา ถือเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างคนในยุคที่เศรษฐกิจของประเทศต้องขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมทำให้มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องผลิตบุคลากรทางด้านนี้ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมดังกล่าวที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้คนไทยส่วนใหญ่ยังมีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการทำลายสุขภาพ มีพฤติกรรมการบริโภคไม่เหมาะสม ขาดความรู้ความเข้าใจและทางเลือกในการดำเนินชีวิต เช่น ความเสี่ยงในการบริโภคอาหารที่ไม่ปลอดภัย การบริโภคอาหารที่ไม่ส่งผลดีต่อสุขภาพ ได้แก่ อาหารหวาน อาหารมัน และอาหารเค็ม การบริโภคผักผลไม้ที่ไม่เพียงพอ จนทำให้ประชากรที่เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ (non-communicable diseases, NCDs) เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคมะเร็ง โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน เป็นต้น มีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร มีข้อมูลว่าคุณภาพคนไทยทุกกลุ่มวัยยังมีปัญหา โดยเฉพาะปัญหาทางด้านโภชนาการในวัยต่างๆ ได้แก่ กลุ่มเด็กปฐมวัย (0-5 ปี) มีแม่ที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว 6 เดือนเพียงร้อยละ 27.6 กลุ่มเด็กวัยเรียน มีปัญหาด้านความสามารถทางเชาว์ปัญญา เนื่องจากปัญหาภาวะโภชนาการของแม่และเด็ก เป็นต้น สภาพสังคมของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงจากครอบครัวใหญ่ไปเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น วิถีชีวิตเปลี่ยนไปในลักษณะที่ผู้หญิงมีการทำงานนอกบ้านมากขึ้น ผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะอยู่ตามลำพังมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภค ทำให้มีความต้องการผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่มีความสะดวกสบายในการเตรียมและการบริโภค มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน ส่งผลให้ผู้ผลิตผลิตอาหารที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด จึงทำให้อุตสาหกรรมที่มีความรู้ในด้านนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สามารถปฏิบัติงานด้านอาหารได้

อย่างมีประสิทธิภาพเป็นที่ต้องการมากยิ่งขึ้น ทำให้มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องผลิตบุคลากรทางด้านนี้ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมดังกล่าวที่เพิ่มขึ้น

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

1) พัฒนาหลักสูตรเพื่อให้มหาบัณฑิตมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับผู้ประกอบการธุรกิจ (Entrepreneur) และอุตสาหกรรมอาหาร

2) พัฒนาหลักสูตรเพื่อให้มหาบัณฑิตมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับอาหารฟังก์ชัน อาหารเพื่อสุขภาพ การใช้สารปรุงแต่งอาหารหรือสารสกัดทางโภชนาการเพื่อผลิตอาหารคุณภาพสูง รวมไปถึงบรรจุภัณฑ์อาหาร การตรวจสอบย้อนกลับ ความปลอดภัยอาหาร และเทคโนโลยีการเก็บรักษาและการขนส่งอาหาร

3) พัฒนาหลักสูตรตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัย ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565 - 2569) แผนยุทธศาสตร์ด้านเกษตรอินทรีย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะที่ 5 (พ.ศ. 2565 - 2569) และแผนพัฒนามหาวิทยาลัย ระยะที่ 4 (พ.ศ. 2563 - 2566) เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตรรองรับการขับเคลื่อน Thailand 4.0 และเพื่อให้มหาวิทยาลัยมีบุคลากรที่มีศักยภาพสอดคล้องกับการมุ่งสู่ University 4.0 รวมทั้งพัฒนานักศึกษาให้เป็นพลเมืองของโลก และมีความสามารถในการแข่งขันได้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

1) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน

2) สร้างบัณฑิตที่มีทักษะ ความชำนาญ ให้สามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการสร้างพัฒนา หรือต่อยอดเป็นนวัตกรรมอาหาร สร้างและพัฒนาผู้ประกอบการใหม่ พร้อมร่วมมือกับภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรมในการสนับสนุนและพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกันเชิงพาณิชย์

3) สร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ที่สอดคล้องกับการเป็นมหาวิทยาลัยกลุ่มที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีและการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology and Innovation)

4) นำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปเผยแพร่สู่ชุมชนและสังคม

5) ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์อาหารพื้นบ้านซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ดำรงอยู่ต่อไป
เป็นการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมด้านอาหาร

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย (เช่น
รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น (นอกคณะ
หรือ ในคณะ)

ไม่มี

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน (นอกคณะ หรือ ใน
คณะ)

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

มีการส่งเสริมบุคลากรจากมหาวิทยาลัยไปปฏิบัติงานร่วมภาคเอกชนเพื่อเพิ่มขีด
ความสามารถในภาคเอกชน (Talent mobility) ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ความ
ร่วมมือภาครัฐ-ภาคเอกชน (Public Private Partnership, PPP) สร้างวัฒนธรรมการบริหาร
หลักสูตรร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) การประกันคุณภาพหลักสูตร การอภิปราย
(Debate) สรุปหาข้อยุติ (Solution) เพื่อนำสู่การปฏิบัติ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทางด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์อาหาร มีทักษะการวิจัยเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหาร การประกอบการธุรกิจนวัตกรรมอาหาร ความพร้อมในการปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา และสามารถนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่นและการพัฒนาประเทศ ตลอดจนการมีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการปรับตัว และเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่

1.2 ความสำคัญ

สร้างมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารที่มีคุณภาพ มีความสามารถในการวิจัยและพัฒนา มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมอาหาร และเป็นผู้ประกอบการใหม่ (New Startups) เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางเศรษฐกิจในบริบทของการพัฒนาประเทศที่มีการกระตุ้นให้เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นฐานอย่างเร่งด่วน

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถพิจารณาและเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพทั้งในและต่างประเทศ
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถวิจัยและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการคิด และใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์ได้ ตลอดจนพร้อมในการประกอบการธุรกิจอิสระ
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่ประกอบด้วยแผนการพัฒนาเปลี่ยนแปลง กลยุทธ์ และหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา 5 ปี นอกจากนี้หลักสูตรยังมีแผนพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับแผนการพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing University Platforms) 5 ด้าน เพื่อสร้างความเป็นเลิศ ดังนี้ 1. การพัฒนาการเรียนการสอน 2. การพัฒนาและแสวงหาบุคลากร 3. ความ

เป็นนานาชาติ 4. การบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมสู่เชิงพาณิชย์และสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการใหม่ และ 5. การสร้างแพลตฟอร์มความร่วมมือกับภาคเอกชนและมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ

2.1 แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านการเรียนการสอน และบริการวิชาการ		
ส่งเสริมให้อาจารย์มีโอกาส เพิ่มพูนความรู้ในสาขาวิชา นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1. สนับสนุนให้อาจารย์ได้เข้าร่วม สัมมนา อบรมหรือการประชุม วิชาการทั้งในระดับชาติและ นานาชาติ ในสาขาวิชานวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 2. สนับสนุนให้อาจารย์ และบุคลากร มีส่วนร่วมในการบริการวิชาการเพื่อ ตอบสนองความต้องการของชุมชน 3. ส่งเสริมความร่วมมือภาครัฐ- เอกชน (Public Private Partnership , PPP) 4. ส่งเสริมให้อาจารย์ไปปฏิบัติงาน ร่วมกับภาคเอกชนเพื่อเพิ่มขีด ความสามารถในภาคเอกชน (Talent mobility) 5. ส่งเสริมให้อาจารย์ให้ความสำคัญ ในเรื่องของ Learning by doing ให้กับนักศึกษาอย่างจริงจังมากขึ้น 6. ส่งเสริมให้อาจารย์สอนงาน (Coaching) ให้นักศึกษามีศักยภาพ เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ ตลาดแรงงาน และพัฒนานักศึกษา อย่างต่อเนื่อง ใช้ประเด็นปัญหา (Issue) ใหม่ และใหญ่	1. อาจารย์ ได้เข้าร่วมสัมมนา อบรมหรือการประชุม วิชาการทั้งในประเทศ และ/ หรือต่างประเทศ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง 2. เอกสารหลักฐานแสดง ความร่วมมือกับภาครัฐ และ เอกชน 3. จำนวนบทเรียนที่มีการ เรียนการสอนแบบ Learning by doing และ Coaching ตามที่ปรากฏใน มคอ. 3 และ มคอ. 5

2.1 แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	7. ส่งเสริมให้อาจารย์มีตำแหน่งทางวิชาการ 8. ส่งเสริมให้อาจารย์มีความร่วมมือภาครัฐ-ภาคเอกชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน (Talent mobility) ทั้งภายในและต่างประเทศ 9. ส่งเสริมให้บุคลากรนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปยื่นจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร 10. ส่งเสริมให้อาจารย์มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร (Corporate Social Responsibility, CSR) 11. ส่งเสริมให้อาจารย์มีการดำเนินงานภายใต้หลักจริยธรรมและการจัดการที่ดี 12. ส่งเสริมให้อาจารย์มีความทันสมัยเพื่อให้เท่าทันการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความรู้ทางด้านภาษา (Language) และการปรับตัวและเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง (Transform) สู่วัฒนธรรมในอาชีพอิสระ และความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ (Entrepreneur)	
ด้านหลักสูตร		
พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามที่สำนักงาน	1. ปรับปรุงรายวิชาหลักสูตรให้	1. ตาม มคอ.3 2. บันทึกการประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.1 แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
คณะกรรมการอุดมศึกษา กำหนด	ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทาง เทคโนโลยี และวิชาการ และเป็น สากล	
ด้านนักศึกษา		
ผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ด้านความรู้ และทักษะ วิชาชีพที่ตรงความต้องการ ของตลาด แรงงาน	1. สำรวจคุณลักษณะของบัณฑิตที่ พึงประสงค์ตามความต้องการของ ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อเป็นข้อมูลในการ ปรับปรุงหลักสูตร 2. เตรียมความพร้อมนักศึกษาด้าน การวิจัย การเขียนบทความ การ นำเสนอผลงานในรูปแบบต่างๆ 3. ส่งเสริมการให้เสรีภาพแก่ผู้เรียน ในด้าน การเรียนรู้ ความคิดเห็น การ เห็น การฟัง การอภิปราย (Debate) ความคิดของตนเอง 4. การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	1. ผลการสำรวจคุณลักษณะ ของบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต 2. นักศึกษาสามารถนำเสนอ ผลงานวิจัยในการประชุม วิชาการระดับชาติและ นานาชาติ
ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
พัฒนางานวิจัยซึ่งเป็นส่วน หนึ่งในหลักสูตรให้ ตอบสนองต่อการ เปลี่ยนแปลงและความ ต้องการของหน่วยงานใน ภาครัฐและภาคเอกชนใน ด้านที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมอาหาร	1. สำรวจความต้องการของผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย 2. ส่งเสริมให้นักศึกษาทำงานวิจัย และสร้างนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหารในหัวข้อที่ สอดคล้องกับความต้องการของผู้มี ส่วนได้ส่วนเสีย 3. สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ มหาวิทยาลัย/นายจ้าง และนักศึกษา	1. ผลคะแนนระดับความพึง พอใจเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีการเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการจัดการศึกษาระบบอื่น นอกเหนือจากระบบทวิภาค

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1. วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม

- ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม

หรือเป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประกาศใช้ในขณะนั้น

2.2. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

1) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร เคมี ชีววิทยา จุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือสาขาวิชาอื่น จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ก.พ. รับรอง โดยมีผลการศึกษเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.00 หรือ

2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 1 แต่มีผลการศึกษเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรน้อยกว่า 3.00 และต้องมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ และ/หรือเคยปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร เคมี ชีววิทยา จุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยให้แนบโครงร่างงานวิจัยที่คาดว่าจะทำวิทยานิพนธ์ พร้อมกับใบสมัคร

3) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามระเบียบและประกาศอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่บังคับใช้ในขณะนั้น

4) กรณีอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

1) ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร เคมี ชีววิทยา จุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือสาขาวิชาอื่น จากจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยมีผลการศึกษเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.50 หรือ

2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๑ แต่มีผลการศึกษเฉลี่ย (GPAX) ตลอดหลักสูตรต่ำกว่า ๒.๕๐ และต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปีและจะต้องมีคุณสมบัติตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาเห็นสมควรรับเข้าศึกษา หรือ

3) ในกรณีไม่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีในวิชาเอกที่เลือกศึกษา และ/หรือไม่มีประสบการณ์ตามที่กำหนดไว้ อาจพิจารณารับเข้าศึกษาได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา

4) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามระเบียบและประกาศอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่บังคับใช้ในขณะนั้น

5) กรณีอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกนักศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) การปรับตัวให้เข้ากับวิธีการเรียนการสอน นักศึกษาบางส่วนมีปัญหาด้านการปรับตัวให้เข้ากับวิธีการเรียนการสอนในระดับปริญญาโทซึ่งส่วนใหญ่อาศัยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2) นักศึกษามีข้อจำกัดทางด้านภาษาอังกฤษ

3) นักศึกษาเรียนจบจากหลายสาขาวิชา ทำให้มีความพร้อมในการเรียนไม่เท่ากัน

4) นักศึกษาจบใหม่ขาดประสบการณ์ด้านการพัฒนานวัตกรรม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อชี้แจงแนวทางการศึกษา หัวข้อวิจัย และความเชี่ยวชาญของอาจารย์

2) จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการเลือกหัวข้อวิจัยเพื่อการสร้างนวัตกรรมทางอาหาร

3) จัดอบรม ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ในการเรียนการสอน

4) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นักศึกษาตั้งแต่แรกเข้า เพื่อให้คำปรึกษาในการ

วางแผนการศึกษาอย่างเหมาะสม ทั้งวิชาการและวิชาชีพ การครองชีวิตในสังคม เป้าหมายชีวิต และการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน (Employment)

5) กำหนดให้นักศึกษาที่จบไม่ตรงสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือ เทียบเท่า ทำการศึกษารายวิชาเพิ่มเติมเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

6) ส่งเสริมให้นักศึกษามีแนวคิดของการเป็นนวัตกรรม

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 1

	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

แผน ก แบบ ก 2

	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	15	15	15	15	15
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	-	15	15	15	15
รวม	15	30	30	30	30
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	30	30	30	30

แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2

	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	-	20	20	20	20
รวม	20	40	40	40	40

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	20	40	40	40
------------------------	---	----	----	----	----

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณสำหรับค่าใช้จ่าย เป็นเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยฯ

แหล่งทุนสนับสนุน	งบประมาณที่คาดว่าจะได้รับในปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1.งบประมาณแผ่นดิน	7,300,000	7,950,000	8,700,000	9,750,000	9,945,000
2.งบประมาณเงินรายได้	500,000	645,000	780,000	780,000	580,000

2.6.1 งบประมาณแผ่นดิน (หน่วย/บาท)

หมวดรายจ่าย	ประมาณการค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1.งบบุคลากร	5,600,000	6,100,000	6,700,000	7,500,000	7,650,000
- อัตราเดิม					
- อัตราใหม่					
2.งบดำเนินงาน	1,700,000	1,850,000	2,000,000	2,250,000	2,295,000
- ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ					
- ค่าสาธารณูปโภค					
3.งบลงทุน	-	-	-	-	-
- ครุภัณฑ์					
- สิ่งก่อสร้าง					
4.งบอุดหนุน					
- อุดหนุนโครงการวิจัย (สำนักวิจัย)	-	-	-	-	-
รวม	7,300,000	7,950,000	8,700,000	9,750,000	9,945,000

2.6.2 งบประมาณเงินรายได้ (หน่วย/บาท)

หมวดรายรับ	ประมาณการค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
- ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	210,000	245,000	280,000	280,000	280,000
- งบสนับสนุนงานวิจัย	290,000	400,000	500,000	500,000	500,000

2.6.3 ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษา (บาท/คน/ปี)

	ประมาณการรายรับในปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
- ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษา	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning) และแบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต (Internet)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบโอนหน่วยกิต และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และตามระเบียบและประกาศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่ประกาศเพิ่มเติม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

3.1.1.1 แผน ก แบบ ก 1

เป็นแผนการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต แต่อาจต้องเรียนรายวิชาเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิตตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.1.1.2 แผน ก แบบ ก 2

เป็นแผนการศึกษาที่มุ่งเน้นสร้างนักวิจัย ให้มีความพร้อมทั้งเนื้อหาวิชาการและทักษะในการวิจัย โดยมีหน่วยกิตการศึกษาไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 แผน ก แบบ ก 1

1) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	(7)	หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต

3.1.2.2 แผน ก แบบ ก 2

1) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	(7)	หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต
3) วิชาเอกบังคับ	6	หน่วยกิต
4) วิชาเอกเลือก	18	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

3.1.3.1 แผน ก แบบ ก 1

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	(7) หน่วยกิต
20402501 ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร Research Methodology in Innovation of Food Science and Technology	(3) (2-3-5)
20402591 สัมมนา 1 Seminar 1	(1) (0-2-1)
20402592 สัมมนา 2 Seminar 2	(1) (0-2-1)
20402593 สัมมนา 3 Seminar 3	(1) (0-2-1)
20402594 สัมมนา 4 Seminar 4	(1) (0-2-1)

หมายเหตุ : () เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S หรือ U

2) วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
20402691 วิทยานิพนธ์ 1 Thesis 1	6 (0-18-0)
20402692 วิทยานิพนธ์ 2 Thesis 2	6 (0-18-0)
20402693 วิทยานิพนธ์ 3 Thesis 3	12 (0-36-0)
20402694 วิทยานิพนธ์ 4 Thesis 4	12 (0-36-0)

3) รายวิชาอื่นๆ ไม่นับหน่วยกิตสะสมของหลักสูตร

1. รายวิชาภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย

2. รายวิชาที่ไม่ได้เป็นวิชาเอกบังคับหรือวิชาเอกเลือกตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้เกิดเป็นการปรับความรู้พื้นฐาน

หมายเหตุ : นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 และแบบ ก 2 ต้องสอบผ่านการสอบประเมินความรู้ไม่เกินสี่ภาคการศึกษาปกติ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

3. วิชาเสริมพื้นฐานสำหรับนักศึกษาที่จำเป็นต้องเรียนโดยไม่นับหน่วยกิตเพื่อปรับพื้นฐานเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กรณีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ไม่ตรงสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือเทียบเท่า จะต้องเรียนวิชา

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

20402581 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	(4) (4-0-8)
Fundamental of Food Science and Technology	

หมายเหตุ : () เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S หรือ U

3.1.3.2 แผน ก แบบ ก 2

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

1) รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต	(7) หน่วยกิต
20402501 ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร Research Methodology in Innovation of Food Science and Technology	(3) (2-3-5)
20402591 สัมมนา 1 Seminar 1	(1) (0-2-1)
20402592 สัมมนา 2 Seminar 2	(1) (0-2-1)
20402593 สัมมนา 3 Seminar 3	(1) (0-2-1)
20402594 สัมมนา 4 Seminar 4	(1) (0-2-1)

หมายเหตุ : () เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S หรือ U

2) วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
20402691 วิทยานิพนธ์ 1 Thesis 1	6 (0-18-0)
20402692 วิทยานิพนธ์ 2 Thesis 2	6 (0-18-0)
3) วิชาเอกบังคับ	6 หน่วยกิต
20402521 กระบวนการสร้างนวัตกรรมและผู้ประกอบการ นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร Innovation Process and Entrepreneurship for Food Science and Technology	3 (1-6-4)
20402582 เทคโนโลยีการประเมินคุณภาพอาหาร	3 (2-3-5)

Evaluation Technologies for Food Quality

4) วิชาเอกเลือก	18 หน่วยกิต
วิชาเอกเลือก นักศึกษาจะต้องเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยให้เลือกรายวิชาดังต่อไปนี้	
20402511 นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร Innovation in Food Biotechnology	3 (2-3-5)
20402522 เทคโนโลยีการผลิตเภสัชโภชนภัณฑ์ Nutraceutical Production Technology	3 (2-3-5)
20402531 นวัตกรรมส่วนผสมอาหาร Innovation of Food Ingredients	3 (2-3-5)
20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหารและการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ Functional Properties of Food Components and Innovative Products Development	3 (2-3-5) 3 (2-3-5)
20402542 เทคโนโลยีของเอนไซม์ทางอาหาร Food Enzyme Technology	3 (2-3-5)
20402543 เทคโนโลยีกลิ่นรสของอาหาร Food Flavor Technology	3 (2-3-5)
20402551 โภชนศาสตร์เฉพาะบุคคล Personalized Nutrition	3 (2-3-5)
20402561 ความยั่งยืนและการสร้างคุณค่าในอุตสาหกรรมอาหาร Sustainability and Value Creation in Food Industry	3 (2-3-5)
20402571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ Active and Intelligent Packaging for Food	3 (2-3-5)
20402583 ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร Food Safety Management System	3 (2-3-5)
20402595 หัวข้อเฉพาะด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร Selected Topics in Innovation of Food Science and Technology	3 (2-3-5)

20402596 โครงการด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 3 (0-9-3)
 Projects in Innovation of Food Science and
 Technology

สำหรับรายวิชาเอกเลือก นักศึกษาสามารถเลือกจากรายวิชาที่มีรหัสวิชา (หลักร้อย) เลข 5 ที่สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเปิดสอน และ/หรือรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5) รายวิชาอื่นๆ ไม่นับหน่วยกิตสะสมของหลักสูตร

1. รายวิชาภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. รายวิชาที่ไม่ได้เป็นวิชาเอกบังคับหรือวิชาเอกเลือกตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับความรู้พื้นฐาน

หมายเหตุ : นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 และแบบ ก 2 ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ไม่เกินสี่ภาคการศึกษาปกติ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

3. วิชาเสริมพื้นฐานสำหรับนักศึกษาที่จำเป็นต้องเรียนโดยไม่นับหน่วยกิตเพื่อปรับพื้นฐานเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กรณีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ไม่ตรงสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือเทียบเท่า จะต้องเรียนวิชา

20402581 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (4) (4-0-8)
 Fundamental of Food Science and
 Technology

หมายเหตุ : () เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S หรือ U

**เกณฑ์การกำหนดรหัสรายวิชาของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร**

20402XXX แสดงถึง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชานวัตกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

เลขตัวแรกของรหัสวิชา (หลักร้อย) เลข 5, 6, 7, 8 แสดงถึง ระดับรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

เลข 5 และ 6 เป็นระดับรายวิชาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

และปริญญาโท

เลข 7 และ 8 เป็นระดับรายวิชาในระดับปริญญาเอก

เลขตัวรองสุดท้ายของรหัสวิชา (หลักสิบ) แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา/กลุ่มวิชาในสาขาวิชา ดังนี้

รหัส	0	กลุ่มวิชาระเบียบวิธีวิจัย
	1	กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร
	2	กลุ่มวิชาเคมีอาหารและการวิเคราะห์อาหาร
	3	กลุ่มวิชาโภชนาการ อาหารฟังก์ชันและอาหารเพื่อสุขภาพ
	4	กลุ่มวิชาองค์ประกอบอาหาร
	5	กลุ่มวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
	6	กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมอาหารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
	7	กลุ่มวิชาบรรจุภัณฑ์อาหาร
	8	กลุ่มวิชาการจัดการ การเป็นผู้ประกอบการและการบูรณาการ
	9	กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์ สัมมนา และอื่น ๆ

เลขตัวสุดท้ายของรหัสวิชา แสดงถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชานั้น ๆ (หลักหน่วย)

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
20402501	ระเบียบวิธีวิจัยนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	(3)	(2)	(3)	(5)
20402591	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
20402691	วิทยานิพนธ์ 1	6	0	18	0
รวม		6	0	18	0

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
20402592	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
20402692	วิทยานิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		6	0	18	0

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
20402593	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
20402693	วิทยานิพนธ์ 3	12	0	36	0
รวม		12	0	36	0

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
20402594	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
20402694	วิทยานิพนธ์ 4	12	0	36	0
รวม		12	0	36	0

3.1.4.2 แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
20402501	ระเบียบวิธีวิจัยทาง นวัตกรรมการวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร	(3)	(2)	(3)	(5)
20402521	กระบวนการสร้าง นวัตกรรมและ ผู้ประกอบการนวัตกรรม ทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร	3	1	6	4
20402582	เทคโนโลยีการประเมิน คุณภาพอาหาร	3	2	3	5
20402591	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		6	3	9	9

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
20402592	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
20402XXX	วิชาเลือก วิชาที่ 1	3	-	-	-
20402XXX	วิชาเลือก วิชาที่ 2	3	-	-	-
20402XXX	วิชาเลือก วิชาที่ 3	3	-	-	-
รวม		9	-	-	-

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
20402XXX	วิชาเลือก วิชาที่ 4	3	-	-	-
20402XXX	วิชาเลือก วิชาที่ 5	3	-	-	-
20402XXX	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)

20402XXX	วิทยานิพนธ์ 1	6	0	18	0
รวม		12	-	18	-

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
20402XXX	วิชาเลือก วิชาที่ 6	3	-	-	-
20402XXX	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
20402XXX	วิทยานิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		9	-	18	-

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

20402501 ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 3 (2-3-5)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร การวางแผนการวิจัย (experimental design) ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร การออกแบบการวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประมวลผลข้อมูล

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402501 Research Methodology for Innovation of Food Science and Technology 3 (2-3-5)
Prerequisite : None

The concepts of Innovation in food science and technology research, experimental designs in food science and technology research, data collection, analysis, integrate and interpretation of research results.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402591 สัมมนา 1 1 (0-2-1)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารทั่วไประดับปริญญาโท

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402591 Seminar 1 1 (0-2-1)

Prerequisite : None

Presentation and discussion of topics of interest in the general area of innovation in food science and technology for master degree students.

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

20402592 สัมมนา 2 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : 20402591 สัมมนา 1

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเฉพาะทางระดับปริญญาโท

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402592 Seminar 2 1 (0-2-1)

Prerequisite : 20402591 Seminar 1

Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area of innovation in food science and technology for master degree students.

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

20402593 สัมมนา 3 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : 20402592 สัมมนา 2

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

การนำเสนอความก้าวหน้าของงานวิจัยของนักศึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402593 Seminar 3 1 (0-2-1)

Prerequisite : 20402592 Seminar 2

Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area of innovation in food science and technology related to master thesis.

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

20402594 สัมมนา 4 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : 20402593 สัมมนา 3

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
อาหารเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402594 Seminar 4 1 (0-2-1)

Prerequisite : 20402593 Seminar 3

Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area
of innovation in food science and technology for master degree students.

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

2) วิทยานิพนธ์

20402691 วิทยานิพนธ์ 1 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ กำหนดกรอบแนวคิด การ
ออกแบบการทดลอง และวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์
ที่ปรึกษาเพื่อเลือกหัวข้อวิจัย พร้อมเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402691 Thesis 1 6 (0-18-0)

Prerequisite : None

Review the literature related to the master thesis, conceptual
framework, experimental design and thesis planning, emphasize the discussion with
advisory committee to select research topic and propose proposal.

