



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และ 2565
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
Maejo University

ปีการศึกษา 2567 (4 กรกฎาคม 2567 ถึง 12 มิถุนายน 2568)
Academic Year 2024 (4 July 2024 to 12 June 2025)

คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำหรับผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2567 (ระหว่างวันที่ 4 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 12 มิถุนายน 2568) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเองในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว. ตาม. องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 โครงร่างหลักสูตร (Program Profile) ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ และ ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้างเชื่อมั่น และความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม)

ประธานกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ส่วนนำ	ก
1.1 บทสรุปผู้บริหาร	ข
1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง	ค
1.3 ข้อมูลพื้นฐาน	ค
1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย	ค
1.3.2 ภาพรวมของคณะ	ค
1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร	ง
ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง	1
ตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว.	2
Criterion 1 Expected Learning Outcome	3
Criterion 2 Programme Structure and Content	42
Criterion 3 Teaching and Learning Approach	69
Criterion 4 Student Assessment	88
Criterion 5 Academic Staff	99
Criterion 6 Student Support Services	119
Criterion 7 Facilities and Infrastructure	158
Criterion 8 Output and Outcomes	173
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	202
3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	203
3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร	203
3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร	203

ส่วนที่ 1

ส่วนนำ

1.1 บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหลักสูตร หลักสูตรปรับปรุง.พ.ศ. 2560 และ 2565 จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการประเมินตนเอง ตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว.ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance at Programme Level Version 4.0 ในปีการศึกษา 2567 มีนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 357 คน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน มีคุณวุฒิ ปริญาเอกจำนวน 5 คน คุณวุฒิปริญาโทจำนวน 0 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับ ศาสตราจารย์ จำนวน 0 คน รองศาสตราจารย์ จำนวน 0 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน ได้รับงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตร รวมทั้งสิ้น 768,190 บาท ซึ่งเป็นเงินรายได้ ทั้งหมด โดยมีผลการประเมินจำนวน 8 Criteria พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับ 4 เมื่อพิจารณาเป็น ราย Criteria แสดงผลดังนี้

การประเมินตนเองของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ / Criteria		ประเมินตนเอง
ตัวบ่งชี้ 1.1	การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดย สป.อว.	ผ่าน
Criterion 1	Expected Learning Outcome	4
Criterion 2	Programme Structure and Content	4
Criterion 3	Teaching and Learning Approach	4
Criterion 4	Student Assessment	4
Criterion 5	Academic Staff	4
Criterion 6	Student Support Services	4
Criterion 7	Facilities and Infrastructure	4
Criterion 8	Output and Outcomes	4
Overall Verdict		4

1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมหารือเพื่อพิจารณาแนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินตนเองในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2568 โดยมอบหมายให้แต่ละท่านรับผิดชอบรวบรวมข้อมูลและจัดทำร่างในแต่ละส่วนของรายงาน ส่งให้ประธานหลักสูตรในวันที่ 6 พฤษภาคม 2568 เพื่อเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ส่งให้คณะกรรมการประเมินฯ ในวันที่ 16 พฤษภาคม 2568

1.3 ข้อมูลพื้นฐาน

1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560 โดยมีปรัชญา (Philosophy) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่า “มุ่งมั่นพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน” และมีวิสัยทัศน์ (Vision) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่า “เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ”

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ คือ จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงาน ตามอมตะโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ว่า “มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”

1.3.2 ภาพรวมของคณะ

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับการจัดตั้งตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 19 ก เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2540 เพื่อผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน คือ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และสาขาอุตสาหกรรมเกษตร เป็นการรวมภาควิชาเกษตรกลวิธานซึ่งเดิมสังกัดคณะผลิตกรรมการเกษตร และภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตรซึ่งเดิมสังกัดในคณะธุรกิจการเกษตร เข้าด้วยกัน โดยมีปรัชญา (Philosophy) ว่า "บัณฑิตผู้มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร อุดมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม" และมีวิสัยทัศน์ (Vision) ว่า "สร้างและพัฒนาบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติที่มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ รวมทั้งเสริมสร้างนวัตกรรม ด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของมหาวิทยาลัยในกำกับ"

1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

หลักสูตรได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย : ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2565
เมื่อวันที่ 23 เดือน เมษายน พ.ศ.2565