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

20402692 วิทยานิพนธ์ 2

6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : 20402691 วิทยานิพนธ์ 1 หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

แผน ก แบบ ก 1

การทำวิทยานิพนธ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือต่างๆ การรวบรวมผลการทดลองและวิเคราะห์ผล แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ที่ปรึกษา และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำวิทยานิพนธ์

แผน ก แบบ ก 2

การทำวิทยานิพนธ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือต่างๆ การพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำวิจัย การประมวลองค์ความรู้จากวิทยานิพนธ์เพื่อการเรียบเรียงเขียนบทความวิจัยและการนำเสนอทางวิชาการ และเพื่อการเขียนอธิบายอย่างชัดเจนและกะทัดรัดในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานการพิมพ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402692 Thesis 2

6 (0-18-0)

Prerequisite : 20402691 Thesis 1 or approved by advisor

Plan A Type A 1

Research conduction with creativeness, theory and analysis techniques with instruments, data collection and interpretation, discussion with advisory committee and solving research problems.

Plan A Type A 2

Research conduction with creativeness, theory and analysis techniques with instruments, data collection and interpretation, development of independent thinking and expression of opinion, integration of knowledge for research publication, academic presentation and thesis writing in clear and concise manner, thesis preparation must be done according to Maejo University guideline.

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

20402693 วิทยานิพนธ์ 3 12 (0-36-0)

วิชาบังคับก่อน : 20402692 วิทยานิพนธ์ 2 หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

การรวบรวมผลการทดลองและวิเคราะห์ผล การพัฒนาความคิดแบบอิสระ การประมวลองค์ความรู้จากวิทยานิพนธ์เพื่อการเรียบเรียงเขียนบทความวิจัยและการนำเสนอทางวิชาการ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 36 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402693 Thesis 3 12 (0-36-0)

Prerequisite : 20402692 Thesis 2 or approved by advisor

Research data collection and interpretation, independent thinking and personal development, integration of research knowledge for research publication and academic presentation.

(Lecture 0 hour, Practice 36 hours, Self Study 0 hour/week)

20402694 วิทยานิพนธ์ 4 12 (0-36-0)

วิชาบังคับก่อน : 20402693 วิทยานิพนธ์ 3 หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

การพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อการแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำการวิจัย ประมวลองค์ความรู้ทั้งหมดเพื่อการเขียนอธิบายอย่างชัดเจนและกะทัดรัดในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานการพิมพ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 36 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402694 Thesis 4 12 (0-36-0)

Prerequisite : 20402693 Thesis 3 or approved by advisor

The development of independent thinking and expression of opinion, creating and integration knowledge which reflects research gained for thesis writing in clear and concise manner, thesis preparation must be done according to Maejo University guidelines.

(Lecture 0 hour, Practice 36 hours, Self Study 0 hour/week)

3) วิชาเสริมพื้นฐาน

20402581 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (4) (4-0-8)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พื้นฐานทางเคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพอาหาร สุขภาพอาหารและโภชนาการ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402581 Fundamental in Food Science and Technology (4) (4-0-8)

Prerequisite : None

Fundamental in food chemistry, food microbiology, food engineering, food quality assurance, food sanitation and nutrition.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

4) วิชาเอกบังคับ

20402521 กระบวนการสร้างนวัตกรรมและผู้ประกอบการนวัตกรรมทาง (3) (1-6-4)

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กระบวนการสร้างนวัตกรรม การคิดอย่างสร้างสรรค์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นนวัตกรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นนวัตกรรม และกระบวนการสร้างผู้ประกอบการนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

(บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402521 Innovation Process an Entrepreneurship for Food Science and Technology (3) (1-6-4)

Prerequisite : None

Innovation process, creative thinking, factors related to manufacturing and marketing of innovative food products, development of innovative food products, innovation entrepreneurship for food science and technology.

(Lecture 1 hour, Practice 6 hours, Self Study 4 hours/week)

20402582 เทคโนโลยีการประเมินคุณภาพอาหาร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เทคโนโลยีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหารโดยใช้เครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีวิเคราะห์ทางเคมีของอาหารโดยใช้เทคนิคสเปกโตรเมตรี เทคนิคโครมาโตกราฟี เทคโนโลยีวิเคราะห์ทางกายภาพของอาหาร ด้วยเครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัส เอกซเรย์ดิฟแฟรกชัน เทคนิคทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน การวิเคราะห์คุณภาพอาหารโดยเทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุล

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402582 Evaluation Technologies for Food Quality 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Sensory evaluation technologies for food quality using electric devices, chemical analysis technologies for food quality using spectrometry and chromatography, physical analysis technologies for food quality analysis using texture analyzer, x-ray diffraction, electron microscopy, analysis of food quality using molecular biology techniques.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

5) วิชาเอกเลือก

20402511 นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

อาหารดัดแปลงพันธุกรรม การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและสัตว์สำหรับการผลิตอาหาร จุลินทรีย์สำหรับการผลิตอาหาร เทคนิคทางภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีววิทยาสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402511 Innovation in Food Biotechnology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Genetically modified foods; Plant and animal tissue cultures for food production; microorganisms for food production; Immunology and molecular biology techniques for food quality analysis

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402522 เทคโนโลยีการผลิตเภสัชโภชนภัณฑ์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของเภสัชโภชนภัณฑ์ ชนิดของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและประโยชน์ต่อสุขภาพจากแหล่งต่างๆ เทคโนโลยีการแปรรูปเภสัชโภชนภัณฑ์ การทดสอบประโยชน์เชิงสุขภาพ กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402522 Nutraceutical Production Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Importance of nutraceutical, types and health benefits of bioactive compounds from different sources, processing technologies for nutraceutical production, health benefit testing, related laws and regulations.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402531 นวัตกรรมส่วนผสมอาหาร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

บทบาทของส่วนผสมอาหารและผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมต่อสุขภาพของผู้บริโภค คุณสมบัติทางเคมีและทางหน้าที่ของส่วนผสมอาหารที่เป็นนวัตกรรมและการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นนวัตกรรม การเลือกใช้ส่วนผสมอาหารที่เป็นนวัตกรรมเพื่อออกแบบคุณสมบัติทางกายภาพและทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นนวัตกรรม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402531 Innovation of Food Ingredients 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Role of innovative food ingredients and products in consumer wellness, chemical and functional properties of innovative food ingredients and their application in innovative food products, selection of innovative food ingredients to design physical and nutritional properties of innovative food products.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ 3 (2-3-5)
เป็นนวัตกรรมใหม่

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมบัติเชิงหน้าที่ของน้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันในอาหาร กลไกการทำหน้าที่อันตรกิริยาระหว่างองค์ประกอบอาหาร บทบาทของส่วนประกอบอาหารต่อคุณลักษณะและการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ บทบาทของ น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และลิพิดต่ออาหารมนุษย์ นวัตกรรมของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้บริโภค อิทธิพลของการบริโภคคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และลิพิดต่อโรคที่เกี่ยวข้อง ประเด็นของผู้บริโภคและกฎข้อบังคับ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402541 Functional Properties of Food Components and 3 (2-3-5)
Innovative Product Development

Prerequisite : None

Functional properties of water, carbohydrate, protein and lipids in foods, mode of action, interaction of food components, role of components in characteristics and quality improvement of innovative food products; role of water, carbohydrate, protein and lipids in human diet, its innovation related to consumer health, effects of dietary carbohydrate, protein and lipid intake on related diseases, consumer and regulatory issues

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402542 เทคโนโลยีของเอนไซม์ทางอาหาร 3 (2-3-5)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมบัติทางชีวเคมีของเอนไซม์ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ การผลิตและกิจกรรมของเอนไซม์ การผลิต การแยกและการทำเอนไซม์ให้บริสุทธิ์ การตรึงเอนไซม์ การใช้ประโยชน์ของเอนไซม์ในอุตสาหกรรมต่างๆ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402542 Food Enzyme Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Biochemical properties of enzyme; enzyme kinetics; enzyme production and activity; production, isolation and purification; immobilization; industrial applications of enzymes.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402543 เทคโนโลยีกลั่นรสของอาหาร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของเทคโนโลยีของกลั่นรสต่ออุตสาหกรรมอาหาร การผลิต การใช้ประโยชน์และการวิเคราะห์สารให้กลั่นรส การนำส่งสารให้กลั่นรสด้วยการเอนแคปซูเลชัน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402543 Food Flavor Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Importance of food flavor technology for the food industry, production, utilization and analysis of flavors, delivery of flavors using encapsulation.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402551 โภชนศาสตร์เฉพาะบุคคล 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การกำหนดและการเตรียมอาหารให้เหมาะสมสำหรับโภชนาการสำหรับตลอดช่วงชีวิตของมนุษย์รวมทั้ง โภชนาการเฉพาะบุคคล อาหารเฉพาะโรค แนวทางการพัฒนาและการแปรรูปอาหาร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402551 Personalized Nutrition 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Nutrition for human life cycle, personalized nutrition, disease specific diet, a guide for product development and processing

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402561 ความยั่งยืนและการสร้างคุณค่าในอุตสาหกรรมอาหาร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความท้าทายทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ยั่งยืน การพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน เครือข่ายการสร้างคุณค่าอย่างยั่งยืน แนวทางการนำไปสู่การปฏิบัติ การจัดการวัตถุดิบและห่วงโซ่อุปทานของการผลิตอาหาร แหล่งและองค์ประกอบของวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร การผลิตและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากวัสดุเศษเหลือที่ผลิตโดยเทคโนโลยีต่างๆ การประยุกต์ใช้วัสดุเศษเหลือและผลิตภัณฑ์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402561 Sustainability and Value Creation in Food Industry 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Challenges, sustainability-driven development of manufacturing technologies, sustainable product development, sustainable value creation networks, implementation perspectives; raw material and food supply chain managements, sources and compositions of wastes from agro-industry, production and properties of value-added products from waste produced with different technologies, applications of wastes and their products.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะการใช้บรรจุภัณฑ์อาหารดูดซับแก๊สและความชื้น ควบคุมการเปลี่ยนแปลงสีของอาหาร ปรับแต่งกลิ่นรสของอาหาร บรรจุภัณฑ์ต่อต้านการเจริญของจุลินทรีย์และการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน การประยุกต์ใช้บรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟกับอาหารชนิดต่าง ๆ รวมถึงการใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อติดตามตรวจสอบอายุการเก็บของอาหาร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402571 Active and Intelligent Packaging for Food 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Active and intelligent packaging, gas scavengers and moisture regulation, active packaging and color control, flavor modification, antimicrobial packaging, antioxidant packaging, active packaging in food variety, monitoring shelf life by packaging.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402583 ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ข้อกำหนดของระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร บริบทขององค์กร ความเป็นผู้นำ การวางแผน สิ่งสนับสนุน การดำเนินการ การประเมินสมรรถนะ การปรับปรุง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402583 Food Safety Management System 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Requirements for a food safety management system, context of the organization, leadership, planning, support, operation, performance evaluation, improvement and/or most recently updated version

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402595 หัวข้อเฉพาะด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หัวข้อเฉพาะที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

20402595 Selected Topics of Innovation in Food Science and 3 (2-3-5)

Technology

Prerequisite: None

Selected topic in innovation in food science and technology

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

20402596 โครงการด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 3 (0-9-3)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเตรียมความพร้อมในการทำงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์หรือปัญหาเฉพาะทางด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารภายใต้การดูแลแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา การ

วิเคราะห์ปัญหา ตั้งประเด็นคำถาม หรือสมมติฐานและวัตถุประสงค์ การสืบค้น รวบรวม และเรียบเรียง ข้อมูลเชิงวิชาการในที่เกี่ยวข้อง การวางแผนการทดลอง การเขียนและนำเสนอข้อเสนอหรือโครงร่างงาน ตลอดจนการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์เพื่อดำเนินการทดลองขั้นต้น

20402596 Projects in Innovation of Food Science and Technology 3 (0-9-3)

Prerequisite: None

Preparation in research study on special problems in innovation food science and technology under the supervision and mentoring of an advisor; problem analysis, hypothesis and objectives setting, literature review, experiment planning, proposal development and presentation, material and equipment preparation and preliminary experiment

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
1.	รองศาสตราจารย์	นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
			วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เทคโนโลยีการอาหาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2532
2.	รองศาสตราจารย์	นางวิจิตรา แดงปรก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
			วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2528
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายธีระพล เสน่ห์พันธุ์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์และ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553

หมายเหตุ ลำดับที่ 3 ได้ศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาโทควบปริญญาเอก

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
1.	รองศาสตราจารย์	นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
			วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	เทคโนโลยีการอาหาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535
			วิทยาศาสตร์บัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2532
2.	รองศาสตราจารย์	นางวิจิตรา แดงปรก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
			วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
			วิทยาศาสตร์บัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2528
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	Doctor of Philosophy	Packaging Technology	Victoria University, Australia	2552
			วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
			วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาว กนกวรรณ ตาลดี	Doctor of Philosophy	Food Science	University of Wisconsin-Madison, U.S.A.	2555
			วิทยาศาสตร์บัณฑิต	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายธีระพล เสนพันธุ์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558
			วิทยาศาสตร์บัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
6.	อาจารย์	นางสาวจิตราพร งามพีระพงศ์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	โภชนศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2560
			วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
			วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544

หมายเหตุ ลำดับที่ 4 และ 5 ได้ศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาโทควบปริญญาเอก

3.2.3 อาจารย์ผู้สอน

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
1.	รองศาสตราจารย์	นายวิวัฒน์ หวั่งเจริญ	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
			วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เทคโนโลยีการอาหาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2532
2.	รองศาสตราจารย์	นางวิจิตรา แดงปรก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
			วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2528
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวกรรณ อรรคนิตย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
			วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2539
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2534
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายชนันท์ภัทร์ ราษฎร์นิยม	Doctor of Philosophy	Packaging Technology	Victoria University, Australia	2552
			วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาว กนกวรรณ ตาลดี	Doctor of Philosophy	Food Science	University of Wisconsin-Madison, U.S.A.	2555
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายธีระพล เสนพันธุ์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553
7.	อาจารย์	นางสาวจิตราพร	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	โภชนศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2560

		งามพีระพงศ์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	อาหารและโภชนาการ เพื่อการพัฒนา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
			วิทยาศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยี อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544

หมายเหตุ ลำดับที่ 5 และ 6 ได้ศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาโทควบปริญญาเอก

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

จัดให้นักศึกษาทำงานวิจัยตามโจทย์ที่สนใจภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงานและวาจา และมีการสอบปากเปล่าโดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) สามารถวางแผนการวิจัยที่สอดคล้องกับโจทย์ปัญหาการวิจัย
- 2) สามารถใช้เทคนิควิธีและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำงานวิจัย
- 3) สามารถค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แก้ปัญหาในงานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยได้
- 4) เกิดองค์ความรู้จากการวิจัย
- 5) สามารถนำเสนองานวิจัยด้วยวาจา และเขียนรายงานผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – เดือนมีนาคม

หรือเป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประกาศใช้ในขณะนั้น

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 แผน ก แบบ ก 1

- 1) อาจารย์ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษา โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา ตลอดระยะเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์
- 3) จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- 4) มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการในศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย
- 5) ดำเนินการสอบโครงร่างภายในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 1

5.5.2 แผน ก แบบ ก 2

- 1) อาจารย์ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษา โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา ตลอดระยะเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์
- 3) จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ ให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- 4) มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการในศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย
- 5) ดำเนินการสอบโครงร่างภายในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 1

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) การประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากการสังเกตและการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร ทุกภาคการศึกษา
- 2) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการทำงานวิจัย ใช้วิธีการตรวจรายงานการวิจัยและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอกที่แต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	ตัวบ่งชี้
1. เป็นมหาบัณฑิตที่มีทักษะเป็นเลิศ รู้รอบ รู้ลึก รู้จริง กล้าคิด กล้าทำ กล้าเป็นผู้ประกอบการ ธุรกิจอิสระระดับชาติหรือนานาชาติ ในด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	กลยุทธ์ 1. ส่งเสริมการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอรับทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จากแหล่งทุนต่างๆ 2. สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และให้เกิดการยอมรับจากภายนอก 3. จัดกิจกรรมการศึกษาดูงานเชิงวิทยากรซึ่งมีความรู้ ความชำนาญจากหน่วยงานภายนอกมาบรรยายพิเศษหรือฝึกอบรมให้แก่ นักศึกษา ด้านการประกอบกิจการธุรกิจ และการสร้างผู้ประกอบการใหม่	1. นักศึกษาอย่างน้อยปีละ 1 คน ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 2. นักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 50 เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ ในด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 3. นักศึกษาทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมการบรรยายพิเศษใน ด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และการประกอบการธุรกิจหรือการสร้างผู้ประกอบการใหม่ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. มีภาวะผู้นำ ในวงการวิชาการในระดับชาติ และนานาชาติ	กลยุทธ์ 1. ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ไปฝึกงานหรือได้รับคำปรึกษาจาก	1. นักศึกษาอย่างน้อยปีละ 1 คน ได้รับโอกาสไปฝึกงานกับผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงาน

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	ตัวบ่งชี้
	ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย เพื่อฝึกประสบการณ์ 2. ส่งเสริมให้นักศึกษาจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกการเป็นผู้นำทางด้านวิชาการหรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3. ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ	ภายนอกในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย 2. นักศึกษาได้ร่วมกิจกรรมการพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. นักศึกษาได้ร่วมกิจกรรมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
3. มีทักษะด้านวัฒนธรรมการวิจัยที่เข้มแข็ง (Strong Research Culture)	กลยุทธ์ 1. จัดประชุมสัมมนาระหว่างนักศึกษากับคณาจารย์ เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การวิจัย 2. จัดการบรรยายพิเศษให้นักศึกษาตระหนักรู้ด้านจรรยาบรรณของการวิจัย 3. มีการสอน และการเรียนรู้แบบ project-based learning ในด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	1. นักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 50 ได้เข้าร่วมประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์วิจัย 2. นักศึกษารู้และเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณของการวิจัยและไม่ทำผิดจรรยาบรรณ
4. มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน	กลยุทธ์ 1. ส่งเสริมการใช้สารสนเทศในงานวิชาการหรือการเรียนการสอนในด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	1. นักศึกษาสามารถสืบค้นและใช้งานสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนและงานวิจัยได้ 2. นักศึกษาสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อนำเสนอ จัดทำรายงาน และ/

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของ นักศึกษา	ตัวบ่งชี้
	2. จัดอบรมความรู้เพิ่มเติมเฉพาะ ด้าน สำหรับการใช้สารสนเทศทาง การศึกษาร่วมกับสำนักหอสมุด หรือศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	หรือ โพสต์เตอร์เผยแพร่ผลงาน ทางวิชาการได้

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

4.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

4.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความยึดมั่นในความดีงามทางวิชาการ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย และตรงต่อเวลา
- 2) มีความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับปัญหาคุณธรรม และจริยธรรมที่ซับซ้อน
- 3) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม และจริยธรรม

4.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตา
กรุณา และความเสียสละ
- 2) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาและการส่งงาน
ภายในเวลาที่กำหนด
- 3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน
- 4) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน การประพฤติตน
เป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

4.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำทั้งจากงานเดี่ยวและงานกลุ่ม
- 3) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา

4.2.2 ด้านความรู้

4.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษาได้อย่างถ่องแท้
- 2) มีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาการของตนกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 3) มีความสามารถในการประเมินค่า และพัฒนาสาขาวิชาการของตนในทันต่อการเปลี่ยนแปลงใหม่ในระดับชาติ

4.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย และการสร้างสถานการณ์จำลอง เป็นต้น และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย
- 2) การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ

4.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อยและให้คะแนน
- 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
- 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า

4.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

4.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถเชิงการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ

- 2) มีความสามารถในการออกแบบและดำเนินโครงการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหา
- 3) มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมและพัฒนาองค์ความรู้

4.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มอบหมายงานที่พัฒนาผู้เรียนให้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิพากษ์ได้ โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลาย
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสนประยุกต์ความรู้ในการแก้ไขปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ไขปัญหา (Problem-Based Learning) หรือ การจัดทำโครงการ (Project-Based Learning) และการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research-Based Learning)
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสนบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่นๆ ได้ เช่น การฝึกปฏิบัติงานจริง การทำกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เป็นต้น
- 4) มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานค้นคว้าข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นๆ ที่

เกี่ยวข้องนำมาบูรณาการ

4.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากการสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
- 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย

- 3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

4.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และเคารพสิทธิของผู้อื่น
- 2) มีความสามารถในการจัดการเกี่ยวกับข้อโต้แย้ง และปัญหาต่างๆ
- 3) มีทักษะการเป็นผู้นำและแสดงออกได้อย่างเหมาะสมตามโอกาส

4.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นที่นักศึกษาสนใจ
- 2) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและองค์กร การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร การปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม การยอมรับผู้อื่น เป็นต้น
- 3) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่มและผู้รายงานผล
- 4) ปลุกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม
- 5) เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคนได้เสนอความคิดเห็น โดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่ได้รับมอบหมายให้ค้นคว้า
- 6) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- 2) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน

4.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล คัดกรอง และนำเสนอข้อมูลได้

2) มีความสามารถในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบุคคลต่างๆ ในวงการวิชาการระดับชาติ

3) มีความสามารถในการนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ในระดับชาติ

4.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะภาษา

2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล พร้อมการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล และสามารถนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติและทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้

4.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย

2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม

3) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน

4.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

[illegible]

รายวิชา	ทักษะด้าน คุณธรรมและ จริยธรรม			ทักษะด้าน ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะด้าน ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะในการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
3) วิชาเอกบังคับ															
20402521 กระบวนการ สร้างนวัตกรรมและ ผู้ประกอบการนวัตกรรมทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○		●	
20402582 เทคโนโลยีการ ประเมินคุณภาพอาหาร	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	
4) วิชาเอกเลือก															
20402511 นวัตกรรม เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●		○	●	●	
20402522 เทคโนโลยีการ ผลิตเภสัชโภชนภัณฑ์	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●		○		●	
20402531 นวัตกรรม ส่วนผสมอาหาร	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	
20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ ของส่วนประกอบอาหารและ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็น นวัตกรรมใหม่	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	
20402542 เทคโนโลยีของ เอนไซม์ทางอาหาร	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	
20402543 เทคโนโลยีกลิ่น รสของอาหาร	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	
20402551 โภชนศาสตร์ เฉพาะบุคคล	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	
20402561 ความยั่งยืนและ การสร้างคุณค่าใน อุตสาหกรรมอาหาร	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	
20402571 บรรจุภัณฑ์ อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุ ภัณฑ์อัจฉริยะ	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	
20402583 ระบบการจัดการ ความปลอดภัยอาหาร	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	-	○	●	●	

รายวิชา	ทักษะด้าน คุณธรรมและ จริยธรรม			ทักษะด้าน ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะด้าน ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะในการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
20402595 หัวข้อเฉพาะด้าน นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	
20402596 โครงการด้าน นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	

หมายเหตุ: ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

4.3 การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และสอดคล้องกับ Bloom's Taxonomy ระดับใด

PLOs	Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level
1	สามารถสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	√		C
2	สามารถใช้เทคโนโลยีในการประเมินคุณภาพอาหาร	√		E
3	สามารถดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	√		AP
4	มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศ	√		U

	ในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์ เกี่ยวกับนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหารได้			
5	มีแนวความคิดของการเป็นผู้ประกอบการ ใหม่ (New Startups)		√	U

Bloom's Taxonomy :

R = Remembering

U = Understanding

AP = Applying

AN = Analyzing

E = Evaluating

C = Creating

4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLOs	รายละเอียด	ผู้ใช้งาน มหาบัณฑิต	วิชา ชีพ	ภาค สังคม	นักศึกษา	อาจารย์	มหา- วิทยาลัย
1	สามารถสร้างนวัตกรรมทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร	F	F	M	F	F	F
2	สามารถใช้เทคโนโลยีในการ ประเมินคุณภาพอาหาร	F	F	M	F	F	F
3	สามารถดำเนินการตาม กระบวนการวิจัยเกี่ยวกับ	F	F	M	F	F	F

	นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร						
4	มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารได้	F	F	M	F	F	F
5	มีแนวความคิดของการเป็นผู้ประกอบการใหม่ (New Startups)		F	M	F	F	F

F = Fully fulfilled

M = Moderately fulfilled

P = Partially fulfilled

4.5 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร

รายวิชา	PLO 1 (C)	PLO 2 (E)	PLO 3 (AP)	PLO 4 (U)	PLO 5 (U)
1) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต					
20402501 ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร			√	√	
20402581 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		√	√	√	√
20402591 สัมนา 1			√	√	
20402592 สัมนา 2			√	√	
20402593 สัมนา 3			√	√	
20402594 สัมนา 4			√	√	
2) วิทยานิพนธ์					
20402691 วิทยานิพนธ์ 1	√	√	√	√	√
20402692 วิทยานิพนธ์ 2	√	√	√	√	√
20402693 วิทยานิพนธ์ 3	√	√	√	√	√
20402694 วิทยานิพนธ์ 4	√	√	√	√	√

รายวิชา	PLO 1 (C)	PLO 2 (E)	PLO 3 (AP)	PLO 4 (U)	PLO 5 (U)
3) วิชาเอกบังคับ					
20402521 กระบวนการสร้างนวัตกรรมและผู้ประกอบการนวัตกรรมทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	√		√	√	√
20402582 เทคโนโลยีการประเมินคุณภาพอาหาร		√		√	
4) วิชาเอกเลือก					
20402511 นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร	√	√		√	√
20402522 เทคโนโลยีการผลิตเภสัชโภชนภัณฑ์	√	√		√	√
20402531 นวัตกรรมส่วนผสมอาหาร	√	√		√	√
20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ เป็นนวัตกรรมใหม่	√	√		√	√
20402542 เทคโนโลยีของเอนไซม์ทางอาหาร		√		√	√
20402543 เทคโนโลยีกลิ่นรสของอาหาร		√		√	√
20402551 โภชนศาสตร์เฉพาะบุคคล		√		√	√
20402561 ความยั่งยืนและการสร้างคุณค่าในอุตสาหกรรมอาหาร	√	√		√	√
20402571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ		√		√	√
20402583 ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร		√		√	
20402595 หัวข้อเฉพาะด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	√	√		√	√
20402596 โครงการด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	√	√	√	√	√

Bloom's Taxonomy :

R = Remembering

U = Understanding

AP = Applying

AN = Analyzing

E = Evaluating

C = Creating

**4.6 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน (ตามมาตรฐาน
คุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา)**

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้าน คุณธรรม และ จริยธรรม (จิตพิสัย)			ทักษะด้าน ความรู้ (ความรู้)			ทักษะทาง ปัญญา (ทักษะพิสัย)			ทักษะด้าน ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ (ทักษะพิสัย)			ทักษะในการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ (ทักษะพิสัย)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO1 สามารถสร้าง นวัตกรรมทาง วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร	•			•	•		•	•	•	•			•		
PLO2 สามารถใช้ เทคโนโลยีในการ ประเมินคุณภาพ อาหาร	•			•	•		•	•		•			•		
PLO3 สามารถ ดำเนินการตาม กระบวนการวิจัย เกี่ยวกับนวัตกรรมทาง วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร	•	•	•	•	•		•	•	•	•			•	•	•
PLO4 มีความสามารถ ในการเรียนรู้ตลอด ชีวิต (lifelong learning) โดยใช้ สารสนเทศ ในการสืบค้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์เกี่ยวกับ นวัตกรรมวิทยาศาสตร์	•			•	•		•			•			•		

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้าน คุณธรรม และ จริยธรรม (จิตพิสัย)			ทักษะด้าน ความรู้ (ความรู้)			ทักษะทาง ปัญญา (ทักษะพิสัย)			ทักษะด้าน ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ (ทักษะพิสัย)			ทักษะในการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ (ทักษะพิสัย)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
และเทคโนโลยีอาหาร ได้															
PLO5 มีแนวความคิด ของการเป็น ผู้ประกอบการใหม่ (New Startups)	●			●	●		●			●			●		

หมายเหตุ: ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

4.7 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	สามารถใช้เทคโนโลยีในการประเมินคุณภาพอาหาร และสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเพื่อเป็นผู้ประกอบการใหม่ (New Startups)
2	สามารถดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning)) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารได้

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 ข้อ 9 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา กำหนดระบบการให้คะแนนและแต้มระดับคะแนนในการประเมินผลรายวิชา โดยแบ่งระดับคะแนนเป็นอักษรผลการศึกษา 8 ระดับ ดังนี้

อักษรระดับคะแนน	ระดับผลการเรียน	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ค่อนข้างดี (Above average)	2.5
C	ปานกลาง (Average)	2.0
D ⁺	ค่อนข้างอ่อน (Below average)	1.5
D	อ่อน (Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0.0

อักษร ความหมาย

- S ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory) และแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
- U ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) และแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน
- CE หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Exam) เกณฑ์เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- CP หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio) เกณฑ์เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- CS หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Tests) เกณฑ์เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- CT หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ (Credits from Training) เกณฑ์เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- V ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผล และมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- UV ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผล และมีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 80
- I ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

- W ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา (Withdraw) หรือนักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา หรือถูกไล่ออกหรือให้ออกจากมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้น
- OP การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (On Progress) ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด นอกจากนี้กำหนดให้แสดงอักษรผลการศึกษารายวิชาที่ไม่มีแต่มีระดับคะแนนดังนี้

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของเกณฑ์การวัดผลกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานหลักสูตร
- 2) เมื่อมีรายวิชาตัดเกรดเรียบร้อยแล้ว ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือกรรมการระดับอื่นตามความเหมาะสม พิจารณากระบวนการประเมิน และให้เกรดในรายวิชานั้น ถ้าผิดสังเกต เช่น มี A หรือ C หรือมี I มากเกินไป ให้บันทึกและรายงานผลต่อกรรมการประจำคณะ
- 3) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยประเมินความสอดคล้องของเกณฑ์การวัดผลกับการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น
- 4) กรรมการประจำคณะจัดประชุมพิจารณาเกรด โดยบรรจุเรื่องการทวนสอบให้เป็น วาระพิจารณาการรายงานผลจากข้อ 1
- 5) กรรมการประจำคณะ อาจพิจารณาให้อาจารย์ประจำรายวิชาทบทวนการให้เกรด
- 6) มีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมเป็นคณะกรรมการในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- 1) ภาวะการได้ทำงานของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบ การงานอาชีพ
- 2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถามเพื่อ ประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบ ระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น
- 3) การประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- 4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาส ใน ระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและ เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

5) การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนสิทธิบัตร, (ข) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ, (ค) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ, (ง) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

3.1 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

- 1) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 2) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 3) นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 ให้อยู่ในเงื่อนไขและดุลพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาโทประจำสาขาวิชา ทั้งนี้ต้องสอบผ่านประมวลความรู้ไม่เกิน 4 ภาคการศึกษาปกตินับแต่ภาคการศึกษาแรกที่รายงานตัวเข้าศึกษา โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ก่อนการสอบวิทยานิพนธ์
- 4) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง

3.2 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

- 1) ศึกษาครบถ้วนทุกรายวิชาตามข้อกำหนดของหลักสูตร โดยต้องได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I และ/หรือ OP
- 2) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

4) นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 ให้อยู่ในเงื่อนไขและดุลพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับปริญญาโทประจำสาขาวิชา ทั้งนี้ต้องสอบผ่านประมวลความรู้ไม่เกิน 4 ภาคการศึกษา ปกติ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่รายงานตัวเข้าศึกษา โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ก่อนการสอบวิทยานิพนธ์

5) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว อย่างน้อย 1 เรื่อง

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การรับอาจารย์ใหม่

การรับอาจารย์ใหม่ กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่ต้องการโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นำเสนอผ่านคณะกรรมการประจำคณะฯ กองการเจ้าหน้าที่ประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่ และแต่งตั้งกรรมการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ทำการดำเนินการสอบคัดเลือกด้วยความโปร่งใส เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามต้องการ

2. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) ให้อาจารย์ใหม่เข้ารับการปฐมนิเทศของมหาวิทยาลัย ซึ่งกำหนดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการอบรม เพื่อให้มีความรู้ในเรื่องของการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสม การพัฒนาสมรรถนะหลัก เช่น ทักษะการวิจัย การให้คำปรึกษาและความกระตือรือร้น และการเป็นแบบอย่างที่ดี เป็นต้น รวมถึงบทบาทหน้าที่ของอาจารย์มหาวิทยาลัยและจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2) การชี้แจงและแนะนำหลักสูตร รายวิชาในหลักสูตร

3) การกำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมพัฒนาตนเองทางด้านวิชาการ

4) คณะฯ จัดให้มีการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและนโยบายระบบการทำงานต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องของคณะฯ

5) ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการตามเวลาที่กำหนด โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงคอยแนะนำ

3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

3.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาเชิงวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน

2) สนับสนุนให้มีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องวิจัยในชั้นเรียน

3.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์พัฒนาผลงานเพื่อเพิ่มศักยภาพตามตำแหน่งงาน เช่น การประชุมวิชาการ และตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารนานาชาติ

2) ส่งเสริมให้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ และเพิ่มพูนความรู้ด้านวิชาการ และวิชาชีพ

3) สนับสนุนทุนวิจัยสำหรับอาจารย์ใหม่ทุกคน และส่งเสริมให้มีการร่วมมือในงานวิจัย ทั้งในและต่างประเทศ

4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์จัดทำผลงานเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

5) มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์ และควบคุมดูแลให้คณาจารย์ถือปฏิบัติ

6) ส่งเสริมให้อาจารย์สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีตำแหน่งทางวิชาการ

7) ส่งเสริมให้อาจารย์มีความร่วมมือภาครัฐ-ภาคเอกชน (Public Private Partnership, PPP)

8) มีการส่งเสริมให้อาจารย์ไปปฏิบัติงานร่วมภาคเอกชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน (Talent Mobility)

9) ส่งเสริมให้อาจารย์มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร (Corporate Social Responsibility, CSR)

10) ส่งเสริมให้อาจารย์มีการดำเนินกิจการภายใต้หลักจริยธรรมและการจัดการที่ดี

11) ส่งเสริมให้อาจารย์มีความทันสมัยเพื่อให้เท่าทันการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงทางเทคนิค (Technical changes) เก่ง ชำนาญ (Adept) พัฒนา (Evolve) ครุ่นคิดใคร่ครวญ (Revolve) การเปลี่ยนรูป การแปรรูป (Transformation) และทางด้านภาษา (Language)

12) ส่งเสริมให้อาจารย์มีเสรีภาพ (Freedom) การเห็น การฟัง การอภิปราย (Debate) ความคิดตนเอง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ได้มีการวางแผนและมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มีการทบทวน และปรับปรุงพัฒนา ตลอดระยะเวลาที่การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวนี้ โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็นไปตามหลักสูตรระดับปริญญาโททางวิชาการ ซึ่งได้พิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 12 ข้อ

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีจำนวนอย่างน้อย 3 คน โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3 คน ดังนี้

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.	ตรง/สัมพันธ์
1.	รองศาสตราจารย์	นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีอาหาร เทคโนโลยีการอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546 2535 2532	ตรง
2.	รองศาสตราจารย์	นางวิจิตรา แดงปรก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาศาสตรบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การอาหาร วิทยาศาสตร์การอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2546 2538 2528	ตรง
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายธีระพล แสนพันธุ์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตรบัณฑิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558 2553	ตรง

หมายเหตุ ลำดับที่ 3 ได้ศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาโทควบปริญญาเอก

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 3 ท่าน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก 3 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ 2 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีคุณวุฒิตรงกับสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้ง 3 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 3 ท่าน มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย คิดเป็นร้อยละ 100

1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็นหลักสูตรปรับปรุง ที่เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 โดยหลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ปี 2558 คือ อาจารย์ผู้สอนต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบระยะ 5 ปีย้อนหลัง

1.5 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็นหลักสูตรปรับปรุง ที่เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 โดยหลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 คือ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็นหลักสูตรปรับปรุง ที่เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 โดยหลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาปี 2558 คือ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูล ที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง

1.7 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็นหลักสูตรปรับปรุง ที่เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 โดยหลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาปี 2558 คือ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติทางวิชาการดังนี้

1) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณา แต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

2) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง

1.8 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ได้กำหนดเกณฑ์การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง

แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว อย่างน้อย 1 เรื่อง

1.9 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ได้มีการกำหนดจำนวนนักศึกษาเข้ารับเข้าให้สอดคล้องกับภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

จำนวน 1 คน/ปีการศึกษา

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

จำนวน 5 คน/ปีการศึกษา

โดยหลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรสำหรับรองรับการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาอย่างเพียงพอ ดังนี้

1. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก และดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 2 ท่าน

(เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา)

2. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก และดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 4 ท่าน

(เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา)

3. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 2 ท่าน
(เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 5 คน ต่อภาคการศึกษา)

1.10 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีการส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยหลักสูตรได้รับการจัดสรรทุนวิจัยจากคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อเป็นทุนวิจัยให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกปี และหลักสูตรได้ส่งเสริมให้อาจารย์ขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกคณะเพิ่มเติม เช่น วช. สกอ. สกสว. เป็นต้น

1.11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปี การศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อย ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็นหลักสูตรปรับปรุง ที่เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565

1.12 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตร และการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็นหลักสูตรปรับปรุง ที่เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 และได้ดำเนินการตรงตามตัวบ่งชี้ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีการจัดประชุมเพื่อการบริหารหลักสูตรและวางแผนพัฒนาหลักสูตรจากผลการประเมินเพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพตามเกณฑ์อย่างน้อยปีการศึกษาละ 2 ครั้ง

2. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็นหลักสูตรปรับปรุง ที่มีการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติระดับอุดมศึกษา โดยมีการจัดทำเล่ม มคอ. 2 ให้สอดคล้องกับระเบียบของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และจะดำเนินการจัดส่งพิจารณารับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตร

3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร จะดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ครบทุกวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาตาม แบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 ไม่เกิน 2 สัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษา

4. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร จะดำเนินการจัดทำรายงานผลของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ครบทุกวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาตาม แบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังปิดภาคการศึกษา

5. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.1.1 จัดสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสาขานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

2.1.2 ประเมินการความต้องการแรงงานประจำปี

2.1.3 มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเมื่อครบรอบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2.2 การได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ร่วมใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ตามการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ http://www.e-manage.mju.ac.th/survey_ALLRPT.aspx

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีระบบและกลไกการรับนักศึกษาที่ประกอบด้วยกลไกระดับมหาวิทยาลัย และระดับหลักสูตร

1. ระดับมหาวิทยาลัย มีคณะกรรมการอำนวยการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิต

ศึกษา เป็นผู้วางแผนและกำกับนโยบายการรับนักศึกษา กองแผนงานทำหน้าที่รวบรวมจำนวนนักศึกษาและรายงานผลการดำเนินงานในแต่ละช่วงให้คณะกรรมการผู้บริหารทราบ

2. ระดับหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผน กำหนดจำนวนนักศึกษาและคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และรายงานข้อมูลให้แก่คณะฯ รับทราบคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ได้กำหนดตาม มคอ.2 และข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ได้มีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อม โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการพิจารณาโครงการ/กิจกรรม ผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ งบประมาณ และระยะเวลาในการจัดโครงการ/กิจกรรม มีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการอย่างสม่ำเสมอ

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการแนะแนวกับนักศึกษาในระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีแนวทางปฏิบัติตามมหาวิทยาลัยดังนี้

3.2.1 หลักสูตรทำการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อทำหน้าที่ควบคุม ดูแลและให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่การพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ การทำวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษาสามารถจบอย่างมีคุณภาพได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ทุกคนจัดทำตารางการทำงาน พร้อมกำหนดเวลาว่างเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าพบได้ตามเวลาที่ได้กำหนดไว้

3.2.3 อาจารย์เปิดช่องทางการสื่อสารทางสารสนเทศ เช่น e-mail, Facebook, Microsoft team, Zoom cloud meeting ฯลฯ

อีกทั้งมีการเพิ่มช่องทางการอุทธรณ์ ในกรณีที่นักศึกษาสงสัยเรื่องการประเมินผลในรายวิชาหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

- 1) ให้สอบถามจากอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา
- 2) ยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบภายใน 1 ภาคการศึกษาหลังจากวันประกาศผลการศึกษา
- 3) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์ได้โดยตรงต่อคณบดี/อธิการบดี หรือคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

การพัฒนานักศึกษาและการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ได้มีระบบและกลไก โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำการพิจารณาวางแผนโครงการ/กิจกรรม ผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ งบประมาณ และระยะเวลาในการจัดโครงการ/กิจกรรม อีกทั้งมีการออกแบบรายวิชาต่างๆ ตามโครงสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันประกอบด้วย (1) กลุ่มวิชาหลัก (2) กลุ่มทักษะชีวิตและวิชาชีพ (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ (4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี มีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการอย่างสม่ำเสมอ

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขานวัตกรรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีการสร้างระบบและกลไก การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร

นำผลการประเมินรายงานในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อีกทั้งมีการนำเอาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาผ่านหลายช่องทาง เช่น กล่องรับข้อร้องเรียนและแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา การร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากนั้นนำข้อร้องเรียนดังกล่าวเข้าที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการอย่างสม่ำเสมอ

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ในการรับอาจารย์ใหม่ได้มีการกำหนดกรอบอัตรากำลังผ่านคณะไปยังมหาวิทยาลัย เมื่อได้รับการจัดสรรกรอบอัตรากำลัง สาขาวิชาดำเนินการสรรหาอาจารย์ตามขั้นตอนการดำเนินการสรรหาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งในการรับอาจารย์ใหม่ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1.1.1 กำหนดคุณสมบัติ

1) คุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่มหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตเฉพาะทาง ระดับบัณฑิตศึกษาและวิจัย (ค1)

2) คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัคร

- สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องมีผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สมัคร

- มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

4.1.1.2 การคัดเลือกหรือการสอบคัดเลือกโดยการสอบข้อเขียน หรือ สอบสัมภาษณ์ และ/หรือทดสอบความสามารถในการสอน โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัย/คณะแต่งตั้ง

4.1.1.3 การแต่งตั้งและประเมินผลการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4.1.2 แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และระเบียบ/ประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ประกาศใช้ในขณะนั้น และระเบียบ/ประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม

4.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่สนับสนุน ช่วยเหลือและดำเนินกิจกรรมได้ครบถ้วน ตามเกณฑ์ของการประกันคุณภาพหลักสูตร

4.1.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรมีส่วนร่วม ในกิจกรรมตามข้อ 4.1.2 และข้อ 4.1.3 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีการจัดทำแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เป็นรูปธรรม ภายใต้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการทำงานร่วมกับคณะฯ เพื่อจัดทำแผนในการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรของหลักสูตรฯ ได้พัฒนาความรู้และทักษะวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีระบบการส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรที่มีศักยภาพสูงให้มีโอกาสประสบความสำเร็จและก้าวหน้าในอาชีพอย่างรวดเร็วตามสายงานโดยมีการทำแผนพัฒนารายบุคคลผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนได้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างต่อเนื่องโดยไม่จำกัดจำนวนตามเงื่อนไขของประกาศคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรและมหาวิทยาลัยแม่โจ้

4.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 100 มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทาง

วิชาการเพิ่มขึ้น อาทิ เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้คณะยังได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการ ทำงานวิจัย และนำผลงานวิจัยนั้นๆ มาเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีการสร้างระบบและกลไก การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อหลักสูตร นำผลการประเมินรายงานในการประจำหลักสูตร อีกทั้งมีการนำเอาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

5. หลักสูตร การเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรสอดคล้องตามกรอบ TQF (Thailand Qualifications Framework for Higher Education) หรือเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และใช้ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรภายใต้มหาวิทยาลัย ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอยู่ภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยเรื่อง แนวปฏิบัติการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร พ.ศ. 2559

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็น หลักสูตรปรับปรุง คาดว่าเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 โดยมีแผนการปรับปรุงหลักสูตร ทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลง ได้กำหนดรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรในปี 2564 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ให้แต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณารายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความเหมาะสม

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมเสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตร
4. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร พ.ศ. 2559 ภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย
5. ดำเนินการจัดทำเล่ม มคอ.2 และแนวทางปฏิบัติการเปิด/ปิด/ปรับปรุง หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็น หลักสูตรปรับปรุง มีระบบและกลไก ดำเนินงานของหลักสูตรผ่านเวทีการดำเนินงานดังนี้

1. จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง อาจารย์ประจำหลักสูตร ร้อยละ 80 มีส่วนร่วม ในการประชุม เพื่อการเตรียมการจัดการเรียนการสอนและการประเมินการบริหารหลักสูตร
2. จัดประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาในหลักสูตรอย่างน้อย ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อ
 - การแบ่งภาระงานสอน จากภาระงานขั้นต่ำ (9 ชั่วโมง/สัปดาห์) และจากนั้น
 - กำหนดอาจารย์ผู้สอนตามความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการสอนวางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล
 - การกำกับติดตามและการตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งก่อนเปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา อีกทั้งกำกับรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบำรุงและวัฒนธรรม
 - การให้ความเห็นชอบการประเมินผลการเรียนการสอน
 - เก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
 - หาแนวทางที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมาย
 - มีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการอย่างสม่ำเสมอ

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่งเกรดแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินการเรียนการสอน ตามแบบฟอร์ม มคอ. 5 และ มคอ.6 ภายใน 30 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละเทอม จากนั้น ดำเนินส่งผลการเรียนให้คณะฯ ดำเนินการต่อไปยังมหาวิทยาลัย จะต้องผ่านการพิจารณาผลการเรียน จากคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการ ตัดเกรด และเป็นไปตามเกณฑ์ของคณะ

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้จัดการบริหารทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละด้านดังนี้

6.1 การบริหารงบประมาณ

- 1) จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหลักสูตรภายในคณะเดียวกัน/ต่าง คณะ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

6.2 ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีอาคารพนม สมิตานนท์ และอาคารโรงงานนาร่องคณะ วิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เป็นสถานที่สอน ประกอบด้วยห้องเรียนขนาดเล็ก 4 ห้อง ห้องเรียนขนาดใหญ่ 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 9 ห้อง

นอกจากนี้หลักสูตรยังมีห้องสมุดและทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ในห้องสมุดอย่างเพียงพอ เหมาะสม โดยหลักสูตรมีห้องสมุดสำหรับนักศึกษา 2 แห่ง ได้แก่

- ห้องสมุดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เป็นแหล่งรวบรวมปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตร
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ หนังสือ ตำรา ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ที่จะสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านวิชาการ การ วิจัย และด้านอื่นๆ ได้

สำนักหอสมุดมีการบริหารจัดการด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ โดยสำนักหอสมุดเป็นศูนย์กลางในการให้บริการทางวิชาการในการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการด้านต่างๆ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การเรียนรู้ และการวิจัย ให้กับผู้รับบริการ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัย และบุคคลภายนอก มีการดำเนินการจัดซื้อจัดหาทรัพยากรสารสนเทศตามแผนพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศและนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ โดยให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่มีการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยและสนับสนุนการค้นคว้าวิจัย

ในการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศ ผู้รับบริการสามารถเสนอแนะรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการเข้ามาถึงสำนักหอสมุดผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ แบบฟอร์มเสนอชื่อออนไลน์ การเสนอชื่อผ่านการติดต่อเจ้าหน้าที่ด้วยตนเอง และดำเนินการจัดซื้อจัดหาตามหลักเกณฑ์และนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของสำนักหอสมุด นอกจากนี้มีการจัดโครงการ Maejo Book Fair ขึ้นเป็นประจำทุกปี เพื่ออำนวยความสะดวกให้อาจารย์ นักศึกษา และบุคลากร สามารถเลือกซื้อหนังสือที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาได้โดยสะดวก มีร้านหนังสือและสำนักพิมพ์ให้เลือกหลากหลาย มีการจัดโครงการ Direct Purchasing เพื่อนำเสนอหนังสือเกี่ยวกับสาขาหลักสูตรที่มีการเรียนการสอน โดยให้อาจารย์ช่วยคัดเลือกเพื่อนำมาให้บริการในห้องสมุด ในปีการศึกษา 2562 ได้จัดกิจกรรมเชิงรุก Direct Purchasing จำนวน 2 คณะ ได้แก่ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีและวิทยาลัยพลังงานทดแทน

ปัจจุบันสำนักหอสมุดมีทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยจำนวน 16 คณะ 112 หลักสูตร ประกอบด้วยหนังสือภาษาไทย 139,516 เล่ม หนังสือภาษาต่างประเทศ 36,165 เล่ม วารสารภาษาไทย 942 รายชื่อ วารสารภาษาต่างประเทศ 469 รายชื่อ สื่อโสตทัศนวัสดุ 5,585 รายชื่อ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 969 รายชื่อ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ 12 รายชื่อ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 15 ฐาน และโปรแกรมจัดการรายการบรรณานุกรม 1 โปรแกรม ได้แก่ 1) ACM Digital Library 2) IEEE/IET Electronic Library (IEL) 3) Web of Science 4) ProQuest Dissertation & Theses Global 5) SpringerLink Journal 6) American Chemical Society Journal (ACS) 7) Emerald Management (EM92) 8) Academic Search Complete (ASC) 9) EBSCO Discovery Service (EDS) Plus Full Text 10) Computer & Applied Sciences Complete (CASC) 11) ScienceDirect 12) iQNewsClip 13) Jstor Life Sciences Collection 14) Jstor Life Business Collection 15) CABI Database และ 16) โปรแกรม EndNote โดยผู้รับบริการสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ที่มีให้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ตลอด 24 ชั่วโมง ให้บริการหนังสือด้วยการจัดชั้นหนังสือโดยแบ่งหมวดหมู่ตามแบบทศนิยมดิวอี้ (Dewey Decimal Classification) ให้บริการยืมและรับคืนหนังสือด้วยระบบ

Barcode ผ่านระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ALIST ให้บริการสืบค้นสารสนเทศผ่าน OPAC โดยมี Single Search Service เป็นเครื่องมือช่วยในการสืบค้นข้อมูลจากหลายแหล่งภายในการค้นครั้งเดียว เพื่ออำนวยความสะดวกและสนับสนุนการศึกษาและวิจัยของผู้รับบริการ

ปัจจุบันสำนักหอสมุดมีจำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการ แบ่งตามหลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย แบ่งออกเป็นหนังสือ สื่อโสตทัศนวัสดุ วารสาร และฐานข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

จำนวนหนังสือ ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2564

หมวด คำอธิบายหมวด		สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัย แม่โจ้ เชียงใหม่		สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัย แม่โจ้ แพร่-เฉลิมพระเกียรติ		สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ชุมพร		รวม		
		ภาษา ไทย	ภาษา อังกฤษ	ภาษา ไทย	ภาษา อังกฤษ	ภาษา ไทย	ภาษา อังกฤษ	ภาษา ไทย	ภาษา อังกฤษ	ทั้งหมด
000	เบ็ดเตล็ด	11,231	1,972	2,074	81	509	0	13,814	2053	15,867
100	ปรัชญา	3,458	444	717	42	323	0	4,498	486	4,984
200	ศาสนา	3,910	470	335	3	158	0	4,403	437	4,876
300	สังคมศาสตร์	40,203	6,799	9,149	375	2,316	9	51,668	7,183	58,851
400	ภาษาศาสตร์	4,521	1,795	788	138	146	14	5,725	1,947	7,672
500	วิทยาศาสตร์ (บริสุทธิ์)	14,882	7,027	2,490	300	849	20	18,221	7,347	25,568
600	วิทยาศาสตร์ ประยุกต์	44,974	14,714	9,095	698	2,295	13	56,364	15,425	71,789
700	ศิลปวัฒนธรรม ภาษา	4,529	1,381	802	49	213	2	5,544	1,432	6,976
800	วรรณกรรม วรรณคดี	2,820	654	436	33	160	1	3,416	688	4,0104
900	ประวัติศาสตร์	7,593	1,016	1,648	30	689	9	9,930	1,055	10,985
	รวม	138,121	36,272	27,534	1,749	7,928	68	173,583	38,089	211,672

สื่อโสตทัศนวัสดุ ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2564

รายการ	จำนวน
CD/DVD ดนตรี	114
CD/DVD เกษตร	280
CD/DVD ภาษา	147
CD/DVD วิชาการ	1,413
CD/DVD บันเทิง	3,774
รวม	5,728

หัวข้อ	จำนวน	ชนิด
บทความวารสาร	159,141	บทความ
วารสารภาษาไทย	986	ฐานข้อมูล
วารสารภาษาต่างประเทศ	477	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (E-book, E-clipping, E-journal)	26	ฐานข้อมูล
Single Search	1	
วารสารอิเล็กทรอนิกส์	18	รายชื่อ

6.3 การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม

หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการเฉพาะทางอย่างเพียงพอ เหมาะสม ที่จะสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านวิชาการ การวิจัย และด้านอื่นๆ ดังนี้

ห้อง	คำอธิบาย	เครื่องมือหลัก	สถานที่ตั้ง
EA204	ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	เครื่องกลั่นสุรา เครื่องเขย่า หม้อนิ่งความดันไฟฟ้าระบบอัตโนมัติ เครื่องล้างเครื่องแก้วด้วยคลื่นเสียง เครื่องอ่านค่าการดูดกลืนแสงบนไมโครเพลท ตู้อบลมร้อน ตู้อบ	อาคารพนมสมิตานนท์
EA207	ห้องปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	เครื่องบดเนื้อ เครื่องสไลด์เนื้อ เครื่องบรรจุไส้ เครื่องสับเนื้อ เครื่องวัดค่าความสูงของไขขาว เตาอบรมควัน เครื่องสับผสม เครื่องอัดไส้กรอก	อาคารพนมสมิตานนท์
EA209	ห้องปฏิบัติการแปรรูปผักและผลไม้	ตู้อบ (Hot Air Oven) เครื่องปอกผัก	อาคารพนมสมิตานนท์
EA303	ห้องปฏิบัติการสำหรับปริญญาโท 1	ตู้สำหรับแช่เชื้อจุลินทรีย์ เครื่องเขย่าแบบควบคุมอุณหภูมิ ตู้อบลมร้อน	อาคารพนมสมิตานนท์
EA305	ห้องเครื่องมือกลาง	เครื่องวัดความขุ่นของของเหลว เครื่องหาความชื้น เครื่องมือวัดความหนืดของของเหลว เครื่องบดผสม เครื่องวัดสีแบบตั้งโต๊ะ เครื่องวัดค่ากิจกรรมของน้ำ	อาคารพนมสมิตานนท์