ความเป็นมาของหลักสูตร :

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเริ่มเปิดครั้งแรกในปี พ.ศ. 2537 และมีการปรับปรุงมาโดยตลอด รวมทั้งมีการปรับปรุงเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ซึ่งหลักสูตรปัจจุบันยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา 2568 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2570

ปรัชญาของหลักสูตร :

สร้างบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และสามารถพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง สังคม และอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร :

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะในการสื่อสาร
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะความเป็นมืออาชีพและความเป็นผู้นำ

อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา :

ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถเป็นผู้ประกอบการด้านอาหาร หรือทำงานในองค์กรภาครัฐ หรือภาคเอกชนในตำแหน่งต่างๆ ดังนี้

- 1) นักวิทยาศาสตร์การอาหาร
- 2) นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- 3) ผู้ควบคุมคุณภาพอาหาร
- 4) ผู้ประเมินเพื่อรับรองระบบคุณภาพโรงงานอาหาร
- 5) นักโภชนาการ-นักส่งเสริมสุขภาพ
- 6) นักวิชาการ-ครู-อาจารย์
- 7) นักพัฒนาชุมชน-นักส่งเสริมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชน
- 8) พนักงานบริการและให้คำปรึกษาด้านการผลิตอาหาร
- 9) พนักงานจัดซื้อในโรงงานอาหาร

OBE ของหลักสูตร :

หลักสูตรมีการจัดการศึกษาที่เน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในภาคอุตสาหกรรมอาหารและให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่นๆ เช่น ความต้องการในการผลิตบัณฑิตเพื่อพัฒนาไปประเทศตามนโยบาย Thailand 4.0 ความต้องการขององค์กรวิชาชีพในระดับสากล Institute of Food Technologists (IFT) ความต้องการของนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่า เพื่อนำมาสร้างเป็นผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) และถ่ายทอดไปสู่การออกแบบรายวิชาต่างๆ ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา และการประเมินผู้เรียนโดยยึดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตาม CLO และ PLO

PLO ของหลักสูตร พ.ศ. 2560:

- 1) อธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการแปรรูปอาหารได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม
- 2) อธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการวิเคราะห์คุณภาพ การควบคุมคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพ และความปลอดภัยอาหาร ได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม
- 3) อธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการจัดการ การตลาด และการเป็นผู้ประกอบการได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม
- 4) อธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารอินทรีย์ และการผลิตอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม
- 5) มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม

- 6) มีทักษะด้านภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และการใช้สารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง
- 7) มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่เหมาะสม มีทัศนคติที่ดี มีความรับผิดชอบและพร้อมที่จะเรียนรู้และทดลองทำสิ่งใหม่ๆ

PLO ของหลักสูตร พ.ศ. 2565:

- 1) ประยุกต์ใช้หลักการทางเคมีอาหารในการควบคุมปฏิกิริยาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาหาร
- 2) อภิปรายบทบาทและความสำคัญของการปรับตัวและปัจจัยแวดล้อมต่อการเจริญเติบโต และการยับยั้งจุลินทรีย์ในสภาวะต่างๆ
- 3) ออกแบบแผนควบคุมความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้ผลิตอาหารแต่ละประเภท
- 4) ออกแบบวิธีการแปรรูปที่ทำให้อาหารปลอดภัยและมีคุณภาพสูง
- 5) เลือกวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเพื่อแก้ปัญหาในงานด้านอาหาร
- 6) ประยุกต์หลักการของการประกันและควบคุมคุณภาพ
- 7) ตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร
- 8) เลือกใช้เทคนิคในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม
- 9) เลือกเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ
- 10) นำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับผู้ฟังที่หลากหลาย
- 11) อภิปรายประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหารภายใต้ความหลากหลายและความเท่าเทียมทางสังคมและวัฒนธรรม

จำนวนหน่วยกิต : 120 หน่วยกิต

ระดับปริญญา : ปริญญาตรี

ประเภท : วิชาการ

ระยะเวลา : 4 ปี

ภาษาที่ใช้ : ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

การให้ปริญญา : สาขาวิชาเดียว

จำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปี ในปีการศึกษา 2567 :