ห้อง	คำอธิบาย	เครื่องมือหลัก	สถานที่ตั้ง
EA306	ห้องปฏิบัติการ ประกันคุณภาพทาง อาหาร	เครื่องวัดความหนาของวัตถุ วิสโคมิเตอร์ เครื่องมือวัดความหนืดของของเหลว เครื่องวัดลักษณะเนื้อสัมผัส เครื่องส่องตะเข็บกระป๋อง เครื่องตรวจสอบการเคลือบผิวกระป๋อง เครื่องตรวจสอบการเคลือบฝากระป๋อง เครื่องวัดความนุ่มของเนื้อ เครื่องวัดความหนืดแบบบอสวิก	อาคารพนมสมิตานนท์
EA308	ห้องปฏิบัติการ สำหรับปริญญาโท 2	ตู้อบสุญญากาศ ตู้อบลมร้อน ตู้ดูดควันพิษ เตาเผาอุณหภูมิสูง	อาคารพนมสมิตานนท์
EA404	ห้องปฏิบัติการ สำหรับปริญญาตรี	อุปกรณ์พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ	อาคารพนมสมิตานนท์
EA406	ห้องปฏิบัติการวิจัย ชาติ	เครื่องกลั่นสุญญากาศ เครื่องบด เครื่องเขย่าแบบมอเตอร์ไฟฟ้า ปั๊มสุญญากาศสำหรับ Rotary Evaporator เครื่องวัดความหนืดของอาหารจำพวกแป้ง เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณเส้นใยอาหาร ชุดวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใย	อาคารพนมสมิตานนท์
EA407	ห้องปฏิบัติการจุล ชีววิทยาทางอาหาร	เครื่องนับโคโลนี ตูบ่มเชื้อ ตู้อบลมร้อน เครื่องวัดค่าดูดกลืนแสง หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ เครื่องปั่นเหวี่ยงสารละลายแบบตั้งโต๊ะ (Centrifuge) เครื่องหมุนเหวี่ยง เครื่องบดอาหาร (Stomacher)	อาคารพนมสมิตานนท์

ห้อง	คำอธิบาย	เครื่องมือหลัก	สถานที่ตั้ง
EA409	ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	เครื่องวัดดัชนีการหักเหของสารละลาย เตาเผาอุณหภูมิสูง เครื่องกลั่นน้ำ เครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ ชุดไฮโดรไลซิสอาหารด้วยกรด	อาคารพณสมิตานนท์
โรงงานนาร่อง	โรงงานนาร่อง	Boiler Steam retort Water retort Cooker Blancher Exhauster Tube pasteurizer Vacuum evaporator Mixer Spray dryer Air dryer Microwave dryer Freeze dryer Air blast freezer Scraped surface freezer Electric oven Flame over Dough conditioner	โรงงานนาร่อง

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังมีศูนย์เครื่องมือกลางเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านวิชาการ การวิจัย และด้านอื่นๆ ซึ่งตั้งอยู่ที่สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เป็นห้องปฏิบัติการที่มุ่งเน้นงานบริการวิเคราะห์ทดสอบทางวิทยาศาสตร์ในตัวอย่างด้านอาหาร สินค้าเกษตร และผลิตภัณฑ์ ตามระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 ให้บริการแก่นักศึกษา นักวิชาการ อาจารย์ นักวิจัย โดยมีส่วนลดให้แก่บุคลากรภายในร้อยละ 30 ซึ่งหลักสูตรสามารถใช้บริการเครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับการทำปัญหาพิเศษ งานวิจัย และโครงการต่างๆ ได้ สถาบันฯ มีห้องปฏิบัติการเพื่อให้บริการทั้งหมด 9 ห้อง ได้แก่

1. ห้องปฏิบัติการ HPLC, LC/MS
2. ห้องปฏิบัติการ GC, GC/MS
3. ห้องปฏิบัติการ AAS
4. ห้องปฏิบัติการ ICP/MS
5. ห้องปฏิบัติการ Proximate
6. ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา
7. ห้องปฏิบัติการพันธุศาสตร์ชีวโมเลกุล
8. ห้องปฏิบัติการกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน
9. ห้องปฏิบัติการสำหรับใช้เตรียมตัวอย่างที่เป็นเครื่องมือขั้นพื้นฐาน

ทั้งนี้ทางสถาบันฯ มีบริการห้องพักสำหรับนักศึกษาที่มาใช้บริการ รวมถึงการบริการให้คำปรึกษาด้านการใช้เครื่องมือจากนักวิทยาศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญ ให้บริการการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์และด้านระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียน แก่นักศึกษาในหลักสูตร

6.4 การประเมินความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ เหมาะสม โดยนักศึกษาสามารถใช้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่รับผิดชอบโดยกองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักงานมหาวิทยาลัย ได้ 2 แห่ง ดังนี้

อาคารแม่โจ้ 70 ปี : สร้างปัญญาเพื่อแผ่นดิน

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. ชั้น 1 ห้อง A | จำนวน 75 เครื่อง |
| ห้อง B | จำนวน 100 เครื่อง |
| ห้อง C | จำนวน 100 เครื่อง |
| 2. ชั้น 2 | จำนวน 50 เครื่อง |
| 3. ห้องสอบนักศึกษา ICT | จำนวน 100 เครื่อง |

อาคาร 60 ปี แม่โจ้ (กองเทคโนโลยีดิจิทัล)

- | | |
|-----------|------------------|
| 1. ชั้น 3 | จำนวน 60 เครื่อง |
|-----------|------------------|

กองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัย มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สายสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยได้รับจัดสรรช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต ดังนี้

1. ได้รับจัดสรรจากสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (Uninet)

1.1.มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต 1 Gbps

1.2.มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต 1 Gbps

1.3.มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร อยู่ในระหว่างดำเนินการ

2. ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้จากการทำ MOU ร่วมกับบริษัท โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด

2.1. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต 1 Gbps

2.2. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต 500 Mbps

2.3. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต 500 Mbps

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สาย สามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทางมหาวิทยาลัยได้มีการติดตั้งจุดกระจายสัญญาณ MJU_WLAN, MJU_WLAN_WebPortal และ Eduroam และในปี 2562 ทางงานระบบเครือข่ายและบริการอินเทอร์เน็ตได้เพิ่มจุดกระจายสัญญาณ MJU_WLAN_Plus และ MJU_WLAN_Plus Portal เพิ่มขึ้นในส่วนของอาคารหอพักนักศึกษา อาคารแพลตฟอร์ม อาคารอำนวยการ ยศสุข และอาคารสำนักหอสมุด โดยเป็นจุดบริการเครือข่ายไร้สายที่ทันสมัย ครอบคลุม และทั่วถึงในอาคารที่ให้บริการต่างๆ เพื่อให้บริการด้านการสืบค้นข้อมูลและทบทวนรายวิชาแก่นักศึกษาภายในอาคารหอพักนักศึกษา โดยมีจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย 729 จุดให้บริการ ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยแม่โจ้เชียงใหม่ 549 จุดให้บริการ

2. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่เฉลิมพระเกียรติ 111 จุดให้บริการ

3. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร 69 จุดให้บริการ

โดยแบ่งเป็นการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย MJU_WLAN, MJU_WLAN_WebPortal ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยแม่โจ้เชียงใหม่ 358 จุดให้บริการ

2. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่เฉลิมพระเกียรติ 35 จุดให้บริการ

3. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร 69 จุดให้บริการ

รวม 462 จุดให้บริการ

โดยแบ่งเป็นการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย MJU_WLAN_Plus และ MJU_WLAN_Plus Portal ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยแม่โจ้เชียงใหม่ 191 จุดให้บริการ

2. มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่เฉลิมพระเกียรติ	76 จุดให้บริการ
รวม	267 จุดให้บริการ

นอกจากการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายที่ทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ดำเนินการติดตั้งให้บริการแล้ว ยังมีจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายของ บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (AIS) จำนวน 850 จุดให้บริการ และบมจ. ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น (True) จำนวน 1,600 จุดให้บริการ มีห้องบริการอินเทอร์เน็ต ณ อาคารเรียนรวม 70 ปี สำหรับเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนการสอนและการค้นคว้า ซึ่งมีให้บริการทั้งหมด 3 ห้องบริการ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการทั้งหมด 278 เครื่อง โดยเปิดให้บริการวันจันทร์-ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8.00-20.00 น. และวันเสาร์-อาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. จะปิดให้บริการช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์

มีการให้บริการซอฟต์แวร์ที่ถูกลิขสิทธิ์สำหรับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอน โดยมีการให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมลิขสิทธิ์ Microsoft ฟรี ทั้ง Microsoft Windows, Microsoft Office ได้แก่ Outlook, OneDrive, Word, Excel, PowerPoint, OneNote, SharePoint, Teams, Class Notebook, Sway, Forms รวมไปถึงซอฟต์แวร์สำหรับการเขียนโปรแกรมและฐานข้อมูลทั้ง Microsoft Visual Studio และ Microsoft SQL Server การให้บริการระบบเครือข่ายเสมือน (VPN : Virtual Private Network) การใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตจากภายนอกมหาวิทยาลัยเสมือนการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย เพื่อใช้ในการค้นคว้าสืบค้นงานวิจัยหรือเอกสารต่างๆ จากระบบที่ทางสำนักหอสมุดให้บริการ หรือสามารถเข้ามาใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารด้านงานคลังมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมีการให้บริการโปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (AntiVirus) สำหรับป้องกันการบุกรุกโจมตีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สามารถใช้งานได้ฟรี

มีระบบ LMS (Learning Management System) หรือระบบการจัดการเรียนรู้ เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะประกอบด้วยเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ โดยที่ผู้สอนนำเนื้อหาและสื่อการสอนขึ้นเว็บไซต์รายวิชาตามที่ได้ขอให้ระบบจัดไว้ให้ได้โดยสะดวก ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหากิจกรรมต่างๆ ได้โดยผ่านเว็บ ผู้สอนและผู้เรียนติดต่อสื่อสารได้ผ่านทางเครื่องมือการสื่อสารที่ระบบจัดไว้ให้ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ห้องสนทนา กระดานถาม-ตอบ เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วยังมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การเก็บบันทึกข้อมูลกิจกรรมการเรียนของผู้เรียนไว้บนระบบ เพื่อผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ ติดตาม และประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ โดย LMS ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

1.) ระบบจัดการหลักสูตร (Course Management) กลุ่มผู้ใช้งานแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้ดูแลระบบ โดยสามารถเข้าสู่ระบบจากที่ไหนเวลาใดก็ได้ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.) ระบบการสร้างบทเรียน (Content Management) ระบบประกอบด้วยเครื่องมือในการช่วยสร้าง Content ระบบสามารถใช้งานได้ดีทั้งกับบทเรียนในรูปแบบ Text-based และบทเรียนในรูปแบบ Streaming Media

3.) ระบบการทดสอบและประเมินผล (Test and Evaluation System) มีระบบคลังข้อสอบ โดยเป็นระบบการสุ่มข้อสอบ สามารถจับเวลาการทำข้อสอบ และการตรวจข้อสอบอัตโนมัติ พร้อมเฉลย รายงานสถิติ คะแนน

4.) ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ (Course Tools) ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สื่อสารระหว่าง ผู้เรียน-ผู้สอน และ ผู้เรียน-ผู้เรียน ได้แก่ Webboard และ Chatroom

5.) ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ประกอบด้วยระบบจัดการไฟล์และโพลเดอร์ ผู้สอนมีเนื้อที่เก็บข้อมูลบทเรียนเป็นของตนเอง โดยได้เนื้อที่ตามที่ Admin กำหนดให้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ	ปีการศึกษา (ปีที่)				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ	ปีการศึกษา (ปีที)				
	1	2	3	4	5
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร เรื่องจำนวนนักศึกษาที่จบในเวลาที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร เรื่องจำนวนนักศึกษาที่ลาออกกลางคัน		✓	✓	✓	✓
8. มีการดำเนินงานตามการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ เป็นประจำทุกปีการศึกษา และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	10	11	12

หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) การประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน
- 2) การประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์โดยการสอบถามสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม จากนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน
- 3) การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสังเกตพฤติกรรม การทำกิจกรรมการเรียนการสอน และผลการเรียนจากการวัดและประเมินผล
- 4) คณาจารย์วิเคราะห์และประเมินจุดที่ควรพัฒนาของกลยุทธ์การสอนในแต่ละภาคการศึกษา รวมถึงผลการเรียนของนักศึกษา และนำไปเขียนไว้ในรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา เพื่อนำไปวางแผนการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดทำประเมิน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

ประเมินหลักสูตรจากนักศึกษาทุกชั้นปี และบัณฑิตที่จบตามหลักสูตร โดยใช้แบบสำรวจ และโดยการจัดสัมมนาตามห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) ของวิชาการในหลักสูตร

2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก

ประเมินหลักสูตรจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก โดยดูจากรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ข้อมูลย้อนกลับจากนักศึกษาทุกชั้นปี บัณฑิตที่จบตามหลักสูตรและนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และการเยี่ยมชม

2.3 ผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

ประเมินนายจ้าง/ผู้ประกอบการ โดยการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิต และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมิน อย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาค การศึกษาเสนอผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดปี การศึกษาเสนอผ่านคณะกรรมการประจำคณะ

4.3 จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้อง พิจารณาทบทวนผล การดำเนินการของหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร แผนกลยุทธ์การสอน และการดำเนินการอื่นๆ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปีต่อไป

เอกสารแนบ

รายการ

- 1 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร ระหว่าง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พศ. 2558 หลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุง
- 2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุง
- 3 สารการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
- 4 ประวัติและผลงานของอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน
- 5 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
- 6 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
- 7 รายงานการประชุมการคณะกรรมการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร
- 8 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562
- 9 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- 10 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง เกณฑ์การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาโท
- 11 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา กรณีพ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ 33 (3) (6) (11) และ (14) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- 12 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การรับโอนนักศึกษาและวิธีการเทียบโอนผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เอกสารแนบ 1

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร ระหว่าง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
พศ. 2558 หลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุง

1. แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชา	เกณฑ์ สกอ.	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต*	-	(7)	(7)
วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36	36
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36	36

2. แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชา	เกณฑ์ สกอ.	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
รายวิชาศึกษา	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	24	24
รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต*	-	(7)	(7)
-วิชาบังคับ		6	6
-วิชาเลือก		18	18
วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	12	12
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36	36

หมายเหตุ *ตัวเลขในวงเล็บ เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต โดยมีการประเมินผล
เป็นระบบ S และ U

เอกสารแนบ 2
ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรปรับปรุง

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร (เดิม) ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Food Science and Technology	ชื่อหลักสูตร (ใหม่) ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Innovation of Food Science and Technology	เปลี่ยนแปลง
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา (เดิม) ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Food Science and Technology) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.S. (Food Science and Technology)	ชื่อปริญญาและสาขาวิชา (ใหม่) ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Master of Science (Innovation of Food Science and Technology) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.S. (Innovation of Food Science and Technology)	เปลี่ยนแปลง

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)		หมายเหตุ
แผน ก แบบ ก 1		แผน ก แบบ ก 1		
1. รายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิต	(7) หน่วยกิต	1. รายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิต	(7) หน่วยกิต	คงเดิม
ทอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	(3) (2-3-5)	20402501 ระเบียบวิธีวิจัย ทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร	(3) (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
ทอ 591 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)	20402591 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)	คงเดิม
ทอ 592 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)	20402592 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)	คงเดิม
ทอ 593 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)	20402593 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)	คงเดิม
ทอ 594 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)	20402594 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)	คงเดิม
2. วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต	2. วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต	คงเดิม
ทอ 691 วิทยานิพนธ์ 1	9 (0-27-0)	20402691 วิทยานิพนธ์ 1	6 (0-18-0)	คงเดิม
ทอ 692 วิทยานิพนธ์ 2	9 (0-27-0)	20402692 วิทยานิพนธ์ 2	6 (0-18-0)	คงเดิม
ทอ 693 วิทยานิพนธ์ 3	9 (0-27-0)	20402693 วิทยานิพนธ์ 3	12 (0-36-0)	คงเดิม
ทอ 694 วิทยานิพนธ์ 4	9 (0-27-0)	20402694 วิทยานิพนธ์ 4	12 (0-36-0)	คงเดิม
3. วิชาเสริมพื้นฐาน	3 หน่วยกิต	3. วิชาเสริมพื้นฐาน	(3) หน่วยกิต	คงเดิม
ทอ 581 พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	(3) (3-2-5)	20402581 พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	4 (4-0-8)	เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา

หมายเหตุ : () เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S หรือ U

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)		หมายเหตุ
แผน ก แบบ ก 2		แผน ก แบบ ก 2		
1. รายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิต	(7) หน่วยกิต	1. รายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิต	(7) หน่วยกิต	คงเดิม
ทอ 590 ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	(3) (2-3-5)	20402501 ระเบียบวิธีวิจัย ทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร	(3) (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา
ทอ 591 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)	20402591 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)	เปลี่ยนคำอธิบาย รายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)		หมายเหตุ
ทอ 592 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)	20402592 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ทอ 593 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)	20402593 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)	เปลี่ยนคำอธิบาย เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ทอ 594 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)	20402594 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
2. วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	2. วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	คงเดิม
ทอ 691 วิทยานิพนธ์ 1	6 (0-18-0)	20402691 วิทยานิพนธ์ 1	6 (0-18-0)	คงเดิม
ทอ 692 วิทยานิพนธ์ 2	6 (0-18-0)	20402692 วิทยานิพนธ์ 2	6 (0-18-0)	คงเดิม
ทอ 693 วิทยานิพนธ์ 3	12 (0-36-0)	20402693 วิทยานิพนธ์ 3	12 (0-36-0)	คงเดิม
ทอ 694 วิทยานิพนธ์ 4	12 (0-36-0)	20402694 วิทยานิพนธ์ 4	12 (0-36-0)	คงเดิม
3. วิชาเสริมพื้นฐาน	3 หน่วยกิต	3. วิชาเสริมพื้นฐาน	(3) หน่วยกิต	คงเดิม
ทอ 581 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	(3) (3-2-5)	20402581 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	4 (4-0-8)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
4. วิชาเอกบังคับ	6 หน่วยกิต	4. วิชาเอกบังคับ	6 หน่วยกิต	คงเดิม
ทอ 582 การบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3 (2-3-5)	20402582 เทคโนโลยีการประเมินคุณภาพอาหาร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/ เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/ปรับแก้ไขจำนวนหน่วยกิต
ทอ 521 การวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษ	3 (2-3-5)	20402521 กระบวนการสร้างนวัตกรรมและผู้ประกอบการนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	3 (1-6-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา/ เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
5. วิชาเอกเลือก	18 หน่วยกิต	5. วิชาเอกเลือก	18 หน่วยกิต	คงเดิม
ทอ 511 เทคนิคทางจุลชีววิทยาอาหาร	3 (2-3-5)	20402511 นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ทอ 522 พิษวิทยาของอาหาร	3 (2-3-5)			ยกเลิก
		20402522 เทคโนโลยีการผลิตเภสัชภัณฑ์	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		20402531 นวัตกรรมส่วนผสมอาหาร	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)		หมายเหตุ
ทอ 531 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารฟังก์ชัน	3 (2-3-5)	20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่		เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ทอ 541 เทคโนโลยีของลิพิด	3 (2-3-5)	20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ทอ 542 เทคโนโลยีของโปรตีน	3 (2-3-5)			
ทอ 543 เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรต	3 (2-3-5)			
ทอ 544 เทคโนโลยีของเอนไซม์	3 (2-3-5)	20402542 เทคโนโลยีของเอนไซม์ทางอาหาร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
		20402543 เทคโนโลยีกลิ่นรสของอาหาร	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
ทอ 551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม	3 (2-3-5)	20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
		20402551 โภชนศาสตร์เฉพาะบุคคล	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
ทอ 552 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุและผู้ควบคุมน้ำหนัก	3 (2-3-5)			ยกเลิก
ทอ 561 การใช้ประโยชน์ของเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-3-5)	20402561 ความยั่งยืนและการสร้างคุณค่าในอุตสาหกรรมอาหาร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ทอ 571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ	3 (2-3-5)	20402571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ทอ 583 การจัดการความปลอดภัยห่วงโซ่อาหาร	3 (2-3-5)	20402583 ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ทอ 595 หัวข้อเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3 (2-3-5)	20402595 หัวข้อเฉพาะด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
		20402596 โครงการด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	3 (0-9-3)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	หมายเหตุ

หมายเหตุ : () เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต และมีการประเมินผลเป็นระบบ S หรือ U

เอกสารแนบ 3

สารการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ปรับปรุงจาก หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
2. สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข ในการประชุมครั้งที่ วันที่
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
เพื่อปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตรให้ทันสมัย และเป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และประกาศของคณะกรรมการการอุดมศึกษา เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยให้มีรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน ครบถ้วนหัวข้อต่าง ๆ ตามแบบ มคอ.2 ที่กำหนดไว้
5. สารในการแก้ไขปรับปรุง
 - 5.1 ปรับปรุงชื่อหลักสูตร

คงเดิม

5.2 ปรับปรุงชื่อปริญญา

คงเดิม

5.3 ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ มีสาระหลักของการปรับปรุง ดังนี้คือ

- 1) ยกเลิกแผน ข
- 2) ยกเลิกบางรายวิชา ในแต่ละหมวด
- 3) เพิ่มใหม่บางรายวิชา ในแต่ละหมวด
- 4) ย้ายรายวิชาระหว่างหมวด
- 5) เปลี่ยนรหัสวิชา และ/หรือ เปลี่ยนชื่อรายวิชา และ/หรือ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา และ/หรือแก้ไขจำนวนหน่วยกิต และ/หรือ แก้ไขจำนวนชั่วโมง บรรยาย-ปฏิบัติ

การแสดงรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงรายวิชา

1) ยกเลิกรายวิชา จำนวน 2 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา – ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1	ทอ 522 พิษวิทยาของอาหาร	3 (2-3-5)
2	ทอ 552 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุและผู้ควบคุม น้ำหนัก	3 (2-3-5)

2) เพิ่มรายวิชาใหม่ จำนวน 6 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา-ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	หมายเหตุ
วิชาเอกเลือก			
1	20402522 เทคโนโลยีการผลิตเภสัชโภชนภัณฑ์	3 (2-3-5)	หน้า 35 ในเล่มหลักสูตร
2	20402531 นวัตกรรมส่วนผสมอาหาร	3 (2-3-5)	หน้า 35 ในเล่มหลักสูตร
3	20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบ อาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรม ใหม่	3 (2-3-5)	หน้า 36 ในเล่มหลักสูตร
4	20402543 เทคโนโลยีกลิ่นรสของอาหาร	3 (2-3-5)	หน้า 37 ในเล่มหลักสูตร
5	20402551 โภชนศาสตร์เฉพาะบุคคล	3 (2-3-5)	หน้า 37 ในเล่มหลักสูตร

ที่	รหัสวิชา-ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	หมายเหตุ
6	20402596 ศึกษาด้านนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	3 (0-9-3)	หน้า 39 ในเล่มหลักสูตร

3) รายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดจำนวน 22 รายวิชา ดังนี้

ที่	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
1	ทอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402501 ระเบียบวิธีวิจัยทาง นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
2	ทอ 591 สัมมนา 1 1 (0-2-1) หน่วยกิต	20402591 สัมมนา 1 1 (0-2-1) หน่วยกิต	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
3	ทอ 592 สัมมนา 2 1 (0-2-1) หน่วยกิต	20402592 สัมมนา 2 1 (0-2-1) หน่วยกิต	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
4	ทอ 593 สัมมนา 3 1 (0-2-1) หน่วยกิต	20402593 สัมมนา 3 1 (0-2-1) หน่วยกิต	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
5	ทอ 594 สัมมนา 4 1 (0-2-1) หน่วยกิต	20402594 สัมมนา 4 1 (0-2-1) หน่วยกิต	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
6	ทอ 691 วิทยานิพนธ์ 1 6 (0-18-0) หน่วยกิต	20402691 วิทยานิพนธ์ 1 6 (0-18-0) หน่วยกิต	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
7	ทอ 692 วิทยานิพนธ์ 2 6 (0-18-0) หน่วยกิต	20402692 วิทยานิพนธ์ 2 6 (0-18-0) หน่วยกิต	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
8	ทอ 693 วิทยานิพนธ์ 3 12 (0-36-0) หน่วยกิต	20402693 วิทยานิพนธ์ 3 12 (0-36-0) หน่วยกิต	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
9	ทอ 694 วิทยานิพนธ์ 4 12 (0-36-0) หน่วยกิต	20402694 วิทยานิพนธ์ 4 12 (0-36-0) หน่วยกิต	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

ที่	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
10	ทอ 581 พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402581 พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร (4) (4-0-8) หน่วยกิต	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
11	ทอ 582 การบูรณาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402582 เทคโนโลยีการ ประเมินคุณภาพอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
12	ทอ 521 การวิเคราะห์อาหาร โดยเครื่องมือพิเศษ 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402521 กระบวนการสร้าง นวัตกรรมและผู้ประกอบการ นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร 3 (1-6-4) หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
13	ทอ 511 เทคนิคทางจุลชีววิทยา อาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402511 นวัตกรรม เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
14	ทอ 541 เทคโนโลยีของลิปิด 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ ของส่วนประกอบอาหารและ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็น นวัตกรรมใหม่ 3 (2-3-5) หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
15	ทอ 542 เทคโนโลยีของโปรตีน 3 (2-3-5) หน่วยกิต		
16	ทอ 543 เทคโนโลยีของคาร์ โบไฮเดรต 3 (2-3-5) หน่วยกิต		
17	ทอ 544 เทคโนโลยีของเอนไซม์ 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402542 เทคโนโลยีของ เอนไซม์ทางอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและ คำอธิบายรายวิชา

ที่	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
18	ทอ 551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
19	ทอ 561 การใช้ประโยชน์ของเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402561 ความยั่งยืนและการสร้างคุณค่าในอุตสาหกรรมอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
20	ทอ 571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ 3 (2-3-5) หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
21	ทอ 583 การจัดการความปลอดภัยห่วงโซ่อาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402583 ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
22	ทอ 595 หัวข้อเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402595 หัวข้อเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

โดยมีรายละเอียดของรายวิชา ดังต่อไปนี้

วิชาที่	เดิม	ใหม่
1	ทอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต FT 501 Research Methodology for Food Science and Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	20402501 ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต 20402501 Research Methodology for Innovation of Food Science and Technology 3 (2-3-5)

	แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร การวางแผนการวิจัย (experimental design) ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร การออกแบบการวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประมวลผลข้อมูล The concepts of food science and technology research, experimental designs in food science and technology research, data collection, analysis, integrate and interpretation of research results.	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยทางนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร การวางแผนการวิจัย (experimental design) ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยทางนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร การออกแบบการวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประมวลผลข้อมูล The concepts of Innovation in food science and technology research, experimental designs in food science and technology research, data collection, analysis, integrate and interpretation of research results.
--	--	--

วิชาที่	เดิม	ใหม่
2	ทอ 591 สัมนา 1 1 (0-2-1) หน่วยกิต FT 591 Seminar 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทั่วไประดับปริญญาโท Presentation and discussion of topics of interest in the general area of food science and technology for master degree students.	20402591 สัมนา 1 1 (0-2-1) หน่วยกิต 20402591 Seminar 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทั่วไประดับปริญญาโท Presentation and discussion of topics of interest in the general area of food science and technology for master degree students.

วิชาที่	เดิม	ใหม่
3	ทอ 592 สัมนา 2 1 (0-2-1) หน่วยกิต	20402592 สัมนา 2 1 (0-2-1) หน่วยกิต

FT 592 Seminar 2 วิชาบังคับก่อน : ทอ 591 สัมนา 1 การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ทั่วไประดับปริญญาโท Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area of food science and technology for master degree students.	20402592 Seminar 2 วิชาบังคับก่อน : 20402591 สัมนา 1 การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ทั่วไประดับปริญญาโท Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area of food science and technology for master degree students.
---	---

วิชาที่	เดิม	ใหม่
4	ทอ 593 สัมนา 3 1 (0-2-1) หน่วยกิต FT 593 Seminar 3 วิชาบังคับก่อน : ทอ 592 สัมนา 2 การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ การนำเสนอความก้าวหน้าของงานวิจัยของนักศึกษา Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area of food science and technology related to master thesis.	20402593 สัมนา 3 1 (0-2-1) หน่วยกิต 20402593 Seminar 3 วิชาบังคับก่อน : 20402592 สัมนา 2 การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ การนำเสนอความก้าวหน้าของงานวิจัยของนักศึกษา Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area of food science and technology related to master thesis.

วิชาที่	เดิม	ใหม่
5	ทอ 594 สัมนา 4 1 (0-2-1) หน่วยกิต FT 594 Seminar 4 วิชาบังคับก่อน : ทอ 593 สัมนา 3	20402594 สัมนา 4 1 (0-2-1) หน่วยกิต 20402594 Seminar 4 วิชาบังคับก่อน : 20402593 สัมนา 3

	การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area of food science and technology for master degree students.	การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ Presentation and discussion of topics of interest in the specialized area of food science and technology for master degree students.
--	---	---

วิชาที่	เดิม	ใหม่
6	ทอ 691 วิทยานิพนธ์ 1 6 (0-18-0) หน่วยกิต FT 691 Thesis 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ กำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการทดลอง และวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเลือกหัวข้อวิจัย พร้อมเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ Review the literature related to the master thesis, conceptual framework, experimental design and thesis planning, emphasize the discussion with advisory committee to select research topic and propose proposal.	20402691 วิทยานิพนธ์ 1 6 (0-18-0) หน่วยกิต 20402691 Thesis 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ กำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการทดลอง และวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเลือกหัวข้อวิจัย พร้อมเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ Review the literature related to the master thesis, conceptual framework, experimental design and thesis planning, emphasize the discussion with advisory committee to select research topic and propose proposal.

วิชาที่	เดิม	ใหม่
7	ทอ 692 วิทยานิพนธ์ 2 6 (0-18-0) หน่วยกิต FT 692 Thesis 2 วิชาบังคับก่อน : ทอ 691 วิทยานิพนธ์ 1 หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก แผน ก แบบ ก 1 การทำวิทยานิพนธ์ ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ ด้วยเครื่องมือต่างๆ การรวบรวมผลการทดลองและวิเคราะห์ผล แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ที่ปรึกษา และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2 การทำวิทยานิพนธ์ ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ ด้วยเครื่องมือต่างๆ การพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำวิจัย การประมวลองค์ความรู้จากวิทยานิพนธ์เพื่อการเรียบเรียงเขียนบทความวิจัยและการนำเสนอทางวิชาการ และเพื่อการเขียนอธิบายอย่างชัดเจนและกะทัดรัดในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานการพิมพ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ <u>Plan A Type A 1</u> Research conduction with creativeness, theory and analysis	20402692 วิทยานิพนธ์ 2 6 (0-18-0) หน่วยกิต 20402692 Thesis 2 วิชาบังคับก่อน : 20402691 วิทยานิพนธ์ 1 หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก แผน ก แบบ ก 1 การทำวิทยานิพนธ์ ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ ด้วยเครื่องมือต่างๆ การรวบรวมผลการทดลองและวิเคราะห์ผล แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ที่ปรึกษา และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2 การทำวิทยานิพนธ์ ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ทฤษฎีและเทคนิคการวิเคราะห์ ด้วยเครื่องมือต่างๆ การพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำวิจัย การประมวลองค์ความรู้จากวิทยานิพนธ์เพื่อการเรียบเรียงเขียนบทความวิจัยและการนำเสนอทางวิชาการ และเพื่อการเขียนอธิบายอย่างชัดเจนและกะทัดรัดในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานการพิมพ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ <u>Plan A Type A 1</u> Research conduction with creativeness, theory and analysis techniques with instruments, data

วิชาที่	เดิม	ใหม่
	techniques with instruments, data collection and interpretation, discussion with advisory committee and solving research problems. <u>Plan A Type A 2</u> Research conduction with creativeness, theory and analysis techniques with instruments, data collection and interpretation, development of independent thinking and expression of opinion, integration of knowledge for research publication, academic presentation and thesis writing in clear and concise manner, thesis preparation must be done according to Maejo University guideline.	collection and interpretation, discussion with advisory committee and solving research problems. <u>Plan A Type A 2</u> Research conduction with creativeness, theory and analysis techniques with instruments, data collection and interpretation, development of independent thinking and expression of opinion, integration of knowledge for research publication, academic presentation and thesis writing in clear and concise manner, thesis preparation must be done according to Maejo University guideline.

วิชาที่	เดิม	ใหม่
8	ทอ 693 วิทยานิพนธ์ 3 12 (0-36-0) หน่วยกิต FT 693 Thesis 3 วิชาบังคับก่อน : ทอ 692 วิทยานิพนธ์ 2 หรือ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก การรวบรวมผลการทดลองและวิเคราะห์ผล การพัฒนาความคิดแบบอิสระ การประมวลองค์ความรู้จากวิทยานิพนธ์เพื่อการเรียบเรียงเขียนบทความวิจัยและการนำเสนอทางวิชาการ	20402693 วิทยานิพนธ์ 3 12 (0-36-0) หน่วยกิต 20402693 Thesis 3 วิชาบังคับก่อน : 20402692 วิทยานิพนธ์ 2 หรือ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก การรวบรวมผลการทดลองและวิเคราะห์ผล การพัฒนาความคิดแบบอิสระ การประมวลองค์ความรู้จากวิทยานิพนธ์เพื่อการเรียบเรียงเขียนบทความวิจัยและการนำเสนอทางวิชาการ

	Research data collection and interpretation, independent thinking and personal development, integration of research knowledge for research publication and academic presentation.	Research data collection and interpretation, independent thinking and personal development, integration of research knowledge for research publication and academic presentation.
--	---	---

วิชาที่	เดิม	ใหม่
9	ทอ 694 วิทยานิพนธ์ 4 12 (0-36-0) หน่วยกิต FT 694 Thesis 4 วิชาบังคับก่อน : ทอ 693 วิทยานิพนธ์ 3 หรือ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก การพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อการแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำการวิจัย ประมวลองค์ความรู้ทั้งหมดเพื่อการเขียนอธิบายอย่างชัดเจนและกะทัดรัดในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานการพิมพ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ The development of independent thinking and expression of opinion, creating and integration knowledge which reflects research gained for thesis writing in clear and concise manner, thesis preparation must be	20402694 วิทยานิพนธ์ 4 12 (0-36-0) หน่วยกิต 20402694 Thesis 4 วิชาบังคับก่อน : 20402693 วิทยานิพนธ์ 3 หรือ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก การพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อการแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำการวิจัย ประมวลองค์ความรู้ทั้งหมดเพื่อการเขียนอธิบายอย่างชัดเจนและกะทัดรัดในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานการพิมพ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ The development of independent thinking and expression of opinion, creating and integration knowledge which reflects research gained for thesis writing in clear and concise manner, thesis preparation must be

	done according to Maejo University guidelines.	done according to Maejo University guidelines.
--	--	--

วิชาที่	เดิม	ใหม่
10	ทอ 581 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (3-2-5) หน่วยกิต FT 581 Basic in Food Science and Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี เคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพอาหาร สุขาภิบาลอาหารและโภชนาการ Food chemistry, food microbiology, food engineering, food quality assurance, food sanitation and nutrition.	20402581 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 4 (4-0-8) หน่วยกิต 20402581 Fundamental of Food Science and Technology 4 (4-0-8) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี เคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพอาหาร สุขาภิบาลอาหารและโภชนาการ Food chemistry, food microbiology, food engineering, food quality assurance, food sanitation and nutrition.

วิชาที่	เดิม	ใหม่
11	ทอ 582 การบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต FT 582 Integration of Food Science and Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การบูรณาการและการเป็นผู้ประกอบธุรกิจรุ่นใหม่ในอุตสาหกรรมอาหาร หลักการและการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์	20402582 เทคโนโลยีการประเมินคุณภาพอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต 20402582 Evaluation Technologies for Food Quality 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี เทคโนโลยีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหารโดยใช้เครื่องมือ

	และเทคโนโลยีการอาหารทางด้านการแปรรูป เคมี จุลชีววิทยา และด้านอื่นๆ ทางอาหาร บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา การประเมินอายุการเก็บรักษาอาหาร การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Integration and new entrepreneurship in food industry, principles and applications of food science and technology in food processing, chemistry, microbiology, etc., packaging, and storage, shelf-life evaluation of foods, application of food science and technology for food product development.	ทางอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีวิเคราะห์ทางเคมีของอาหารโดยใช้เทคนิคสเปกโตรเมทรี เทคนิคโครมาโตกราฟี เทคโนโลยีวิเคราะห์ทางกายภาพของอาหาร ด้วยเครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัส เอกซเรย์ดิฟแฟรกชัน เทคนิคทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน การวิเคราะห์คุณภาพอาหารโดยเทคนิคทางชีววิทยา ระดับโมเลกุล Sensory evaluation technologies for food quality using electric devices, Chemical analysis technologies for food quality using spectrometry and chromatography, Physical analysis technologies for food quality analysis using texture analyzer, x-ray diffraction, electron microscopy, Analysis of food quality using molecular biology techniques.
--	--	---

วิชาที่	เดิม	ใหม่
12	ทอ 521 การวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษ 3 (2-3-5) หน่วยกิต FT 521 Food Analysis Using Special Instrument วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การวิเคราะห์อาหารด้านสมบัติทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และทางประสาทสัมผัสโดยเครื่องมือพิเศษ การใช้เทคนิคการวิเคราะห์อาหารขั้นสูงในงานวิจัยด้านอาหาร	20402521 กระบวนการสร้างนวัตกรรมและผู้ประกอบการนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 3 (1-6-4) หน่วยกิต 20402521 Innovation Process and Entrepreneurship for Food Science and Technology 3 (1-6-4) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี กระบวนการสร้างนวัตกรรม การคิดอย่างสร้างสรรค์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและ

	และอุตสาหกรรมอาหาร ความก้าวหน้าของการวิเคราะห์อาหารในปัจจุบัน Food analysis related to physical, chemical, microbiological and sensorial properties using special instrument, application of advanced techniques in food research and food industry, progress in food analysis.	การตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นนวัตกรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นนวัตกรรม และกระบวนการสร้างผู้ประกอบการนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร Innovation process, creative thinking, factors related to manufacturing and marketing of innovative food products, development of innovative food products, Innovation Entrepreneurship for Food Science and Technology.
--	---	--

วิชาที่	เดิม	ใหม่
13	ทอ 511 เทคนิคทางจุลชีววิทยาอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต FT 511 Food Microbiological Techniques 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี เทคนิคที่รวดเร็วและเทคนิคในการตรวจวิเคราะห์อาหารด้านจุลชีววิทยา ซึ่งรวมถึงวิธีการตรวจวิเคราะห์ทางสัณฐานวิทยา วิธีทางชีวเคมี วิธีทางชีวโมเลกุล และวิธีทางภูมิคุ้มกันวิทยา New and rapid techniques, food microbiological technique, i.e., morphological, biochemical, molecular, and immunological techniques.	20402511 นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต 20402511 Food Innovation in Biotechnology 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี อาหารดัดแปลงพันธุกรรม การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและสัตว์สำหรับการผลิตอาหาร จุลินทรีย์สำหรับการผลิตอาหาร เทคนิคทางภูมิคุ้มกันวิทยาและอณูชีววิทยาสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร Genetically modified foods; Plant and animal tissue cultures for food production; Microorganisms for food production; Immunology and

		molecular biology techniques for food quality analysis
--	--	--

วิชาที่	เดิม	ใหม่
14	ทอ 541 เทคโนโลยีของลิพิด 3 (2-3-5) หน่วยกิต FT 541 Technology of Lipids วิชาบังคับก่อน ไม่มี : การสกัด การทำให้บริสุทธิ์ กรรมวิธีการแปรรูป การปรับปรุงความคงตัว กระบวนการดัดแปลงสมบัติของลิพิด การเสื่อมเสีย การเก็บรักษาและการใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม การปรับปรุงสมบัติของลิพิดโดยเทคโนโลยีทันสมัย Extraction, purification, processing, stability improvement, and modification of lipid properties, deterioration, storage and uses of lipid in industries, modern technologies to improve lipid property.	20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ 3 (2-3-5) หน่วยกิต 20402541 Functional Properties of Food Components and Innovative Products Development 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สมบัติเชิงหน้าที่ของน้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันในอาหาร กลไกการทำหน้าที่อันตรกิริยาระหว่างองค์ประกอบอาหาร บทบาทของส่วนประกอบอาหารต่อคุณลักษณะและการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ บทบาทของน้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และลิพิดต่ออาหารมนุษย์ นวัตกรรมของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้บริโภค อิทธิพลของการบริโภค คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และลิพิดต่อโรคที่เกี่ยวข้อง ประเด็นของผู้บริโภคและกฎข้อบังคับ (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์) Functional properties of water, carbohydrate, protein and lipids in foods, mode of action, interaction of

		food components, role of components in characteristics and quality improvement of innovative food products; role of water, carbohydrate, protein and lipids in human diet, its innovation related to consumer health, effects of dietary carbohydrate, protein and lipid intake on related diseases, consumer and regulatory issues
วิชาที่	เดิม	ใหม่
15	ทอ 542 เทคโนโลยีของโปรตีน 3 (2-3-5) หน่วยกิต FT 542 Technology of Proteins วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การผลิต การสกัด การแยกโปรตีนจากพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ สมบัติทางหน้าที่ของโปรตีน การเปลี่ยนแปลงระหว่างการแปรรูป การวิเคราะห์คุณภาพ การดัดแปลงและใช้ประโยชน์ของโปรตีนในอุตสาหกรรมอาหาร Production, extraction, and separation of protein from plant, animal, and microorganisms, functional properties of proteins; changes of protein during processing, analysis of protein quality, modification and beneficial uses of protein in the food industry.	20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ 3 (2-3-5) หน่วยกิต 20402541 Functional Properties of Food Components and Innovative Products Development 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สมบัติเชิงหน้าที่ของน้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันในอาหาร กลไกการทำหน้าที่อันตรกิริยาระหว่างองค์ประกอบอาหาร บทบาทของส่วนประกอบอาหารต่อคุณลักษณะและการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ บทบาทของน้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และลิพิดต่ออาหารมนุษย์ นวัตกรรมของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้บริโภค อิทธิพลของการบริโภค คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และลิพิดต่อโรคที่

		เกี่ยวข้อง ประเด็นของผู้บริโภคและกฎข้อบังคับ (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์) Functional properties of water, carbohydrate, protein and lipids in foods, mode of action, interaction of food components, role of components in characteristics and quality improvement of innovative food products; role of water, carbohydrate, protein and lipids in human diet, its innovation related to consumer health, effects of dietary carbohydrate, protein and lipid intake on related diseases, consumer and regulatory issues
--	--	---

วิชาที่	เดิม	ใหม่
16	ทอ 543 เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรต 3 (2-3-5) หน่วยกิต FT 543 Technology of Carbohydrates วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การจำแนกและสมบัติพื้นฐานของคาร์โบไฮเดรต การผลิต การตรวจวิเคราะห์ และการดัดแปลงสมบัติเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากคาร์โบไฮเดรต Classifications and properties of carbohydrate, productions, analyses and modifications of carbohydrate	20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ 3 (2-3-5) หน่วยกิต 20402541 Functional Properties of Food Components and Innovative Products Development 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สมบัติเชิงหน้าที่ของน้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันในอาหาร กลไกการทำหน้าที่อันตรกิริยาระหว่างองค์ประกอบ

วิชาที่	เดิม	ใหม่
	for industrial applications, product developments from carbohydrate.	อาหาร บทบาทของส่วนประกอบอาหารต่อคุณลักษณะและการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ บทบาทของน้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และลิพิดต่ออาหารมนุษย์ นวัตกรรมของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้บริโภค อิทธิพลของการบริโภค คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และลิพิดต่อโรคที่เกี่ยวข้อง ประเด็นของผู้บริโภคและกฎข้อบังคับ (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์) Functional properties of water, carbohydrate, protein and lipids in foods, mode of action, interaction of food components, role of components in characteristics and quality improvement of innovative food products; role of water, carbohydrate, protein and lipids in human diet, its innovation related to consumer health, effects of dietary carbohydrate, protein and lipid intake on related diseases, consumer and regulatory issues

วิชาที่	เดิม	ใหม่
17	ทอ 544 เทคโนโลยีของเอนไซม์ 3 (2-3-5) หน่วยกิต	20402542 เทคโนโลยีของเอนไซม์ทางอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต

วิชาที่	เดิม	ใหม่
	FT 544 Technology of Enzymes 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สมบัติทางกายภาพและเคมีของเอนไซม์ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ การควบคุมการ ผลิตและการทำงานของเอนไซม์ การผลิต การแยกและการทำเอนไซม์ให้บริสุทธิ์ การ ตรึงเอนไซม์ การใช้ประโยชน์ของเอนไซม์ใน อุตสาหกรรมต่างๆ Physical and chemical properties of enzyme, enzyme kinetics, regulation of enzyme syntheses and activity, production, isolation and purification, immobilization, industrial applications of enzymes.	20402542 Food Enzyme Technology 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สมบัติทางชีวเคมีของเอนไซม์ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ การผลิตและ กิจกรรมของเอนไซม์ การผลิต การแยกและ การทำเอนไซม์ให้บริสุทธิ์ การตรึงเอนไซม์ การใช้ประโยชน์ของเอนไซม์ในอุตสาหกรรม ต่างๆ Biochemical properties of enzyme; enzyme kinetics; enzyme production and activity; production, isolation and purification; immobilization; industrial applications of enzymes.

วิชาที่	เดิม	ใหม่
18	ทอ 551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร นวัตกรรม 3 (2-3-5) FT 551 Innovative Food Product Development 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ทอ 464 การวิจัยและ พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร หรือเทียบเท่า ความหมายและหลักการนวัตกรรม การ คิดอย่างสร้างสรรค์ แนวโน้มพฤติกรรม บริโภคผลิตภัณฑ์อาหารของผู้บริโภค ปัจจัย ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดสำหรับ	20402541 สมบัติเชิงหน้าที่ของ ส่วนประกอบอาหารและการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ 3 (2-3-5) หน่วยกิต 20402541 Functional Properties of Food Components and Innovative Products Development 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิชาที่	เดิม	ใหม่
	ผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นนวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นนวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม Development, or approved by program teacher Definition and principle of innovation, creative thinking, trends in consumer's food product consumption behavior, Factors related to manufacturing and marketing of innovative or value-added food products, development of innovative or value-added food products.	สมบัติเชิงหน้าที่ของน้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันในอาหาร กลไกการทำหน้าที่อันตรกิริยาระหว่างองค์ประกอบอาหาร บทบาทของส่วนประกอบอาหารต่อคุณลักษณะและการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ บทบาทของน้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และลิพิดต่ออาหารมนุษย์ นวัตกรรมของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้บริโภค อิทธิพลของการบริโภค คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และลิพิดต่อโรคที่เกี่ยวข้อง ประเด็นของผู้บริโภคและกฎข้อบังคับ (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์) Functional properties of water, carbohydrate, protein and lipids in foods, mode of action, interaction of food components, role of components in characteristics and quality improvement of innovative food products; role of water, carbohydrate, protein and lipids in human diet, its innovation related to consumer health, effects of dietary carbohydrate, protein and lipid intake on related diseases, consumer and regulatory issues

วิชาที่	เดิม	ใหม่
19	ทอ 561 การใช้ประโยชน์ของเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร FT 561 Utilization of Agro-Industry Waste 3 (2-3-5) 3 (2-3-5) หน่วยกิต วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แหล่งและองค์ประกอบของวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร การผลิตและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากวัสดุเศษเหลือที่ผลิตโดยเทคโนโลยีต่างๆ การประยุกต์ใช้วัสดุเศษเหลือและผลิตภัณฑ์ Sources and compositions of wastes from agro-industry, production and properties of value-added products from waste produced with different technologies, applications of wastes and their products.	20402561 ความยั่งยืนและการสร้างคุณค่าในอุตสาหกรรมอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต 20402561 Sustainability and Value Creation in Food Industry 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความท้าทายทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่ยั่งยืนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน เครือข่ายการสร้างคุณค่าอย่างยั่งยืน แนวทางการนำไปสู่การปฏิบัติ แหล่งและองค์ประกอบของวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร การผลิตและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากวัสดุเศษเหลือที่ผลิตโดยเทคโนโลยีต่างๆ การประยุกต์ใช้วัสดุเศษเหลือและผลิตภัณฑ์ Challenges, sustainability-driven development of manufacturing technologies, sustainable product development, sustainable value creation networks, implementation perspectives; sources and compositions of wastes from agro-industry, production and properties of value-added products from waste produced with different technologies, applications of wastes and their products.

วิชาที่	เดิม	ใหม่
20	ทอ 571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ 3 (2-3-5) FT 571 Active and Intelligent Packaging for Food 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ การใช้บรรจุภัณฑ์อาหารดูดซับแก๊สและความชื้น ควบคุมการเปลี่ยนแปลงสีของอาหาร ปรับแต่งกลิ่นรสของอาหาร ต่อต้านการเจริญของจุลินทรีย์ และการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน การประยุกต์ใช้บรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟกับอาหารชนิดต่างๆ รวมถึงการใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อติดตามตรวจสอบอายุการเก็บของอาหาร Active and intelligent packaging, gas scavengers and moisture regulation, active packaging and colour control, flavour modification, antimicrobial packaging, antioxidant packaging, active packaging in food variety, monitoring shelf life by packaging.	20402571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ 3 (2-3-5) 20402571 Active and Intelligent Packaging for Food 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะการใช้บรรจุภัณฑ์อาหารดูดซับแก๊สและความชื้น ควบคุมการเปลี่ยนแปลงสีของอาหาร ปรับแต่งกลิ่นรสของอาหารต่อต้านการเจริญของจุลินทรีย์ และการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันการประยุกต์ใช้บรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟกับอาหารชนิดต่าง ๆ รวมถึงการใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อติดตามตรวจสอบอายุการเก็บของอาหาร Active and intelligent packaging, gas scavengers and moisture regulation, active packaging and color control, flavor modification, antimicrobial packaging, antioxidant packaging, active packaging in food variety, monitoring shelf life by packaging.

วิชาที่	เดิม	ใหม่
21	ทอ 583 การจัดการความปลอดภัยห่วงโซ่อาหาร 3 (2-3-5)	20402583 ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร 3 (2-3-5)

วิชาที่	เดิม	ใหม่
	FT 583 Food Chain Safety Management 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การจัดการการผลิตวัตถุดิบ เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การแปรรูป และการจำหน่าย เพื่อความปลอดภัยอาหาร ระบบประกันคุณภาพที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ GAP, GMP, HACCP และ ISO เป็นต้น รวมถึงการสุขาภิบาลอาหาร (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์) Management of raw material production, postharvest technology, storage, processing and distribution for food safety, quality systems involved such as GAP, GMP, HACCP, ISO, etc. including food sanitation.	20402583 Food Safety Management System 3 (2-3-5) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ข้อกำหนดของระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร บริบทขององค์กร ความเป็นผู้นำ การวางแผน สิ่งสนับสนุน การดำเนินการ การประเมินสมรรถนะ การปรับปรุง Requirements for a food safety management system, context of the organization, leadership, planning, support, operation, performance evaluation, improvement and/or most recently updated version

วิชาที่	เดิม	ใหม่
22	ทอ 595 หัวข้อเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต FT 595 Selected Topics in Food Science and Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หัวข้อเฉพาะที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร Selected topic in innovation in food science and technology.	20402595 หัวข้อเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-3-5) หน่วยกิต 20402595 Selected Topics in Food Science and Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หัวข้อเฉพาะที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

		Selected topic in innovation in food science and technology.
--	--	--

เอกสารแนบ 4

ประวัติและผลงานของอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน

1. ประวัติ อาจารย์ประจำหลักสูตร (คนที่ 1)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายวิวัฒน์ หวังเจริญ
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Wiwat Wangcharoen
 ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
 ตำแหน่ง -
 สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
 จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053 875030 โทรสาร : 053 875039
 E-mail Address : wiwat@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
วท.ม.	เทคโนโลยีการอาหาร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535
วท.บ.	อุตสาหกรรมเกษตร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2532

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

- 1) การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- 2) การประเมินทางประสาทสัมผัส
- 3) การวิจัยผู้บริโภค และการวิจัยตลาด

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2536 – 2541	อาจารย์
2541 – 2549	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2549 – ปัจจุบัน	รองศาสตราจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

- 1) โครงการย่อยที่ 3 : การศึกษาคุณภาพทางเคมี และการสีของเมล็ดของสายพันธุ์ข้าวที่ได้จากโครงการย่อยที่ 1 และโครงการย่อยที่ 2
แหล่งทุน: สำนักวิจัยและส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2562 – 2563)

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. Janthip, R., Lailerd, N., Wangchareon, W., Mengumphan, K. and Amornlerdpison, D. (2020). Effects of *Rhizoclonium hieroglyphicum* and *Spirogyra neglecta* combined freshwater algal extract on blood glucose, lipids and oxidative markers in diabetic rats. *Maejo International Journal of Science and Technology*, 14(2), 184-194.
2. Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., Wangcharoen, W., Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021). Effect of pretreatment processes on biogenic amines content and some bioactive compounds in *Heridium erinaceus* extract. *Foods*, 10, <https://doi.org/10.3390/foods10050996>
3. Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., Wangcharoen, W., Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021). *Lactobacillus plantarum* SK15 as a starter culture for prevention of biogenic amine accumulation in fermented beverage containing *Heridium erinaceus* mushroom. *Applied Science*, 11, <https://doi.org/10.3390/app11156680>

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. รัชฎาภรณ์ ลิ่นฤๅษี, วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, กนกวรรณ ตาลดี, จิตราพร งามพีระพงศ์, ศรัญญา สุวรรณอังกูร, วชิระ ชุ่มมงคล และ อีระพล แสนพันธ์. (2565). การปรับปรุงคุณภาพสีในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่ม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 27(2), 885-899.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. Wangmooklang, C., Inmano, N. and Wangcharoen, W. Purple sweet potato flavoured chewy candy. (2020). In *Proceeding of The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*. 24 July 2020, Thailand. pp. 130-134.
2. Ngampeerapong, C., Wangcharoen, W., Daengprok, W. and Saengthong, W. Chemical Characterization and Pasting Property of Original and Breeding Rice. (2020). In *Proceeding of The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*. 24 July 2020, Thailand. pp. 166-172.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

1. ประวัติ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (คนที่ 2)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	นางวิจิตรา แดงปรก
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Mrs. Wichitra Daengprok
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
ตำแหน่ง	-
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
หน่วยงานที่สังกัด	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
	จังหวัดเชียงใหม่ 50290
	โทรศัพท์ : 053 875030 โทรสาร : 053 873059
	E-mail Address : wichitra@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
วท.ม.	วิทยาศาสตร์การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2537
วท.บ.	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2527