ระดับชั้น (ปีที่รับเข้า)	ปี 1 (2567)	ปี 2 (2566)	ปี 3 (2565)	ปี 4 (2564)	รวม
จำนวน (คน)	93	95	106	63	357
(ร้อยละ)	(26.1)	(26.6)	(29.7)	(17.6)	(100)

จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตร :

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชาที่จบ)	สถานภาพการ ว่าจ้าง	อายุการ ทำงาน (ปี)
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในหลักสูตร				
1. นายสมิตร เชื้อมชัยตระกูล	นักวิทยาศาสตร์	วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร)	พนักงาน มหาวิทยาลัย	23
2. นางจันทร์จิรา วันชนะ	นักวิทยาศาสตร์	ศศ.บ. (อาหารและ โภชนาการ)	พนักงาน มหาวิทยาลัย	24
3. นางสาวนันทณภัส ระหงษ์	นักวิทยาศาสตร์	วทบ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร)	พนักงาน มหาวิทยาลัย	11
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการในหลักสูตร				
1. นางเยาวลักษณ์ ลิลิต	นักวิชาการศึกษา	วทบ. (สถิติ)	พนักงาน มหาวิทยาลัย	11

อาคารสถานที่จัดการเรียนการสอน :

- 1) อาคารเรียนรวมต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
- 2) คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

ห้องสมุด :

- 1) ห้องสมุดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
- 2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องปฏิบัติการ :

- 1) ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม EA204
- 2) ห้องปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ EA207
- 3) ห้องปฏิบัติการแปรรูปผักและผลไม้ EA209
- 4) ห้องปฏิบัติการสำหรับปริญญาโท 1 EA303
- 5) ห้องเครื่องมือกลาง EA305
- 6) ห้องปฏิบัติการประกันคุณภาพทางอาหาร EA306
- 7) ห้องปฏิบัติการสำหรับปริญญาโท 2 (EA308)
- 8) ห้องปฏิบัติการสำหรับปริญญาตรี (EA404)
- 9) ห้องปฏิบัติการธัญพืช (EA406)
- 10) ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (EA407)
- 11) ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ (EA409)
- 12) อาคารโรงงานนำร่อง คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

สถานที่ฝึกสหกิจ :

- 1) บริษัท โรงงานแมรววย จำกัด
- 2) บริษัท โกลด์มิลค์ จำกัด
- 3) สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด
- 4) บริษัท เชียงใหม่ เบเวอเรจ จำกัด
- 5) บริษัท ยูอาร์ซี (ประเทศไทย) จำกัด
- 6) กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
- 7) บริษัท บี. ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- 8) บริษัท แดรี่โฮม วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด
- 9) บริษัท นิวลี เวสต์ ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 10) องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
- 11) บริษัท ชาน อินเตอร์ฟู้ด จำกัด
- 12) บริษัท อาหารยอดคุณ จำกัด
- 13) บริษัท ผี้น้อยเบเกอรี่ จำกัด
- 14) บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
- 15) บริษัท ชันสวีท จำกัด (มหาชน)
- 16) สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 17) ลำปางฟู้ดโปรดักส์ จำกัด
- 18) บริษัท ลานนาเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด
- 19) บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน)
- 20) บริษัท ภาลักษ์ณ์เจริญ จำกัด
- 21) บริษัท มหาบูรพาผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด
- 22) บริษัท เชียงใหม่เฮลตี้โปรดักส์
- 23) บริษัท ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด
- 24) บริษัท ไทยยูเนี่ยน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
- 25) บริษัท ข้าว ซี พี จำกัด
- 26) บริษัท เบทาโกรภาคเหนือเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด
- 27) บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด
- 28) บริษัท อัมพลฟู้ดส์ โปรเซสซิง จำกัด
- 29) บริษัท คาร์กิลล์มีทส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 30) สหกรณ์โคนมเชียงใหม่ จำกัด
- 31) บริษัท ซีพีเอฟ พรีเมียมฟู้ดส์ จำกัด

- 32) บริษัท ทีซี พาร์มาซูติคอลอุตสาหกรรม จำกัด
- 33) บริษัท อติตยา เบอร์ลา เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ฟอสเฟส ดิวิชั่น)
- 34) บริษัท แก้วแก่น้อย เรสเทอรองท์แอนด์แฟรนไชส์ จำกัด
- 35) บริษัท วี แอนด์ พี เฟรชฟู้ด จำกัด
- 36) บริษัท ยูโรเปียนฟู้ด จำกัด (มหาชน)
- 37) บริษัท เคเอฟ ฟู้ดส์ จำกัด
- 38) บริษัท ครีวการบินกรุงเทพ เชียงใหม่ จำกัด
- 39) บริษัท ฟู้ดส์แอนด์ดริงส์ จำกัด
- 40) บริษัท นำเขา (ประเทศไทย) จำกัด

กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อมุ่งสู่ PLO ที่หลักสูตรกำหนดไว้ :

หลักสูตรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ มีกลยุทธ์การเรียนการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ การใช้สถานการณ์จำลอง การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงความคิดเห็นและการซักถามข้อสงสัย การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ การอภิปรายเป็นกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาประสมประสานกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษานอกสถานที่ การเชิญผู้มีประสบการณ์มาบรรยายและทำรายงานสรุปประเด็นความรู้ที่ได้รับ การจัดการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์และวิพากษ์ ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม และส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การวัดผลและประเมินผลผู้เรียนให้ได้ตาม PLO ที่กำหนด :

หลักสูตรกำหนดวิธีการวัดผลและประเมินผลผู้เรียนด้วยวิธีที่หลากหลาย ได้แก่ การทดสอบหลักการและทฤษฎีโดยการสอบย่อย การทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค การประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า การประเมินจากพฤติกรรมในระหว่างการจัดกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน การประเมินจากการอภิปรายกลุ่ม การประเมินจากการปฏิบัติงานจริง มีการประกาศช่วงเวลาในการประเมิน วิธีการประเมินรวมทั้งเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) การกระจายน้ำหนักการประเมิน (Marking Scheme) วิธีการตัดเกรด ให้ผู้เรียนทราบตั้งแต่เริ่มเรียนในแต่ละรายวิชา และมีการประกาศผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบเพื่อให้ผู้เรียนมีเวลาในการปรับปรุงตนเอง

การบริหารจัดการหลักสูตร :

1) มีการประชุมหารือระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ได้เนื้อหาความรู้และทักษะที่ตรงตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2) อาจารย์ผู้สอนที่เป็นผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา ทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล

3) การจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และกลุ่มวิชาแกน จะดำเนินการโดยคณะที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะศิลปศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ คณะผลิตกรรมการเกษตร วิทยาลัยบริหารศาสตร์ และวิทยาลัยพลังงานทดแทน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของแต่ละหลักสูตรจะดำเนินการประสานงาน และแจ้งไปยังคณะที่จัดการเรียนการสอนให้ทราบล่วงหน้าถึงจำนวนนักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนในแต่ละปีการศึกษา

4) การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเอกบังคับและเอกเอก จะดำเนินการโดยหลักสูตร โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาวางแผนการสอนใน มคอ.3 และ มคอ.4 ให้สอดคล้องกับ มคอ.2 โดยจัดการสอนและการประเมินผลผู้เรียนตามปฏิทินการศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำรายงาน มคอ.5 และ มคอ.6 โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำกับติดตาม ทุกสิ้นปีการศึกษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร มคอ.7

งบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตร :

ปีงบประมาณ	2564	2565	2566	2567	2568
เงินรายได้	470,100	447,400	605,600	679,590	768,190

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร :

- 1) ผู้ประกอบการที่จะเป็นผู้ใช้บัณฑิต
- 2) อาจารย์ผู้สอน
- 3) นักเรียน ม.ปลาย ที่สนใจสมัครเรียน
- 4) นักศึกษาทั้งศิษย์ปัจจุบันและศิษย์เก่า

ส่วนที่ 2

การประเมินตนเอง

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.)
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตร : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และ 2565

คณะ : วิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่านเกณฑ์
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่านเกณฑ์
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่านเกณฑ์
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่านเกณฑ์
5	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่านเกณฑ์

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1

☒ เป็นไปตามเกณฑ์

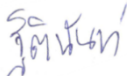
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ในข้อที่ [คลิกพิมพ์]

จากรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พบว่า มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การประเมิน องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร


.....

(ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราชภูริณิคม)

ประธานอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ผู้ให้ข้อมูล


.....