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

- 1) Protein Chemistry
- 2) Nutrition
- 3) Meat Processing

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2529-2539	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์
2539-2549	อาจารย์
2549-2554	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2554-ปัจจุบัน	รองศาสตราจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปี ย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

7. ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. Tee, Y.B., Tee, L.T., Daengprok, W., and Talib, R.A. (2017). Chemical , physical, and barrier properties of edible film from flaxseed mucilage. *BioResources*, 12(3), 6656-6664.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดี และ ชีระพล แสนพันธ์ (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาลูกผสมบึกสยาม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 26(3), 1532-1544.
2. รัชฎาภรณ์ ลิ่นฤๅชี, วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, กนกวรรณ ตาลดี, จิตราพร งามพิระพงศ์, ศรัณญา สุวรรณอังกูร, วชิระ ชุ่มมงคล และ ชีระพล แสนพันธ์. (2565). การปรับปรุงคุณภาพสีในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่ม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 27(2), 885-899.
3. รัชฎาภรณ์ ลิ่นฤๅชี, วิจิตรา แดงปรก, กนกวรรณ ตาลดี, วชิระ ชุ่มมงคล, ดลลิตา โชติพฤติพงศ์, จักรสุมา พงศ์เศรษฐ์กุล และ ชีระพล แสนพันธ์. (2565). อิทธิพลของการใช้กรดอินทรีย์ชนิดต่างๆ ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มชนิดปรับกรดบรรจุขวดปิดสนิท. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 27(2), 966-980.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. Niwet, J., Mangumphan, K. Thammakan, N., Deangprok, W., Sriket, C. Yarnpakdee, S. & Senphan T. Production and characterization of bio-calcium from hybrid catfish (*Pangasianodon gigas* × *Pangasianodon hypophthalmus*) bone. In *Proceedings of The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*, 24 July 2020, Silpakorn University, Thailand. 173-180.
2. จิตมินต์ ไทรตระกูล จุฑามาศ มณีวงศ์ วิจิตรา แดงปรกและมงคล ถิรบุญยานนท์. (2560). สภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตเอนไซม์ไคโตซานจากแบคทีเรียในกลุ่ม *Bacillus sp.* ที่แยกได้จากถั่วเน่า. ใน *การประชุมวิชาการและประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1 วันที่ 17-18 สิงหาคม 2560*, เชียงใหม่: โรงแรมดิเอ็มเพรส, น. 501-506.
3. ปฐวี ไรจนแพทย์ สุธยา พิมพ์พิไล ฉวีวรรณ พันธุ์ไชยศรี วิจิตรา แดงปรกและจาตุพงศ์ วาฤทธิ. (2560). ผลของการเติมใยอาหารและสารไฮโดรคอลลอยด์ต่อสมบัติด้านความหนืดของส่วนผสมแป้งขนมปังปราศจากกลูเตน. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ เรื่อง Informatics, Agriculture Management, Business Administration*,

Engineering, Sciences, and Technology (IAMBEST) ครั้งที่ 2 วันที่ 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2560, ชุมพร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ชุมพร, น.826-835.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

1. ประวัติ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (คนที่ 3)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายธีระพล เสนพันธ์
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Theeraphol Senphan
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
 จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053-875030 โทรสาร : 053-875039
 E-mail Address : theeraphol_s@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558
วิทยาศาสตรบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2553

หมายเหตุ เรียนหลักสูตรปริญญาเอกควบปริญญาโท

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

- 1) Food Processing Technology (การแปรรูปอาหาร)
- 2) Value added product from Utilization
 (การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากวัสดุเศษเหลือในอุตสาหกรรมเกษตร)

3) Food Enzyme Technology (เทคโนโลยีเอนไซม์เอนไซม์)

4) Functional Properties of Food Components (สมบัติเชิงหน้าที่ของอาหาร)

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2558-2559	ผู้ช่วยวิจัย คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2559-ปัจจุบัน	อาจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5ปีย้อนหลัง)

-

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. Yarnpakdee, S., Benjakul, S., & Senphan, T. (2018). Antioxidant activity of the extracts from freshwater macroalgae (*Cladophora glomerata*) grown in Northern Thailand and its preventive effect against lipid oxidation of refrigerated eastern little tuna slice. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 19(3), 209-219.
2. Benjakul, S., Mad-Ali, S., Senphan, T., & Sookchoo, P. (2018). Characteristics of biocalcium from pre-cooked skipjack tuna bone as affected by different treatments. *Waste and Biomass Valorization*, 9(8), 1369-1377.
3. Sriket, C., Benjakul, S., & Senphan, T. (2019). Effect of iron on physicochemical changes of sawai (*Pangasianodon hypophthalmus*) pastes during multiple freeze-thaw cycles. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 19(11), 947-956.
4. Kuan, Y. L., Sivasvaran, S. N., Pui, L. P., Yusof, Y. A., & Senphan, T. (2020). Physicochemical properties of sodium alginate edible film incorporated

with mulberry (*Morus australis*) leaf extract. *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*, 43(3), 359 – 376.

5. Yarnpakdee, S., Senphan, T., Wangtueai, S., Jaisan, C., & Nalinanon, S. (2021). Characteristic and antioxidant activity of *Cladophora glomerata* ethanolic extract as affected by prior chlorophyll removal and drying methods. *Journal of Food Processing and Preservation*, <https://doi.org/10.1111/jfpp.15534>
6. Senphan, T., Takeungwongtrakul, S., & Kaewthong, P. (2021). Extraction and antioxidant activities of broken *Ganoderma lucidum* spore. *International Journal of Agricultural Technology*, 17(6), 2303-2316.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. ชีระพล เสนพันธุ์ และ พรพิมล ศรีเกตุ. ผลของผงใบโหระพา (*Ocimum basilicum* L.) ต่อคุณภาพของหมูยอ. *วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร*, 12(1), 77-91.
2. โชชน ศรีเกตุ, รจนา นพตะนา, วสุมนัส ศรีวิเศษ, นงลักษณ์ พยัคฆศิรินาวัน, พรพิมล ศรีเกตุ,เจนจิรา นิเวศน์, ชิตชนก ตันพิสัย และชีระพล เสนพันธุ์ (2561). องค์ประกอบทางเคมีและกิจกรรมการต้านอนุมูลอิสระของกากงาดำ (*Sesamum indicum*) ปีบน้ำมัน, *วารสารการเกษตรราชภัฏ*, 17(2), 1-11.
3. พรพิมล ศรีเกตุ, ธรรมรักษ์ ละอองนวล, รจนา นพตะนา, วสุมนัส ศรีวิเศษ, นงลักษณ์ พยัคฆศิรินาวัน, ชีระพล เสนพันธุ์ และ โชชน ศรีเกตุ (2561) ผลของ metal ion ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเนื้อปลาเผาะบดระหว่างแช่เยือกแข็งทำลาย, *วารสารการเกษตรราชภัฏ*, 17(2), 56-68.
4. Senphan, T., Yakong, N., Aurtae, K., Songchanthuek, S., Choommongkol, V., Fuangpaiboon, N., Phing, P. L., & Yarnpakdee, S. (2019). Comparative studies on chemical composition and antioxidant activity of corn silk from two varieties of sweet corn and purple waxy corn as influenced by drying methods. *Food and Applied Bioscience Journal*, 7(3), 64-80.
5. กนกวรรณ วงศ์ท่าเรือ, ชุติมา รongราช ,ชีระพล เสนพันธุ์, สรญา เขียวนาหวางค์ษา และ สุธาสินี ญาณภักดี (2563) แคลเซียมจากผงเปลือกหอยมุก (*Pinctada maxima*) ที่เป็นผลจากกระบวนการทางความร้อน : การจำแนกลักษณะและการประยุกต์ใช้ในเจลซูริมิ, *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 25(3), 1262-1277.

6. เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดี และ ชีระพล เสน่ห์พันธุ์ (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาอุกผสมบีกสยาม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 26(3), 1532-1544.
7. รัชฎาภรณ์ ถิ่นฤๅ, วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, กนกวรรณ ตาลดี, จิตราพร งามพิระพงศ์, ศรัณญา สุวรรณอังกู, วชิระ ชุ่มมงคล และ ชีระพล เสน่ห์พันธุ์. (2565). การปรับปรุงคุณภาพสีในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่ม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 27(2), 885-899.
8. รัชฎาภรณ์ ถิ่นฤๅ, วิจิตรา แดงปรก, กนกวรรณ ตาลดี, วชิระ ชุ่มมงคล, ดลิตา โชติพุดพิพงศ์, จักรสุมา พงศ์เศรษฐ์กุล และ ชีระพล เสน่ห์พันธุ์. (2565). อิทธิพลของการใช้กรดอินทรีย์ชนิดต่างๆ ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มชนิดปรับกรดบรรจุขวดปิดสนิท. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 27(2), 966-980.
9. **ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)**
 1. Senphan, T., Manokham, R., Phothijaroen, H., Suvarnaraksha, A., Pongsetkul J., Sriket, C., Sriket P. & Leelapongwattana, K. Extraction and characterization of protease from *Ficus racemose* L. latex and its application on meat tenderization. In *Proceedings of The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI)*, 29 July -1 August 2019, Johor Bahru, Malaysia. pp. 817-825.
 2. Senphan, T., Kitisub, P., Khueanchanthuek, D., Sriket, C., Sriket, P., Phing P. L., Tee Y. B. & Leelapongwattana, K. Effect of glycerol concentration on properties of edible film based on gelatin from Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) skin glycerol in *Proceedings of The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*, 24 July 2020, Silpakorn University, Thailand. Oral presentation. pp. 135-142.
 3. Niwet, J., Mangumphan, K. Thammakan, N., Deangprok, W., Sriket, C. Yarnpakdee, S. & Senphan T. Production and Characterization of Bio-Calcium from Hybrid Catfish (*Pangasianodon gigas*×*Pangasianodon hypophthalmus*) Bone. In *Proceedings of The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable*

Well-Being (STISWB XII), 24 July 2020, Silpakorn University, Thailand. pp. 173-180.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร (คนที่ 1)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายชนันท์ภัสร์ ราชวรนิยม
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Chananpat Rardniyom
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ตำแหน่ง -
 สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
 จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053 875030 โทรสาร : 053 875039
 E-mail Address : chanun@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Doctor of Philosophy	Packaging Technology	Victoria University Australia	2552
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545

วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
-------------------	----------------	----------------------	------

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

- 1) Design thinking for innovative entrepreneurs
- 2) Active packaging
- 3) Intelligent packaging
- 4) Shelf-life evaluation
- 5) Foam-mat drying

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2540 - 2561	อาจารย์
2561 - ปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

- 1) การผลิตน้ำผลไม้ผงแบบอินทรีย์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)
แหล่งทุน : คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2561)

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. Boonrasri, S., Sae-Oui, P., Chaiarn, M., & Rardniyom, C. (2018). Effects of chitosan contents on latex properties and physical properties of natural

rubber latex/chitosan composites. *RMUTP Research Journal*, 12(1), 172-182.

2. Daengprok, W., Rardniyom, C., Keokamnerd, T., & Intharapongnuwat, W. (2021). Effects of mince washing and packaging on physicochemical quality changes of fish burger made from African catfish (*Clarias gariepinus*) during frozen storage. *Food and Applied Bioscience Journal*, 9(3), 27-43.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. กชพร พรหมรัตน์, จุฑามาศ กัดผุ, ธเนศ แก้วกำเนิด, ชนันทภัทร์ ราชภูริณิยม และ วิจิตรา แดงปรก. (2562). คุณภาพทางกายภาพและทางประสาทสัมผัสของคุกกี้ปราศจากกลูเตนจากแป้งข้าวอินทรีย์ผสมและกากมะพร้าว. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 8 มหาวิทยาลัยพะเยา จ.พะเยา*. 24-25 มกราคม 2562. หน้า 1316-1322.
2. ชนันทภัทร์ ราชภูริณิยม, จารุมาตย์ ห้วยไชย, เจนจิรา สายจีน และ วิจิตรา แดงปรก. (2564).ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์แอลฟาอะมีเลสและฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของบะหมี่ข้าวกล้องเสริมเห็ดหอม. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 ด้านสารสนเทศ การเกษตร การจัดการ บริหารธุรกิจ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: IAMBEST 2021* ออนไลน์: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จ.ชุมพร. 27-28 พฤษภาคม 2564. หน้า 555-562.
3. Warsiki, E., Perangin-Angin, A.B., & Rardniyom, C. (2017). Efficacy of non-catalyzed indicator as smart label detecting ripeness of climacteric fruits. In *The 19th Food Innovation Asia Conference 2017. Innovative Food Science and Technology for Mankind: Empowering Research for health and Aging Society*. BITEC, Bangkok, Thailand. 15-17 June 2017. pp.164-172.
4. Rardniyom, C., Keokamnerd, T., Phanchaisri, C., Intharapongnuwat, W., & Daengprok, W. (2020). Quality changes of fish fingers from African catfish (*Clarias gariepinus*) during frozen storage (-20°C). In *The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*. Online: Silpakorn University, Nakhon Prathom, Thailand. 24 July 2020. pp.154-160.

5. Rardniyom, C., Meta-anankul, N., Keokamnerd, T., & Daengprok, W. (2021). β amylase inhibition and antioxidant activity of Shiitake (*Lentinus edodes*) mushroom. In *The 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2021)*. Online: Thailand. 18 September 2021.

10 ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

1. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบ / อาจารย์ประจำหลักสูตร (คนที่ 2)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวกนกวรรณ ตาลดี
 ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Ms. Kanokwan Tandee
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ตำแหน่ง -
 สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
 หน่วยงานที่สังกัด คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
 จังหวัดเชียงใหม่ 50290
 โทรศัพท์ : 053 875030 โทรสาร : 053 875039
 E-mail Address : ktandee@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Doctor of Philosophy	Food Science	University of Wisconsin-Madison, USA	2555
วิทยาศาสตรบัณฑิต	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549

หมายเหตุ เรียนหลักสูตรปริญญาเอกควบปริญญาโท

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

- 1) Food microbiology
- 2) Biotechnology

3) Food fermentation

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2556 - 2562	อาจารย์
2562 - ปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปี
ย้อนหลัง)

- 1) การคัดเลือกเชื้อตั้งต้นที่เหมาะสมสำหรับผลิตเทมเป้จากถั่วเหลืองอินทรีย์
- 2) การใช้อัลตราโซนิกสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากเคพกูสเบอร์รี่เพื่อผลิตเม็ดปิดแคลเซียมแอลจิเนต
- 3) เครื่องดื่มมอลต์จากข้าวเหนียวที่เพาะปลูกในภาคเหนือของไทย
- 4) โยเกิร์ตเสริมโพลีแซคคาไรด์จากเนื้อลำไย

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. Nguyen, T.V.T., Unpaprom, Y., Tandee, K. Whangchai, K., & Ramaraj, R. (2020). Physical pretreatment and algal enzyme hydrolysis of dried low-grade and waste longan fruits to enhance its fermentable sugar production. *Biomass Conversion and Biorefinery*. <https://doi.org/10.1007/s13399-020-01176-0>
2. Tandee, K., Kittiwachana, S., & Mahatheeranont, S. (2021). Antioxidant activities and volatile compounds in longan (*Dimocarpus longan* Lour.) wine produced by incorporating longan seeds. *Food Chemistry*, 348(6). <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.128921>

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. กนกวรรณ ตาลดี, จารุพันธ์ แม่นปิ่น, จิตติพร สุภาพ และ จตุรภัทร วาฤทธิ์. (2560). ความหลากหลายของจุลินทรีย์ในเครื่องดื่มสกัดจากข้าวกล้อง. ใน การประชุมวิชาการประจำปี 2560 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่. หน้า 424-433.
2. นฤมล บุญมี, นักรบ นาคประสม, ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร, พัฒนา เพ็ญฟู, จริยาพร สังข์ภิรมย์, กาญจนา นาคประสม และ กนกวรรณ ตาลดี. (2562). การหาสภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตกรดอะซิติกในระหว่างกระบวนการหมักน้ำส้มสายชูจากเนื้อผลกาแฟ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 27(6), 1038-1053.
3. รัชฎาภรณ์ ถิ่นฤๅษี, วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, กนกวรรณ ตาลดี, จิตราพร งามพิระพงศ์, ศรัณญา สุวรรณอังกู, วชิระ ชุ่มมงคล และ อีระพล แสนพันธ์. (2565). การปรับปรุงคุณภาพสีในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่ม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 27(2), 885-899.
4. รัชฎาภรณ์ ถิ่นฤๅษี, วิจิตรา แดงปรก, กนกวรรณ ตาลดี, วชิระ ชุ่มมงคล, ลลิตา โชติพฤตพิพงศ์, จักรสุมา พงศ์เศรษฐกุล และ อีระพล แสนพันธ์. (2565). อิทธิพลของการใช้กรดอินทรีย์ชนิดต่างๆ ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มชนิดปรับกรดบรรจุขวดปิดสนิท. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 27(2), 966-980.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. Tandee, K., Ramanan, C., Mekyapisit, P., and Wunchana, J. (2018). Microbial production of syrup from broken organic jasmine rice grain. In *The 10th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB X)*. Vientiane, Lao PDR. 9-11 May 2018. pp. 486-491.
2. Tandee, K., Charuphakhaphon, K., Yodwong, A., Saetuang, Y., Jantong, S., Wetpasit, T., Kanittanon, I., & Mahatheeranont, S. (2019). Optimized fermentation of dried longan wine. In *The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI)*. Johor Bahru, Malaysia. 29 July – 2 August 2019. pp. 808-811.
3. Tandee, K., Kaewket, K., Sarbsiritrakul, A., Wunchana, J., & Rahong, N. (2019). Ultrasonic extraction of antioxidants from black soybean. In *The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI)*. Johor Bahru, Malaysia. 29 July – 2 August 2019. pp. 808-811.

Sustainable Well-Being (STISWB XI). Johor Bahru, Malaysia. 29 July – 2 August 2019. pp. 812-816.

4. Tandee, K., Nettiya, K., Duangchan, L., & Wunchana, J. (2020). Selection of starter culture for soybean tempeh production. In *The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*. Online: Silpakorn University, Nakhon Prathom, Thailand. 24 July 2020. pp. 143-148.
5. Tandee, K., Chaikantha, W., Khotbua, W., Rahong, N., & Wunchana, J. (2021). Ultrasonic extraction of Cape gooseberry for production of calcium alginate bead. In *The 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2021)*. Online: Thailand. 18 September 2021. pp. 63-71.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

1. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบ / อาจารย์ประจำหลักสูตร (คนที่ 3)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)	นางสาวจิตราพร งามพีระพงศ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Ms. Chitraporn Ngampeerapong
ตำแหน่งทางวิชาการ	-
ตำแหน่ง	อาจารย์
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
หน่วยงานที่สังกัด	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290 โทรศัพท์ : 053 875030 โทรสาร : 053 873059 E-mail Address : chitrapornn@yahoo.com , chitrapornn@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	โภชนศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2560
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2550
วิทยาศาสตรบัณฑิต	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

- 1) Food products development for nutritional and medical purposes
- 2) *In vitro* gastrointestinal digestion
- 3) Functional properties for health of food using *in vitro* model
- 4) Process development for small scale production and cottage industry

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2560 - ปัจจุบัน	อาจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

- 1) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นราเมนจากแป้งถั่วเหลือง แหล่งทุน: บริษัท โตคิว อีชีปะ จำกัด (2563 – 2564)
- 2) การพัฒนาอาหารทดแทนสำหรับผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับการย่อยและการดูดซึมอาหารโดยใช้แหล่งโปรตีนจากวัตถุดิบในท้องถิ่น แหล่งทุน: งบประมาณภายในสถาบัน งบภายในมหาวิทยาลัย ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ 2565 (2564-2565)
- 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์กึ่งโดยใช้วัตถุดิบจากพืช แหล่งทุน: บริษัท นีโอ แพคทอรี่ จำกัด (2564-2565)

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

- 1) โครงการย่อยที่ 3 : การศึกษาคุณภาพทางเคมี และการสีของเมล็ดของสายพันธุ์ข้าวที่ได้จากโครงการย่อยที่ 1 และโครงการย่อยที่ 2 แหล่งทุน: สำนักวิจัยและส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2562 – 2563)
- 2) นวัตกรรมลำไยเพื่อสุขภาพและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน แหล่งทุน: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร(องค์การมหาชน) (2563 – 2564)
- 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันสกัดเย็นจากมะม่วงหิมพานต์ แหล่งทุน: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติและ บริษัท สตรีท โปรเฟสชั่น จำกัด (2563 – 2564)
- 4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นราเมนจากแป้งถั่วเหลือง แหล่งทุน: บริษัท โตคิว อีชีเบ จำกัด (2563 – 2564)
- 5) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มคล้ายกาแฟจากเมล็ดลำไย แหล่งทุน: งบประมาณภายในสถาบัน งบประมาณในมหาวิทยาลัย ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ 2565 (2564-2565)
- 6) การพัฒนาอาหารทดแทนสำหรับผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับการย่อยและการดูดซึมอาหารโดยใช้แหล่งโปรตีนจากวัตถุดิบในท้องถิ่น แหล่งทุน: งบประมาณภายในสถาบัน งบประมาณในมหาวิทยาลัย ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ 2565 (2564-2565)
- 7) การพัฒนาศักยภาพของเห็ดถั่งเช่าสีทองสำหรับประยุกต์ใช้เป็นสารออกฤทธิ์เพื่อป้องกันและหรือรักษาโรคและเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพที่ใช้ป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) และสำหรับสุขภาพผู้สูงอายุ แหล่งทุน: งบประมาณภายในสถาบัน งบประมาณในมหาวิทยาลัย ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ 2565 (2564-2565)
- 8) การพัฒนาผลิตภัณฑ์กึ่งโดยใช้วัตถุดิบจากพืช แหล่งทุน: บริษัท นีโอ แพคทอรี่ จำกัด (2564-2565)

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. Ngampeerapong, C., Chavasit, V., & Durst, R.W. (2018). Bioactive and nutritional compounds in virgin coconut oils. *Malaysian Journal of Nutrition*, 24(2), 257-267.
2. Ngampeerapong, C., & Chavasit, V. (2019). Nutritional and bioactive compounds in coconut meat of different sources: Thailand, Indonesia and Vietnam. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 18(4), 562-573.
3. Petchoo, J., Jittinandana, S., Tuntipopipat, S., Ngampeerapong, C., & Tangsuphoom, N. (2021). Effect of partial substitution of wheat flour with

resistant starch on physicochemical, sensorial, and nutritional properties of breadsticks. *International Journal of Food Science and Technology*, 56, 1750-1758.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. รัชฎาภรณ์ ลิ่นฤๅษี, วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, กนกวรรณ ตาลดี, จิตราพร งามพีระพงศ์, ศรัญญา สุวรรณอังกูร, วชิระ ชุ่มมงคล และ อีระพล แสนพันธ์. (2565). การปรับปรุงคุณภาพสีในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่ม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 27(2), 885-899.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

1. รัชฎาภรณ์ ลิ่นฤๅษี, วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, กนกวรรณ ตาลดี, จิตราพร งามพีระพงศ์, ศรัญญา สุวรรณอังกูร, วชิระ ชุ่มมงคล, และอีระพล แสนพันธ์. (2565). การปรับปรุงคุณภาพสีในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่ม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 27(2): 885-899.
2. Ngampeerapong, C., Ngampeerapong, N., Petchoo, J., & Tangsuphoom, N. (2019). Improving nutrition value of Thai cookies by using resistant starch and sweetener. In *The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI)*. Johor Bahru, Malaysia. 29 July – 2 August 2019. pp. 827-833.
3. Ngampeerapong, C., Wangcharoen, W., Daengprok, W., & Saengthong, W. (2020). Chemical characterization and pasting property of original and breeding rice. In *The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*. Online: Silpakorn University, Nakhon Prathom, Thailand. 24 July 2020. pp. 166-172.
4. Ngampeerapong, C., Daengprok, W., Keokamnerd, T., Upara, U., & Phanchaisri, C. (2021). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated makiang juice. In *The 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2021)*. Online, Thailand. 18 September 2021. pp. 29-35.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

1. จิตราพร งามพีระพงศ์. (2563). หน่วยที่ 13 โรคโภชนาการที่เกิดจากการได้รับพลังงานและสารอาหารที่ไม่สมดุล ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสรีรวิทยาและชีวเคมีทางโภชนาการ หน่วยที่ 11-15* (พิมพ์ครั้งที่ 1, หน้า 13-1 – 13-63). จ.นนทบุรี: สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช. 63 หน้า ISBN: 978-616-16-2283-1.