(ผศ.ดร.ฐิตินันท์ รัตนพรหม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
และการต่างประเทศ
ผู้ตรวจสอบข้อมูล


.....

(ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม)

คณบดี
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
ผู้รับรองข้อมูล

เอกสารอ้างอิง : รายงานผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

ผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA

AUN-QA Criterion 1: Expected Learning Outcomes

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษา (เฉพาะประเด็นที่นำไปพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงาน)	การพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน ตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้น อย่างไร
Criteria 1.1 1. หลักสูตรอาจพิจารณาเพิ่มเติม ข้อมูล ความสอดคล้องของผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ระดับคณะและ หลักสูตร 2. ทบทวนเอกสารการสื่อสาร ผลลัพธ์การเรียนรู้ ไปยังผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียให้เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม อาทิ การใช้ เอกสาร มคอ.2 3. จากการสัมภาษณ์นักศึกษา จำนวน 5 ใน 6 คน ยังไม่รู้จัก ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	Criteria 1.1 1. เพิ่มเติมข้อมูล ความสอดคล้องของผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กับวิสัยทัศน์ พันธ กิจ ระดับคณะและหลักสูตร 2. ทบทวนเอกสารการสื่อสารผลลัพธ์การ เรียนรู้ ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เหมาะสม กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม 3. ประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษารู้จักผลลัพธ์การ เรียนรู้ระดับหลักสูตร	หลักสูตรได้รับความ สนใจและมีผู้สนใจ สมัครเรียนจำนวนมาก
Criteria 1.2 หลักสูตรทบทวนกระบวนการ ตรวจสอบ CLOs ถึงความเชื่อมโยง กับ PLOs	Criteria 1.2 ทบทวนกระบวนการตรวจสอบ CLOs ถึง ความเชื่อมโยงกับ PLOs	อาจารย์ผู้สอน สามารถ ออกแบบ CLO ให้ สอดคล้องกับ PLO ที่ รายวิชานั้นรับผิดชอบ

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษา (เฉพาะประเด็นที่นำไปพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงาน)	การพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน ตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้น อย่างไร
Criteria 1.3 -	Criteria 1.3 -	-
Criteria 1.4 1. หลักสูตรจัดทำฐานข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่ใช้ในการกำหนดผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร 2. จากข้อมูลในข้อ 1 หลักสูตรสรุป ความต้องการของแต่ละกลุ่ม และ นำไปสู่การกำหนดคุณลักษณะ บัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร 3. จากคุณลักษณะบัณฑิตที่ พึง ประสงค์ นำไปกำหนดผลลัพธ์การ เรียนรู้ระดับหลักสูตร	Criteria 1.4 1. จัดทำฐานข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่ใช้ในการกำหนด ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร 2. สรุปความต้องการของแต่ละกลุ่ม และ นำไปสู่การกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึง ประสงค์ของหลักสูตร 3. นำคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ไป กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	หลักสูตรนำข้อมูลความ ต้องการของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียมาแสดงใน SAR ทั้งหมด ทำให้เห็น ได้ชัดเจนขึ้นว่า PLO ทุกข้อตอบโจทย์ความ ต้องการของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียทุกกลุ่มใน ระดับ Fully fulfilled
Criteria 1.5 1. ทบทวนวิธีการและเครื่องมือการ ได้มาซึ่งข้อมูลการบรรลุ PLOs ที่ เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ของ หลักสูตร ปี 2560 2. หลักสูตรอาจพิจารณาเก็บข้อมูล เพิ่มเติม การประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ในกลุ่มศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต	Criteria 1.5 1. ทบทวนวิธีการและเครื่องมือการได้มาซึ่ง ข้อมูลการบรรลุ PLOs ที่เป็นหลักฐานเชิง ประจักษ์ ของหลักสูตร ปี 2560 2. เก็บข้อมูลเพิ่มเติม การประเมินการบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ในกลุ่มศิษย์เก่าและผู้ใช้ บัณฑิต	หลักสูตรใช้วิธีสัมภาษณ์ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ เพิ่งสำเร็จการศึกษา พบว่านักศึกษาทุกคน ตอบว่าตนเองรู้สึกว่ บรรลุ PLO ของ หลักสูตรแล้ว