เอกสารแนบ 5

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

เพื่อให้การดำเนินงานการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล แสนพันธุ์	ประธานกรรมการ
๒. นางเพ็ญภา แม่นศิริ	กรรมการ
๓. ศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี ชินะโชติ	กรรมการ
๔. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ	กรรมการ
๕. อาจารย์ ดร.จิตราพร งามพีระพงศ์	กรรมการ
๖. นางสาวฉัตรชญา ศรีทอประยูร	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ พันธุ์ไชยศรี	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด	กรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา แดงปรก	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาณน อินทพัฒน์กิจ)
รักษาการแทนรองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวนวัฒนวิทยาาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวนวัฒนวิทยาาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

เพื่อให้การดำเนินงานการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วนวัฒนวิทยาาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวนวัฒนวิทยาาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ดังนี้

๑. อาจารย์ ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด	ประธานกรรมการ
๒. ดร.องอาจ กิตติคุณชัย	กรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.จิรวัฒน์ ยงสวัสดิกุล	กรรมการ
๔. นางสาวรัชฎาภรณ์ ลีนฤชัย	กรรมการ
๕. อาจารย์ ดร.กนกวรรณ ตาลดี	กรรมการ
๖. นางสาวทานตะวัน อัมพวัน	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ พันธุ์ไชยศรี	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล แสนพันธุ์	กรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา แดงปรก	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)
รักษาการแทนรองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายงานการประชุมการคณะกรรมการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร

สรุปการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

คณะกรรมการได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ภาพรวมของหลักสูตร

- 1.1 ควรระบุจุดเด่นของหลักสูตร
- 1.2 PLO ควรสอดคล้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย รวมทั้งปรัญญามหาวิทยาลัย
- 1.3 ควรแสดง PLO เกี่ยวกับ Soft skill เช่น ทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างชัดเจน
- 1.4 Concept ที่มาที่ไปของหลักสูตร หลักสูตรมีความล้าหน้า เป็นการเรียนแบบเปิด ใช้
 1.4.1 ความสร้างสรรค์เป็นหลัก อยากให้ผู้เรียนมีความสามารถอะไรบ้าง จะให้เด่นอะไรอย่าง
 1.4.2 ใดอย่างหนึ่ง โฟกัสให้ชัดเจน อย่างให้กระจกระบาย
- 1.5 ต้องมองในเรื่องของ ecosystem ด้วย ได้แก่ ผู้เรียนทางภาคเหนือ สร้างนวัตกรรมที่ฝังตัว
 1.5.1 ในภาคเหนือ ช่วยต่อยอดให้กับธุรกิจทางภาคเหนือ ธุรกิจชุมชนหรือธุรกิจของครอบครัว
 1.5.2 ให้ดีขึ้น
- 1.6 อาจารย์ต้องเปลี่ยนบทบาทจาก lecturer มาเป็น facilitator
- 1.7 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 1.8 ให้ความสำคัญกับวิชาสัมมนาให้มากๆ ให้อาจารย์ในหลักสูตรเข้าร่วม สร้างความเป็น
 1.8.1 กันเองกับผู้เรียน ให้เป็นที่สร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 1.8 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการทำงาน project ร่วมกับภาคเอกชน

2. รายวิชาที่เปิดสอน

- 2.1 ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา 20402582 เทคโนโลยีการประเมิน
 2.1.1 คุณภาพอาหาร ให้มีความครอบคลุมกับเนื้อหาที่สำคัญ และเข้ากับยุคสมัย
- 2.2 ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา 20402511 นวัตกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ
 2.2.1 ทางอาหาร ให้มีเนื้อหาดังนี้ "การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและสัตว์สำหรับการผลิตอาหาร
 2.2.2 จุลินทรีย์สำหรับการผลิตอาหารเทคนิคทางภูมิคุ้มกันวิทยาและอนุชีววิทยาสำหรับการ
 2.2.3 วิเคราะห์คุณภาพอาหาร"
- 2.3 ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา 20402531 นวัตกรรมส่วนผสมอาหาร
 2.3.1 ดังนี้ "บทบาทของส่วนผสมอาหารและผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมต่อสุขภาพของ
 2.3.2 ผู้บริโภค คุณสมบัติทางเคมีและทางหน้าที่ของส่วนผสมอาหารที่เป็นนวัตกรรมและ

การประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นนวัตกรรม การเลือกใช้ส่วนผสมอาหารที่เป็นนวัตกรรมเพื่อออกแบบคุณสมบัติทางกายภาพและทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นนวัตกรรม"

- 2.4 ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา 20402542 เทคโนโลยีของเอนไซม์ทางอาหาร " ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น
- 2.5 เพิ่มรายวิชาใหม่ในหลักสูตร คือ 20402551 โภชนศาสตร์เฉพาะบุคคล
- 2.6 ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงคำอธิบายรายวิชา 20402583 ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร ให้มีความครอบคลุมกับเนื้อหาที่สำคัญ และอัปเดตเข้ากับยุคสมัย

3. การเปลี่ยนแปลงหลังการวิพากษ์หลักสูตร

- 3.1 เปลี่ยนแปลงเวลาสอน และ/หรือ รหัสวิชา
 - ทอ 300 การแปรรูปอาหาร 1 เป็น ปี 2 เทอม 2
 - ทอ 301 การแปรรูปอาหาร 2 เป็น ปี 3 เทอม 1
 - วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2 เป็น ปี 3 เทอม 2
- 3.2 เปลี่ยนแปลงชื่อวิชา และ/หรือ คำอธิบายรายวิชา
 - ทอ 200 การแปรรูปอาหาร 1 (ใหม่)
 - ทอ 300 การแปรรูปอาหาร 2 (ใหม่)
 - ทอ 320 เคมีอาหาร
 - ทอ 322 การวิเคราะห์อาหาร
 - ทอ 332 การประกันคุณภาพอาหาร
 - ทอ 360 การออกแบบนวัตกรรมอาหาร
 - ทอ 400 การแปรรูปอาหาร 3
 - ทอ 443 เทคโนโลยีอาหารแช่เยือกแข็ง (ใหม่)
 - ทอ 446 เทคโนโลยีธัญชาติ (ใหม่)

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้มีความเหมาะสม และให้การบริหารการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับนับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่หลักสูตรสังกัด

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะ หรือวิทยาลัยที่หลักสูตรสังกัด และให้หมายความรวมถึงผู้อำนวยการหรือหัวหน้าส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่หลักสูตรสังกัด

-๒-

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการประจำวิทยาลัย และคณะกรรมการประจำหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ หรือศาสตราจารย์ ในมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามวัตถุประสงค์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนค้นคว้าวิจัยในสาขวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาโดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพบหรือหายากหรือสหายาก ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาหรือบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดีโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดีตามคำแนะนำของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน และผ่านการพิจารณารับทราบจากคณะกรรมการอุดมศึกษาแล้ว

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง นักศึกษาระดับปริญญาโท และนักศึกษาระดับปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในภาคปกติหรือภาคพิเศษ และผู้ร่วมศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ได้รับอนุญาตให้เข้าศึกษา

-๓-

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา จำนวน ไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ๑ คน และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมอีกไม่น้อยกว่า ๒ คน เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับแผนการศึกษา การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบประมวลความรู้ ให้คำแนะนำ ควบคุมและสอบวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือสารนิพนธ์ หรือดุชนิพนธ์ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

“ดุชนิพนธ์” หมายความว่า เอกสารเชิงวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ที่เรียบเรียงจากข้อมูลเชิงประจักษ์ อันเป็นเหตุเป็นผล โดยศึกษาอย่างละเอียดและเป็นระบบในเชิงวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปริญญาเอก เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่และอาจนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นระบบภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาดุชนิพนธ์ โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

“วิทยานิพนธ์” หมายความว่า เอกสารเชิงวิเคราะห์ที่เรียบเรียงจากข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่เป็นเหตุเป็นผล โดยศึกษาอย่างละเอียด และเป็นระบบในเชิงวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปริญญาโท ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัย

“การค้นคว้าอิสระ” หมายความว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างเป็นระบบของนักศึกษาในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบ ภายใต้คำปรึกษา ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ที่ได้รับมอบหมาย โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

“ปัญหาพิเศษ” หมายความว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างมีระบบแบบแผนทางวิชาการของนักศึกษาในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบ ภายใต้คำปรึกษา ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่ได้รับมอบหมาย โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๕ บุคลากรมหาวิทยาลัยและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

-๔-

ข้อ ๖ เพื่อให้การจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปโดยเรียบร้อย คณะบัณฑิตวิทยาลัยอาจออกประกาศบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อบังคับนี้ได้

หมวด ๒

การจัดการศึกษา

ส่วนที่ ๑

ระบบการศึกษา

ข้อ ๗ การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีหนึ่ง ๆ ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่บังคับ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่งและภาคการศึกษาที่สองภาคการศึกษาปกติหนึ่ง ๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ โดยมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ แต่มีชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ

ข้อ ๘ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นรายวิชา และกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบจากเกณฑ์กลาง ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) รายวิชาการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

หลักสูตรที่ใช้ระบบการศึกษาในระบบอื่น ต้องมีหลักเกณฑ์ในการคิดหน่วยกิต และรายละเอียดเกี่ยวกับการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคอย่างชัดเจน โดยต้องปรากฏในเอกสารหลักสูตรด้วย

-๕-

ข้อ ๙ คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขสำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษารายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของรายวิชาใด ให้ถือว่าเป็นโมฆะในรายวิชานั้น

ข้อ ๑๐ ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยจัดการศึกษา โดยให้หลักสูตร คณะ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง อำนวยการศึกษาในหลักสูตรนั้นแก่นักศึกษา

ส่วนที่ ๒

ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๑ ระยะเวลาการศึกษาให้เริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนแรกเข้าในหลักสูตรจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาสอบผ่านและดำเนินการครบถ้วนตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยและหลักสูตร

ข้อ ๑๒ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

ข้อ ๑๓ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาโท จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

ข้อ ๑๔ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาเอก จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา ในกรณีสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

ส่วนที่ ๓

ภาษาที่ใช้ในการศึกษา

ข้อ ๑๕ การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาอาจใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่นก็ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

-๖-

ส่วนที่ ๔

หลักสูตรที่เปิดสอนและโครงสร้างหลักสูตร

ข้อ ๑๖ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องเรียนรายวิชาและหรือทำวิจัยตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) ระดับปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) ระดับปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำดุษฎีนิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ ดุษฎีนิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

-๓/-

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำคุณฐนิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำคุณฐนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำคุณฐนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ คุณฐนิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ส่วนที่ ๕

การบริหารหลักสูตร

ข้อ ๑๓ ในแต่ละหลักสูตร ให้มี “อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” ซึ่งแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย มีจำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มิเน้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

-๘-

๑.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๒) ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มื่อนั้น ให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๒.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

-๙-

ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๓) ปริญญาโท

๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาต่ำกว่า ๑๐ คน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มิเน้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้ง

-๑๐-

ให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย
๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและการค้นคว้าอิสระร่วม
ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและการค้นคว้าอิสระร่วมที่เป็น
อาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ
การค้นคว้าอิสระหลัก

(ข) สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและการค้นคว้าอิสระร่วมที่เป็น
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการ
ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ
วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(ค) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ
ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง
เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจาก
สภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๓.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและ
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้อง
ไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบ
วิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือ
เทียบเท่า หรือชั้นดุษฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่
ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่
ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย
๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า
และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ
ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่
กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่

-๑๑-

ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๓.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๔) ปริญญาเอก

๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มิเน้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล

-๑๒-

ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็น ผลงานวิจัย

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาคณะภักดีนิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) อาจารย์ที่ปรึกษาคณะภักดีนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคณะภักดีนิพนธ์หลัก

(ข) สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาคณะภักดีนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

(ค) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง มากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๔.๔ อาจารย์ผู้สอบคณะภักดีนิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบคณะภักดีนิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคณะภักดีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๔.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

-๑๓-

ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิตะดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๑๘ อำนาจหน้าที่ และวาระการดำรงตำแหน่งของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก การค้นคว้าอิสระหลัก หรือคณาจารย์นิพนธ์หลัก

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือคณาจารย์นิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือคณาจารย์นิพนธ์หลักของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

(ข) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือคณาจารย์นิพนธ์หลักของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

(ค) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

-๑๔-

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์หลัก การค้นคว้าอิสระหลัก และดุษฎีนิพนธ์หลักให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

(๓) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือดุษฎีนิพนธ์ และหรืออาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระหรือดุษฎีนิพนธ์ และหรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

หมวด ๓

การรับเข้าศึกษา

ส่วนที่ ๑

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและหลักเกณฑ์การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๒๐ ผู้สมัครเข้าศึกษา มีคุณสมบัติทางการศึกษา ดังนี้

(๑) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรองแล้ว และมีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๒) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรองแล้ว และมีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๓) ระดับปริญญาโท

(ก) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรอง

(ข) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐ หรือเทียบเท่า

(ค) มีคุณสมบัติอื่นตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละหลักสูตรกำหนดในประกาศการรับสมัครเข้าศึกษา

-๑๕-

(ง) ในกรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ด้วยระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ หรือผู้ที่มีคุณสมบัติต่างจากข้อกำหนด อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(๔) ระดับปริญญาเอก

(ก) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรอง

(ข) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับเกียรตินิยมสำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือเทียบเท่าสำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(ค) มีผลการสอบภาษาอังกฤษตามที่กำหนดในประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) มีคุณสมบัติอื่นตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละหลักสูตรกำหนดในประกาศการรับสมัครเข้าศึกษา

(จ) ในกรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท ด้วยระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือผู้ที่มีคุณสมบัติต่างจากข้อกำหนด อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(๕) กรณีหลักสูตรปริญญาควบ (Dual Degree Programs) ปริญญาคู่ (Double Degree) ปริญญาร่วม (Joint Degree) ปริญญาที่สอง (Second Degree) หลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidiscipline) และสหวิทยาการ (Interdiscipline) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัคร เข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๒ ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโท การรับเข้าศึกษาจะมีผลก็ต่อเมื่อนั้นส่งหลักฐานการสำเร็จการศึกษาดังกล่าวให้แก่บัณฑิตวิทยาลัย ภายในเวลาที่กำหนด และวันที่สำเร็จการศึกษาต้องก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

ข้อ ๒๓ ผู้เข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา จะศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในเวลาเดียวกัน มิได้ ยกเว้นหลักสูตรปริญญาควบ โดยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

-๑๖-

ส่วนที่ ๒

ประเภทของผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๒๔ ประเภทของนักศึกษา แบ่งเป็น

(๑) นักศึกษาภาคปกติ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชา ศึกษาในเวลาราชการที่เรียนเต็มเวลา

(ก) นักศึกษาสามัญ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยมีต้องทดลองเรียน

(ข) นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยให้ทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกต้องลงทะเบียนและสอบผ่านรายวิชาในระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโทแล้วแต่กรณี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ตามรายวิชาที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด โดยได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้

ในกรณีที่นักศึกษาทดลองเรียนยังไม่อาจเปลี่ยนสภาพตามวรรคแรก นักศึกษาสามารถศึกษาต่อไปอีกหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมในรายวิชาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกแล้วแต่กรณี ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ ในกรณีที่ไม่สามารถเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ให้พ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

(๒) นักศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนนอกเวลาราชการ ทั้งนี้ อาจจะสอนในเวลาราชการได้ตามความเหมาะสมและมีเหตุผลอันสมควร โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัด และได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาเรียนข้ามมหาวิทยาลัย หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียน เพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนสังกัดได้ โดยต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยไม่มีสิทธิรับปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย

(๔) ผู้เข้าร่วมศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่น นอกเหนือจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาในบางรายวิชาได้ โดยต้องชำระค่าธรรมเนียม

-๑๗-

การศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีสิทธิได้รับใบรับรองการศึกษาในรายวิชานั้น ๆ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ ผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษา จะต้องไปรายงานตัว เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ

หมวด ๔

การลงทะเบียน

ส่วนที่ ๑

การลงทะเบียนแรกเข้า

ข้อ ๒๖ ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาต้องลงทะเบียนแรกเข้าโดยยื่นเอกสารและหลักฐานตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าธรรมเนียมพิเศษ (ถ้ามี)

ส่วนที่ ๒

การลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ ๒๗ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาและให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขเกี่ยวกับการลงทะเบียนรายวิชาที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะ และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของรายวิชาใด ให้ถือว่า การลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

(๒) การลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีผลดังนี้

(ก) นักศึกษาที่ลงทะเบียนพ้นวันกำหนดจะต้องชำระค่าปรับลงทะเบียนซ้ำตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

-๑๘-

(ข) นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียน และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยไม่แจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็น และได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(ค) มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชา เมื่อพ้นกำหนด ๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็น และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

(๓) นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก การค้นคว้าอิสระหลักหรือคณาจารย์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม การค้นคว้าอิสระร่วม หรือคณาจารย์ร่วมคนใดคนหนึ่ง ที่อาจารย์ที่ปรึกษาหลักมอบหมาย หรือผู้ที่ทำหน้าที่แทน

(๔) นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตร รายวิชาตามเงื่อนไขของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย รวมแล้วได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยไม่นับรวมหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือคณาจารย์ และรายวิชาสัมมนาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

(๕) การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือคณาจารย์ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

(๖) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาใด ๆ ที่เคยได้รับระดับคะแนน B หรือสูงกว่ามิได้

(๗) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาในระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การบอกเพิ่ม และบอกเลิก รายวิชา การเปลี่ยนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผล และค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับรายวิชานั้น ๆ โดยอนุโลม

(๘) นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่ต้องประเมินผลในรายวิชานั้นก็ได้ ทั้งนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก การค้นคว้าอิสระหลัก ปัญหาพิเศษหลัก หรือคณาจารย์หลัก อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

-๑๙-

การลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่ประเมินผลนี้ ให้บันทึกอักษร V ไว้ในระเบียนถาวร ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องเข้าฟังคำบรรยาย และมีส่วนร่วมในกิจกรรมอื่น ๆ ในชั้นเรียนเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมด มิฉะนั้น จะถือว่าการลงทะเบียนในรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

(๙) ในกรณีที่นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาที่ไม่ใช้วิทยานิพนธ์ หรือคุณวุฒิพนธ์ ซึ่งต้อง ประเมินผลเป็นอักษร S, U หรือ V นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอรับการประเมินเป็นอักษร S, U หรือ V ก่อนการลงทะเบียนรายวิชานั้น ๆ

หมวด ๕

การสอบและประเมินผลการศึกษา

ส่วนที่ ๑

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการประเมินผลการศึกษาภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

ข้อ ๒๙ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการให้คะแนน (Grading System) และระดับคะแนน (Grade Point) ในการประเมินผล

ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระบบการให้คะแนน ให้แบ่งระดับคะแนนเป็นอักษร โดยมีระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา	ระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ค่อนข้างดี (Above Average)	๒.๕๐
C	ปานกลาง (Average)	๒.๐๐
D+	ค่อนข้างอ่อน (Below Average)	๑.๕๐
D	อ่อน (Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Fail)	๐.๐๐

-๒๐-

ในกรณีที่ป็นรายวิชาซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรที่ศึกษา ให้มีวงเล็บกำกับตัวอักษรระดับคะแนนไว้ด้วยและไม่นำผลการศึกษามาคำนวณ

ข้อ ๓๐ ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลในรายวิชาใด โดยไม่มีระดับคะแนนให้แสดงผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยอักษร ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน

ข้อ ๓๑ ในกรณีที่รายวิชาใดมิได้ทำการประเมินผลหรือไม่มีการประเมินผล การรายงานผลการศึกษาในรายวิชานั้นอาจแสดงด้วยอักษร ดังต่อไปนี้

อักษร	ผลการศึกษา
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผลและมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ (Visitor)

Op การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ การฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพเฉพาะหลักสูตรในแผน ข หรือวิทยานิพนธ์ คุชกุณิพนธ์ที่เป็นรายวิชาสุดท้าย อยู่ในระหว่างดำเนินการศึกษา ได้ผลเป็นที่พอใจ แต่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ (On Progress)

W ถอนรายวิชาในกำหนดเวลา (Withdrawn)

(๑) การให้ I ในรายวิชาใดจะทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาทำงาน และศึกษาส่วนหนึ่งของรายวิชานั้น ยังไม่ครบถ้วน และอาจารย์ผู้สอนเห็นว่ายังไม่สมควรประเมินผลขั้นสุดท้าย

(ข) นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้ด้วยสาเหตุป่วย หรือเหตุสุดวิสัย บางประการ โดยมีใบรับรองแพทย์หรือหลักฐานอื่นที่เชื่อถือได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใดคนหนึ่งหรือนักศึกษาสังกัด

(๒) ถ้านักศึกษาได้อักษร I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องดำเนินการขอประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษร I ให้เป็นระดับคะแนนหรืออักษร S หรือ U ก่อนสัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะดำเนินการเปลี่ยน

-๒๑-

อักษร I เป็นอักษร F หรือ U แทนที่ สำหรับอักษร I เมื่อเปลี่ยนเป็นระดับคะแนนในภาคการศึกษาถัดไป แล้วจะนำไปคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับอักษร I ด้วย

ข้อ ๓๒ รายวิชาของแต่ละสาขาวิชาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ที่นำผลการเรียนมาประเมินผลเพื่อการสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้ จะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C

สำหรับรายวิชาของแต่ละสาขาวิชาในระดับปริญญาเอก ที่นำผลการเรียนมาประเมินผลเพื่อการสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องได้รับคะแนน ไม่ต่ำกว่า B หากได้ต่ำกว่านี้ จะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B

รายวิชาใด หากกระบวนการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นักศึกษาจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษร S

ข้อ ๓๓ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสำหรับภาคการศึกษา และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน และให้ใช้น้ำหนักของหน่วยกิตด้วย ยกเว้นรายวิชาที่มีวงเล็บกำกับตัวอักษรระดับคะแนนตามข้อ ๒๙ วรรคสุดท้าย และรายวิชาที่ได้รับอักษร S, U, I, V, Op หรือ W

ในการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนทุก ๆ รายวิชามารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด โดยการหารนี้ให้มีเลขทศนิยมสองตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

ข้อ ๓๔ ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนจะต้องบันทึกผลไว้ในระเบียบณาวาร ยกเว้นรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้มีการถอนภายในระยะเวลาที่กำหนด

การประเมินผลวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ ให้ใช้อักษร S หรือ U และในระหว่างที่ดำเนินการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาหลักอาจให้อักษร S หรือ U ก็ได้ ในกรณีให้อักษร U ถือว่าไม่ผ่านต้องลงทะเบียนซ้ำในหน่วยกิตนั้น ๆ

สำหรับวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ที่เป็นรายวิชาสุดท้าย อยู่ในระหว่างดำเนินการศึกษา และได้ผลเป็นที่พอใจ แต่ยังไม่วินิจฉัยสมบูรณ์ ให้ใช้อักษร Op

ข้อ ๓๕ ค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

-๒๒-

ข้อ ๓๖ ให้นักศึกษาเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ภายในภาคการศึกษาปกติที่ ๓ นับแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนแรกเข้า

การขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผ่านความเห็นชอบของประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อเสนอบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

กรณีถูกพักการศึกษาหรือลาพักการศึกษา ให้นักศึกษาดำเนินการตามวรรคแรก และวรรคสอง มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษายังไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษา ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใดคนหนึ่งทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา

ส่วนที่ ๒

การสอบภาษาต่างประเทศ

ข้อ ๓๗/ นักศึกษาต้องมีผลการสอบภาษาอังกฤษและสอบผ่านตามเงื่อนไขที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๓

การสอบวัดคุณสมบัติ

ข้อ ๓๘ การสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก

การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาว่า มีพื้นฐานความรู้เพียงพอที่จะศึกษา และทำวิทยานิพนธ์ได้

ข้อ ๓๙ ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัยตามข้อเสนอแนะของประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน แต่ไม่เกิน ๕ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติในการดำเนินการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

ข้อ ๔๐ นักศึกษาที่มีสิทธิสมัครสอบวัดคุณสมบัติจะต้องศึกษาในสาขาวิชานั้นมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ และในภาคการศึกษาที่สมัครสอบจะต้องลงทะเบียนเรียนอยู่ด้วย

-๒๓-

ข้อ ๔๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะสอบ จะต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งนี้ ก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย ๑๕ วัน นับแต่วันที่ บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้อง

ข้อ ๔๒ นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง การสอบแก้ตัวต้องสอบ ให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติถัดไป นับตั้งแต่การสอบครั้งแรก หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่าน จะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา และหน่วยกิตที่ได้สะสมไว้ทั้งหมดจะนำมาใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาระดับปริญญาเอกในมหาวิทยาลัยต่อไปอีกไม่ได้

ข้อ ๔๓ การสอบวัดคุณสมบัติจะต้องสอบให้ผ่านภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพัก การศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๔ ให้ประธานคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติรายงานผลการสอบโดยผ่าน ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากวันสอบเสร็จ มิฉะนั้น ให้ถือว่านักศึกษาสอบไม่ผ่านในการสอบครั้งนั้น

ส่วนที่ ๔

การสอบประมวลความรู้

ข้อ ๔๕ การสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก

การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินว่า เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามหลักสูตรแล้ว มีความรอบรู้นอกเหนือจากการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ เป็นที่น่าพอใจ

นักศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตร แผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

(ก) สอบผ่านรายวิชาในระดับปริญญาโทตามหลักสูตรและแผนการศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต โดยไม่นับรวมหน่วยกิตการค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ และรายวิชาสัมมนาที่ หลักสูตรกำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

(ข) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๐๐

-๒๔-

กรณีศึกษาระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และแผน ก แบบ ก ๒ และระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ การสอบประมวลความรู้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ของหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ ๔๖ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ทั้งนี้ ก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย ๑๕ วัน นับแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้อง

กรณีการขอยกเลิกการสอบประมวลความรู้ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๓ วัน และมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินค่าสมัครสอบ

ข้อ ๔๗ เพื่อให้การดำเนินการสอบประมวลความรู้เป็นไปอย่างได้มาตรฐาน บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการสอบประมวลความรู้ ตามที่ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน แต่ไม่เกิน ๕ คน ทั้งนี้ วิธีการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

ข้อ ๔๘ เกณฑ์การสอบผ่านประมวลความรู้ ให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

ข้อ ๔๙ การสอบประมวลความรู้อาจเป็นการสอบข้อเขียน และการสอบปากเปล่า หรือเลือกวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ทั้งนี้ การสอบและการรายงานผลการสอบแต่ละครั้งต้องเสร็จสิ้นภายใน ๔๕ วัน นับแต่วันสอบวันแรก มิฉะนั้นจะถือว่านักศึกษาสอบไม่ผ่านในครั้งนั้น

การรายงานผลสอบ ให้ประธานกรรมการสอบประมวลความรู้รายงานผลการสอบผ่านประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดีที่นักศึกษานั้นสังกัดต่อบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๐ นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง ภายในเวลา ๑๒๐ วัน หลังจากวันสอบครั้งแรก ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖ ภาคการศึกษาปกติที่ลงทะเบียนเรียนนับแต่ภาคการศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษา หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

-๒๕-

ส่วนที่ ๕

หลักเกณฑ์การทำและสอบวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ และดุษฎีนิพนธ์

ข้อ ๕๑ การทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ นักศึกษาอาจเรียบเรียงเป็นภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่นก็ได้ ทั้งนี้ ต้องมีบทคัดย่อเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ข้อ ๕๒ การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์ ระดับปริญญาโท

(๑) การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติและมีสภาพเป็นนักศึกษาสามัญ นักศึกษามีสิทธิเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต่อบัณฑิตวิทยาลัยและโครงร่างวิทยานิพนธ์ดังกล่าว จะต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อนวันสอบวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน

โครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วนำเสนอโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไม่เกิน วันสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติที่ ๓ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

หลักสูตรอาจกำหนดให้มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ วิธีการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงพร้อมชี้แจงเหตุผลความจำเป็นต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องปฏิบัติเสมือนการเสนอขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ใหม่ กรณีนี้การนับเวลาครบกำหนด ๔๕ วัน เป็นต้นไปต้องนับจากวันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับหลังสุด

นักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัยตามขั้นตอนและระยะเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๒) การเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ในหลักสูตร แผน ข

-๒๖-

เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ และมีสภาพเป็นนักศึกษา
สามัญ นักศึกษามีสิทธิเสนอโครงการการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ เพื่อเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ
และโครงการจะต้องได้รับอนุมัติก่อนสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

โครงการการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
และประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วนำส่งโครงการฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย ไม่เกินวันสุดท้าย
ของภาคการศึกษาปกติที่ ๔ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียนโดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้
ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ โครงการการค้นคว้าอิสระ
หรือปัญหาพิเศษ จะต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย ก่อนการลงทะเบียนเรียนวิชาการค้นคว้าอิสระ
หรือปัญหาพิเศษ มิฉะนั้นจะถือว่าลงทะเบียนเป็นโมฆะ

หลักสูตรอาจกำหนดให้มีการสอบโครงการการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ทั้งนี้
วิธีการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ที่ได้รับอนุมัติจาก
บัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงพร้อมชี้แจงเหตุผลความจำเป็นต่อ
บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของโครงการการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ นักศึกษาต้อง
ปฏิบัติเสมือนการเสนอขออนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษใหม่ กรณีนี้การนับเวลาครบ
กำหนด ๓๐ วัน เป็นต้นไป ต้องนับจากวันที่ได้รับอนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษฉบับ
หลังสุด

ระดับปริญญาเอก

(๓) การเสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์

เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ และมีสภาพเป็นนักศึกษา
สามัญ นักศึกษามีสิทธิเสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย และโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าว
จะต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อนวันสอบดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

โครงร่างดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแล้วนำส่งโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย ไม่เกินวันสุดท้ายของภาค
การศึกษาปกติที่ ๔ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติ
ให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

หลักสูตรอาจกำหนดให้มีการสอบโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ ทั้งนี้ วิธีการสอบให้เป็นไปตามที่
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนด

-๒๓/-

การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงร่างคุษฎีนิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงพร้อมชี้แจงเหตุผลความจำเป็นต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของคุษฎีนิพนธ์ นักศึกษาต้องปฏิบัติเสมือนการเสนอขออนุมัติโครงร่างคุษฎีนิพนธ์ใหม่ กรณีนี้การนับเวลาครบกำหนด ๙๐ วันเป็นต้นไปต้องนับวันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างคุษฎีนิพนธ์ฉบับหลังสุด

นักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในการทำคุษฎีนิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัยตาม ขั้นตอนและระยะเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕๓ วันสอบวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือคุษฎีนิพนธ์ ครั้งสุดท้ายต้อง สอบก่อนวันครบกำหนดระยะเวลาการศึกษา ตามข้อ ๑๒ ข้อ ๑๓ ข้อ ๑๔ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

ระดับปริญญาโท

(๑) การสอบวิทยานิพนธ์ จะกระทำได้อต่อเมื่อ

(ก) ลงทะเบียนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ข) สอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศแล้ว

(ค) ไม่อยู่ในระหว่างการลาพักการศึกษา

โดยให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตั้งแต่หลังโครงร่างได้รับ อนุมัติแล้วไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน และต้องก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัย ประทับตรารับคำร้องขอสอบของนักศึกษา พร้อมทั้งส่งวิทยานิพนธ์ฉบับร่างที่มีรูปแบบสมบูรณ์ตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ฉบับร่างดังกล่าวเมื่อได้จัดส่งแล้วมิให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลง ก่อนการสอบ

ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คน ประกอบด้วย

(ก) ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับ วิทยานิพนธ์ ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ๑ คน ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการสอบ

(ข) อาจารย์ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ การสอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักจัดส่งให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๗ วัน หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

-๒๔-

สำหรับการประเมินเชิงคุณภาพวิทยานิพนธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาระบุ การประเมินเชิงคุณภาพ ดีเยี่ยม ดีมาก ดี ปานกลาง ระดับใดระดับหนึ่ง หลังจากนักศึกษาจัดทำ วิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว โดยจัดส่งแบบประเมินให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับวิทยานิพนธ์ ฉบับสมบูรณ์

กรณีการสอบวิทยานิพนธ์ไม่ผ่าน นักศึกษามีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง ภายใน ๙๐ วัน หลังจากวันสอบครั้งแรกและไม่เกินระยะเวลาในการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓ หากสอบ แก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในวันสอบวิทยานิพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบตามจำนวนที่ กำหนดไว้มาดำเนินการสอบจึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้ากรรมการไม่ครบตามจำนวนที่ กำหนดไว้ให้เลื่อนการสอบออกไป ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับจากวันกำหนดสอบ ครั้งแรก

(๒) การสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ จะกระทำต่อเมื่อนักศึกษา

(ก) สอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศแล้ว

(ข) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้แล้ว

(ค) ลงทะเบียนวิชาการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ แล้ว

(ง) ไม่อยู่ในระหว่างการลาพักการศึกษา

โดยให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตั้งแต่หลังโครงร่าง ได้รับอนุมัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน และต้องก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัย ประทับตรารับคำร้องขอสอบของนักศึกษา พร้อมทั้งส่งการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษฉบับร่างที่มี รูปแบบสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ การค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ฉบับร่างดังกล่าว เมื่อได้จัดส่งแล้วมิให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงก่อนการสอบ

ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นคณะกรรมการสอบ การค้นคว้า อิสระ หรือปัญหาพิเศษ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการสอบ ทั้งนี้ ผลการ สอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ จะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ

การส่งผลการสอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักจัดส่งให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๗ วันหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

ในวันสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ จะต้องมีคณะกรรมการสอบครบ ตามจำนวนที่กำหนดไว้มาดำเนินการสอบ จึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้ากรรมการไม่ครบตาม จำนวนที่กำหนดไว้ให้เลื่อนการสอบออกไป ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วันนับจาก วันกำหนดสอบครั้งแรก และไม่เกินระยะเวลาในการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓

-๒๙-

การประเมินผลการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ขั้นสุดท้าย หลังจากให้นักศึกษา
เสนอเอกสารฉบับสมบูรณ์แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักเป็นผู้ประเมินผลโดยใช้อักษรแต่ระดับคะแนน
และนำไปคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

นักศึกษาที่ยังไม่สามารถเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ
เพื่อขอสอบได้ให้บันทึกอักษร Op ไว้ในระเบียบการศึกษา

ระดับปริญญาเอก

(๓) การสอบดุษฎีนิพนธ์ จะกระทำได้อต่อเมื่อ

- (ก) ลงทะเบียนหน่วยกิตดุษฎีนิพนธ์ครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ข) สอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศแล้ว
- (ค) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้ว
- (ง) ไม่อยู่ในระหว่างการลาพักการศึกษา

โดยให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตั้งแต่หลังโครงร่างได้รับ
อนุมัติแล้วไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน และต้องก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัย
ประทับตรารับคำร้องขอสอบของนักศึกษา พร้อมทั้งส่งดุษฎีนิพนธ์ฉบับร่างที่มีรูปแบบสมบูรณ์ตามที่
มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ดุษฎีนิพนธ์ฉบับร่างดังกล่าวเมื่อได้จัดส่งแล้วมิให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงก่อน
การสอบ

ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ มีจำนวน
ไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

- (ก) ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับ
ดุษฎีนิพนธ์ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ๑ คน ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการสอบ
- (ข) อาจารย์ที่ปรึกษา
- (ค) กรรมการสอบ ๑ คน มาจากสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียนหรือสาขาวิชาที่
ใกล้เคียง และไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ การสอบดุษฎีนิพนธ์ต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลการ
สอบวิทยานิพนธ์จะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักจัดส่งให้
บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๗ วัน หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

สำหรับการประเมินเชิงคุณภาพดุษฎีนิพนธ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาระบุ
การประเมินเชิงคุณภาพ ดีเยี่ยม ดีมาก ดี ปานกลาง ระดับใดระดับหนึ่ง หลังจากนักศึกษาจัดทำ
ดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว โดยจัดส่งแบบประเมินให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับดุษฎีนิพนธ์
ฉบับสมบูรณ์

-๓๐-

กรณีการสอบดูซิโนพนธ์ไม่ผ่าน นักศึกษามีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง ภายใน ๑๒๐ วัน หลังจากวันสอบครั้งแรกและไม่เกินระยะเวลาในการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔ หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในวันสอบดูซิโนพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบดูซิโนพนธ์ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้มาดำเนินการสอบจึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้ากรรมการไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ให้เลื่อนการสอบออกไป ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับจากวันกำหนดสอบครั้งแรก

ข้อ ๕๔ การทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดูซิโนพนธ์ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อ ๕๑ ข้อ ๕๒ หรือข้อ ๕๓ ให้ออกเป็นระเบียบมหาวิทยาลัยหรือประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยแล้วแต่กรณี

หมวด ๖

การเปลี่ยนแปลงสถานภาพการศึกษา

ส่วนที่ ๑

การเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๕๕ การเปลี่ยนสาขาวิชาเอก หรือการเปลี่ยนแผนการศึกษาให้ออกเป็นระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

การเปลี่ยนสาขาวิชาเอก หรือการเปลี่ยนแผนการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๒

การพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕๖ ให้นักศึกษาพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

(๒) ตาย

-๓๑-

- (๓) ลาออก
- (๔) โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น
- (๕) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษาข้อหนึ่งข้อใด ตามข้อ ๒๐
- (๖) ไม่ลงทะเบียนเรียนให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ตามข้อ ๒๓/ (๒) (ข) และข้อ ๒๓/ (๒) (ค)
- (๗) ลาพักการศึกษาติดต่อกันเกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ
- (๘) เป็นนักศึกษาครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๑ ข้อ ๑๒ ข้อ ๑๓ และข้อ ๑๔
- (๙) เป็นนักศึกษาทดลองเรียนที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นนักศึกษามัธยมศึกษาตามข้อ ๒๔ (๑) (ข)
- (๑๐) นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบภาษาต่างประเทศ
- (๑๑) เป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติตามข้อ ๔๒ และข้อ ๔๓
- (๑๒) เป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่โครงร่างวิทยานิพนธ์ไม่ผ่านตามข้อ ๕๒ (๓)
- (๑๓) ไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้
- (๑๔) ไม่ผ่านการสอบวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือวิทยานิพนธ์ตามข้อ ๕๓
- (๑๕) นักศึกษาระดับปริญญาโท ไม่ส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๑๖) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๑๗) ถูกลงโทษทางวินัยให้ออก หรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัย
- (๑๘) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพนอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ส่วนที่ ๓

การลาพักการศึกษา

ข้อ ๕๓/ การลาพักการศึกษาให้ปฏิบัติตามกฎดังต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาใหม่ที่มาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาไม่มีสิทธิลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

-๓๒-

(๒) ในกรณีที่มีเหตุผลอันสมควร นักศึกษาอาจลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (ถ้ามี) ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดีที่นักศึกษาสังกัด และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย

นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนและประสงค์จะลาพักการศึกษาให้มาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑๕ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๓) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมซึ่งเรียกเก็บเป็นรายภาคการศึกษาแต่ต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพัก ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนแล้ว

(๔) การลาพักในระหว่างภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติก่อนวันเริ่มการสอบไล่ภาคการศึกษานั้นรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นจะบันทึกอักษร W ในระเบียนถาวร

(๕) นักศึกษาจะลาพักการศึกษาติดต่อกันเกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติมิได้ เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

(๖) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาตามที่ระบุไว้ในข้อ ๑๑ และไม่มีสิทธิได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอสำเร็จการศึกษาตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖๒ และในระหว่างการลาพักการศึกษา นักศึกษาไม่มีสิทธิดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับการสอบวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ปัญหาพิเศษ หรือดุษฎีนิพนธ์

ส่วนที่ ๔

การกลับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕๘ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๕๖ (๓) (๖) และ (๖๖) อาจขอสภาพการเป็นนักศึกษาคืนได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๙ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๕๖ (๓) (๖) (๑๒) (๑๕) และ (๑๖) เมื่อได้รับการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ อาจนำบางรายวิชาที่เคยศึกษาไว้เดิมมาใช้ใหม่ได้อีกโดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๐ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๕๖ (๑๗) และ (๑๘) จะไม่มีสิทธิเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยอีก

-๓๓-

ข้อ ๖๑ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นและการเทียบโอนให้ออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๕
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖๒ การเสนอชื่อเพื่อขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะจบหลักสูตรการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดี ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยจะได้เตรียมตรวจหลักฐานต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า

ข้อ ๖๓ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ระดับปริญญาโท

๒.๑ แผน ก แบบ ก ๑ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพ

๒.๒ แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings)

๒.๓ แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและหรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระ และสอบผ่านการสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

-๓๔-

โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

(๓) ปริญญาเอก

๓.๑ แบบ ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

๓.๒ แบบ ๒ ศึกษาวิจัยครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพ

ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาที่ไม่ต่ำกว่า (๑) (๒) และ (๓) การสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ของหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ ๖๔ นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด อาจยื่นขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ ๖๕ การบริหารจัดการหลักสูตรที่ทำความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ หรือหลักสูตรปริญญาควบ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

-๓๕-

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๖ ในกรณีที่ได้กำหนดในข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือกฎเกณฑ์ในระดับ
บัณฑิตศึกษาให้นำระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๖๗ ให้ใช้ข้อบังคับนี้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของทุกหลักสูตรที่เข้าศึกษา
ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(ดร.อันวร ยศสุข)

นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 9

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๐

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการนำเสนอผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ และข้อ ๓๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๖ จึงกำหนดแนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๔๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๒ นักศึกษาที่เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ต้องเป็นวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ทั้งนี้ นักศึกษาต้องนำเอกสารการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดยื่นต่อบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะถือว่านักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเงื่อนไข

ในกรณีที่ยังไม่มีกรรมการตีพิมพ์ นักศึกษาต้องมีหนังสือรับรองตอบรับให้ตีพิมพ์จากบรรณาธิการหรือผู้จัดทำวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ โดยมีการระบุรายละเอียด เช่น ชื่อผู้เขียน ชื่อบทความ ปีที่พิมพ์ ฉบับที่พิมพ์ เป็นต้น

ข้อ ๓ สำหรับนักศึกษาที่เผยแพร่ผลงานวิจัย โดยการเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ ต้องนำเสนอผลงานวิจัยในวันและเวลาที่ผู้จัดประชุมกำหนดไว้ให้เรียบร้อยก่อน ทั้งนี้ นักศึกษาต้องนำสำเนาใบประกาศนียบัตร หรือหนังสือรับรองการนำเสนอผลงานวิจัยและเอกสารรายงานการประชุมตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดยื่นต่อบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะถือว่านักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเงื่อนไข

หากนักศึกษามีได้นำเสนอผลงานวิจัย ต่อที่ประชุมวิชาการในวันและเวลาที่ผู้จัดประชุมกำหนด ถึงแม้ว่าจะมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในรายงานการประชุม (Proceeding) ก็ตาม จะถือว่านักศึกษามีได้เผยแพร่ผลงานวิจัย และไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

-๒-

ข้อ ๔ หากนักศึกษาไม่สามารถนำเอกสารยืนยันการนำเสนอผลงานวิจัยหรือรายงานการประชุม (Proceeding) ยื่นต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอสำเร็จการศึกษาภายในภาคการศึกษานั้นได้ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอผ่อนผันในการส่งเอกสารการนำเสนอผลงานวิจัยหรือรายงานการประชุม โดยผ่านการรับรองจากประธานกรรมการที่ปรึกษา

ข้อ ๕ ชื่อของนักศึกษาต้องปรากฏเป็นชื่อแรกในเอกสารการนำเสนอผลงานวิจัยสำหรับกรณีผลงานวิจัยที่เป็นชุดโครงการ ชื่อของนักศึกษาต้องปรากฏเป็นชื่อแรกหรือชื่อที่สอง ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องเป็นผู้นำเสนอผลงานวิจัย

ข้อ ๖ นักศึกษาสามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์ได้ ทั้งนี้ ต้องเป็นการจัดประชุมเสนอผลงานวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และมีรายงานการประชุม (Proceeding) ที่มีเนื้อหาผลงานวิจัยฉบับเต็ม

ข้อ ๗ ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถส่งหนังสือตอบรับการเผยแพร่ผลงานวิจัยให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือนำเสนอผลงานวิจัยในวันและเวลาที่ผู้จัดประชุมกำหนดไว้ได้ทันภายในภาคการศึกษาที่นักศึกษาส่งดัชนีพนธ์ วิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์แก่บัณฑิตวิทยาลัย นักศึกษาต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา จนกว่าจะดำเนินการส่งเอกสารการเผยแพร่ผลงานวิจัยแก่โครงการบัณฑิตวิทยาลัย โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษากรณีรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๘ นักศึกษาต้องส่งหนังสือตอบรับการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามต่อบัณฑิตวิทยาลัย กำหนด ภายในวันสุดท้ายของการมีสิทธิ์เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๐


(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พานิช)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ที่ 563/2551

เรื่อง รายชื่อวารสารวิชาการสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่
ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ลงวันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๐ ได้กำหนด
แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยอาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จึงกำหนดรายชื่อวารสารวิชาการสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามรายชื่อดังนี้

สาขาวิชาทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

1. วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. วารสารประชากรและสังคม
3. วารสารเศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์
4. วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์
5. วารสารเอเชียปริทัศน์
6. MANUSYA
7. Prajna Vihara
8. The Journal
9. วารสารพัฒนาบริหารศาสตร์
10. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11. วารสารสงขลานครินทร์ (ฉบับสาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์)
12. วารสารสังคมลุ่มน้ำโขง
13. วารสารสังคมศาสตร์
14. วารสารสังคมสงเคราะห์ศาสตร์
15. วารสาร JARS
16. วารสาร Sasin Journal of Management

/17. วารสาร....

- 2 -

17. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
18. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี
19. วารสารไทยคดีศึกษา
20. วารสารศึกษาศาสตร์
21. วารสารบริหารธุรกิจ

สาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. Journal of Nursing Science Chulalongkorn University
2. Chulalongkorn University Dental Journal)
3. Thai Journal of Veterinary Medicine
4. Thai Journal of Nursing Research
5. Ramathibodi Nursing Journal
6. Vajira Medical Journal
7. The Thai Journal of Nursing Council
8. KKU Research Journal
9. Medicine Thai Journal of Hematology and Transfusion
10. The Journal of the Royal Institute of Thailand
11. Agricultural Science Journal
12. Ladkrabang Engineering Journal
13. Journal of the Nephrology Society of Thailand
14. ASEAN Journal on Science and Technology for Development
15. Journal of the National Research Council of Thailand
16. Kasetsart Journal : Natural Science
17. KMUTT Research and Development Journal
18. International Journal of the Engineering Institute of Thailand
19. Suranaree Journal of Science & Technology
20. Thammasat International Journal of Science & Technology
21. R & D Journal of the Engineering Institute of Thailand
22. Internal Medicine Journal of Thailand
23. วารสารพยาบาลศาสตร์

/24. วารสาร....

- 3 -

24. วารสารธรรมชาติวิทยาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
25. วารสารโลหะ วัสดุ และแร่
26. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย
27. วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มช.
28. ศรีนครินทร์โรดเกสส์สาร/ไทยเกสส์สารและวิทยาการสุขภาพ
29. KMITL Science Journal
30. วารสารพยาบาล
31. Chiang Mai Journal of Science
32. วารสารเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
33. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
34. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์
35. วารสารพยาบาลทหารบก
36. วารสารวิชาการเกษตร
37. ศรีนครินทร์เวชสาร
38. วารสารวิทยาศาสตร์ มช.
39. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร

และวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review)
ตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

ประกาศ ณ วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2551

เอกสารแนบ 10
ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง เกณฑ์การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา
ระดับปริญญาโท



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
 เรื่อง เกณฑ์การสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๕ จึงกำหนดหลักเกณฑ์และ เงื่อนไขการสอบผ่านภาษาต่างประเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การสอบผ่านภาษาต่างประเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา นักศึกษา สามารถดำเนินการตามหลักเกณฑ์ใดหลักเกณฑ์หนึ่ง ดังต่อไปนี้

ระดับปริญญาเอก

(๑) การสมัครสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษที่จัดสอบโดยศูนย์ภาษามหาวิทยาลัย แม่โจ้ (MJU-TEP) สำหรับกำหนดการสอบให้เป็นไปตามที่ศูนย์ภาษามหาวิทยาลัยแม่โจ้กำหนด ทั้งนี้ ต้องได้ระดับคะแนน ไม่ต่ำกว่า ๖๐ คะแนน

(๒) บัณฑิตวิทยาลัยจะรับเทียบผลการสอบภาษาอังกฤษจากสถาบันที่มี การทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีระดับคะแนนดังนี้

(ก) TOEFL (Paper Based)	ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ คะแนน
(ข) TOEFL (Computer Based)	ไม่ต่ำกว่า ๑๗๓ คะแนน
(ค) TOEFL (Internet Based)	ไม่ต่ำกว่า ๖๑ คะแนน
(ง) IELTS คะแนนรวมเฉลี่ย (Overall Band)	ไม่ต่ำกว่า ๕.๕
(จ) TEGS	ไม่ต่ำกว่า ๖๐ คะแนน

ระดับปริญญาโท

(๓) การสมัครสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษที่จัดสอบโดยศูนย์ภาษามหาวิทยาลัย แม่โจ้ (MJU-TEP) สำหรับกำหนดการสอบให้เป็นไปตามที่ศูนย์ภาษามหาวิทยาลัยแม่โจ้กำหนด ทั้งนี้ ต้องได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๐ คะแนน

๒

(๔) บัณฑิตวิทยาลัยจะรับเทียบผลการสอบภาษาอังกฤษจากสถาบันที่มีการทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีระดับคะแนนดังนี้

(ก) TOEFL (Paper Based)	ไม่ต่ำกว่า ๔๗๕ คะแนน
(ข) TOEFL (Computer Based)	ไม่ต่ำกว่า ๑๕๒ คะแนน
(ค) TOEFL (Internet Based)	ไม่ต่ำกว่า ๔๒ คะแนน
(ง) IELTS คะแนนรวมเฉลี่ย (Overall Band)	ไม่ต่ำกว่า ๕.๐
(จ) TEGS	ไม่ต่ำกว่า ๖๐ คะแนน

(๕) การลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาตามเงื่อนไขที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยได้รับอักษร S

ข้อ ๒ สำหรับนักศึกษาที่สอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ หรือขอเทียบผลการสอบภาษาอังกฤษ ให้ยื่นคำร้องขอเทียบพร้อมเอกสารแสดงผลการสอบผ่านต่อบัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ บัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบผลการสอบผ่านที่มีอายุไม่เกิน ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่สอบถึงวันยื่นคำร้องขอเทียบ

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร ยศราช)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 11

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา กรณีพ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ 33 (3) (6) (11) และ (14) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง หลักเกณฑ์ในการเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนหน่วยกิต
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๙๒ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๖๐ และความในข้อ ๕๙ และข้อ ๖๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๐ จึงกำหนดหลักเกณฑ์ในการเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่

นักศึกษาสังกัด

“คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“กลุ่มรายวิชา” หมายความว่า รายวิชาในกลุ่มวิชาต่าง ๆ ตามโครงสร้างของ

หลักสูตร

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

-๒-

ข้อ ๓ นักศึกษาที่เคยศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๕๖ (๓) (๖) (๑๒) (๑๕) และ (๑๖) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ เมื่อได้รับการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ นักศึกษาสามารถขอเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนหน่วยกิตที่เคยศึกษาไว้เดิมได้ โดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกินห้าปีการศึกษา โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอนต่อบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนอักษร B หรือแต้มระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า จากแต้มระดับคะแนน ๔.๐๐ หรือระดับคะแนนตัวอักษร S

(๓) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ให้เทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(๔) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

(๕) รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาสัมมนาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตและนักศึกษาสอบผ่านแล้ว ให้ขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งนี้ โดยไม่นำนับหน่วยกิตรวมตาม (๓)

(๖) รายวิชาวิทยานิพนธ์ ปัญหาพิเศษ การค้นคว้าอิสระ หรือดุษฎีนิพนธ์ ไม่สามารถขอเทียบโอนได้ ยกเว้นนักศึกษาระดับปริญญาโทที่ศึกษาในหลักสูตร แผน ก แบบ ก ๑ และระดับปริญญาเอกที่ศึกษาในหลักสูตร แบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ ให้เทียบโอนได้ไม่เกินสิบสองหน่วยกิต

(๗) รายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องนำผลการเรียนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

(๘) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๔ กรณีการรับโอนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ เมื่อได้รับการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้ นักศึกษาสามารถขอเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนหน่วยกิตที่เคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมได้ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกินห้าปีการศึกษา โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอนต่อบัณฑิตวิทยาลัย

-๓-

(๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนอักษร B หรือแต่มีระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนนตัวอักษร S

(๔) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ให้เทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(๕) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

(๖) รายวิชาวิทยานิพนธ์ ปัญหาพิเศษ การค้นคว้าอิสระ หรือดุษฎีนิพนธ์ ไม่สามารถขอเทียบโอนได้

(๗) รายวิชาที่ขอเทียบโอนจะไม่นำผลการเรียนมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๘) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

(๙) ในกรณีที่เปิดหลักสูตรใหม่จะรับโอนนักศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

ข้อ ๕ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนหน่วยกิตจะต้องยื่นคำร้องขอเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนหน่วยกิตต่อบัณฑิตวิทยาลัย ภายในสามสิบวัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา โดยแนบใบรายงานผลการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้แนบใบรายงานผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชา เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา

ข้อ ๖ กรณีหลักสูตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ทำความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ. ๒ ของหลักสูตรนั้น ๆ

ข้อ ๗ การเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนหน่วยกิตให้ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ตามลำดับ

ข้อ ๘ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ คำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร ยศราช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 12

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การรับโอนนักศึกษาและวิธีการเทียบโอนผล
การศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ที่ ๘๐๗ / ๒๕๕๗

เรื่อง การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และการเทียบโอนหน่วยกิต
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และการเทียบ
โอนหน่วยกิต ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความใน
ข้อ ๒๔ และข้อ ๓๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๖
จึงกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และการเทียบโอนหน่วย
กิต ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า โครงการบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ ปี
การศึกษา ๒๕๕๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น หรือ
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เมื่อได้รับการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกเข้ามา
เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้ นักศึกษาสามารถขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนของ
นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยมีเงื่อนไขดังนี้

(๑) ผู้ที่จะขอโอน จะต้องมีสถานภาพการเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของ
สถาบันอุดมศึกษาเดิมในขณะที่ขอโอน โดยมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และต้อง
ได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาที่รับโอน และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ให้เทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสองของจำนวน
หน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตดุซนญ์พจน์ วิทยานิพนธ์ ในหลักสูตร
แผน ก หรือปัญหาพิเศษ การค้นคว้าอิสระ การฝึกความเชี่ยวชาญหรือสารนิพนธ์ในหลักสูตร
ประกาศนียบัตรบัณฑิต ในหลักสูตรแผน ข และวิชาความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิต
วิทยาลัย

- ๒ -

(๓) แต่ละรายวิชาที่จะรับโอน จะต้องได้แต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า ทั้งระดับปริญญาเอกและปริญญาโท และเป็นรายวิชาที่ศึกษามาแล้วไม่เกินสามปีการศึกษา

(๔) การนับระยะเวลาการศึกษาให้นับจากวันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยโดยมีระยะเวลาศึกษาน้อยกว่านักศึกษาที่สอบเข้าตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหนึ่งภาคการศึกษา

(๕) ผู้ขอโอนจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่กำหนดไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.

ข้อ ๕ นักศึกษาซึ่งเคยเรียนระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๕.๓ ๒๕.๖ และ ๒๕.๑๖ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๖ เมื่อได้รับการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ นักศึกษาสามารถขอเทียบโอนหน่วยกิตที่เคยศึกษาไว้เดิมได้ โดยมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาที่ขอเทียบโอนให้เทียบโอนได้ไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตชุมชนวิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ในหลักสูตรแผน ก หรือปัญหาพิเศษ การค้นคว้าอิสระ การฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ ในหลักสูตรแผน ข และวิชาความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) รายวิชาพื้นฐานที่นักศึกษาสอบผ่านแล้ว ให้ภาควิชาพิจารณาเทียบโอนได้ตามความเหมาะสม

(๓) แต่ละรายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องได้แต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ หรือเทียบเท่าทั้งระดับปริญญาเอกและปริญญาโท และเป็นรายวิชาที่ศึกษามาแล้วไม่เกินสามปีการศึกษา

ข้อ ๕ กรณีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอโอนหน่วยกิตมาเป็นหน่วยกิตสะสมของมหาวิทยาลัยได้ หากรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นเป็นรายวิชาที่ใกล้เคียงกับรายวิชาที่กำหนดในแผนการศึกษาของหลักสูตรมหาวิทยาลัย และผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา โดยแต่ละรายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องได้แต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ หรือเทียบเท่าทั้งระดับปริญญาเอกและปริญญาโท

ข้อ ๖ การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา ภาควิชาที่นักศึกษาสังกัด และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๗ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา ภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดและได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๘ รายวิชาที่นักศึกษาขอเทียบโอน ให้นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

- ๓ -

ข้อ ๙ การยื่นคำร้องขอโอน และการเทียบโอนหน่วยกิต จะต้องยื่นคำร้องต่อบัณฑิต
วิทยาลัยก่อนวันลงทะเบียนที่มหาวิทยาลัยกำหนด ไม่น้อยกว่าสามสิบวันทำการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗


(รองศาสตราจารย์ ดร.เกศ ทรัพย์ธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้