1.1 The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ

พันธกิจของมหาวิทยาลัย

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพโดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น และสังคมของประเทศ
2. ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกระดับ
3. สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตร และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม
4. ขยายบริการวิชาการและความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ
5. พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม
6. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
7. สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสในการบริหารงานประเพณียุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วิสัยทัศน์ของคณะ

เป็นองค์กรนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี นวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของสังคม

พันธกิจของคณะ

1. สร้างบัณฑิตให้มีความรู้และเป็นนักปฏิบัติด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ที่เท่าทันกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
2. สร้างและพัฒนางานวิจัยนวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการและเพื่อประโยชน์สู่สังคมในทุก ระดับ และเพื่อพัฒนาวิชาชีพบูรณาการองค์ความรู้

3. เพื่อถ่ายทอด เพื่อพัฒนาและรับใช้สังคม โดยสอดคล้องกับบริบททางศิลปวัฒนธรรมของพื้นที่ ตลอดจนสร้างความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ
4. บริหารจัดการองค์กรอย่างมืออาชีพ ยึดประโยชน์ขององค์กร ด้วยหลักธรรมาภิบาล

หลักสูตรมุ่งที่จะผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่พร้อมที่จะทำงานในอุตสาหกรรมอาหารหรือเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารได้ โดยกำหนดว่าเมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะต้องสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) จำนวน 11 ข้อ ดังตาราง 1.1 ซึ่งมี 3 ระดับการเรียนรู้ตามหลักการของ Bloom's Taxonomy คือ

- Applying	จำนวน	5	ข้อ
- Analyzing	จำนวน	3	ข้อ
- Creating	จำนวน	3	ข้อ

ทั้งนี้ หลักสูตรมีการกำหนด PLO ของหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับ**วิสัยทัศน์ของคณะ** ซึ่งมุ่งที่จะเป็นองค์กรนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี นวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของสังคม และมีความสอดคล้องกับ**วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย** คือ ต้องการก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ

การกำหนด PLO ของหลักสูตรยังมีความสอดคล้องกับ**พันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย** ในด้าน การผลิตบัณฑิต การส่งเสริมให้เกิดการสร้างผลงานวิจัยมากขึ้น และการให้บริการวิชาการแก่สังคมชุมชน โดยมีทิศทางที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ ที่ต้องการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยการยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารให้ดีขึ้น เพื่อที่จะแข่งขันในตลาดโลกระดับนานาชาติได้ หลักสูตรมุ่งที่จะผลิตคนที่มีคุณภาพป้อนเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรและการผลิตอาหาร เพื่อเพิ่มศักยภาพในอุตสาหกรรมการผลิตอาหารโดยใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย อันจะทำให้อุตสาหกรรมเติบโต มีกำลังการผลิตอาหารที่มีคุณค่าและมูลค่าสูงขึ้น ส่งผลให้มีมูลค่าการส่งออกมากขึ้น มีการจ้างงานสูงขึ้น คนมีรายได้ที่สูงขึ้น และมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ตาราง 1.1 ความสอดคล้องของ PLO กับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย

PLO	Outcome Statements	Bloom's Taxonomy	คณะ		มหาวิทยาลัย	
			วิสัยทัศน์	พันธกิจ	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
1	ประยุกต์ใช้หลักการทางเคมีอาหารในการควบคุมปฏิกิริยาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาหาร	Applying	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5
2	อธิบายบทบาทและความสำคัญของการปรับตัวและปัจจัยแวดล้อมต่อการเจริญเติบโตและการยับยั้งจุลินทรีย์ในสภาวะต่างๆ	Analyzing	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5
3	ออกแบบแผนควบคุมความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้ผลิตอาหารแต่ละประเภท	Creating	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5
4	ออกแบบวิธีการแปรรูปที่ทำให้อาหารปลอดภัยและมีคุณภาพสูง	Creating	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5
5	เลือกวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเพื่อแก้ปัญหาในงานด้านอาหาร	Applying	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5
6	ประยุกต์หลักการของการประกันและควบคุมคุณภาพ	Applying	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5
7	ตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร	Analyzing	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5
8	เลือกใช้เทคนิคในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม	Applying	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5
9	เลือกเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ	Applying	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5
10	นำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับผู้ฟังที่หลากหลาย	Creating	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5
11	อธิบายประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหารภายใต้ความหลากหลายและความเท่าเทียมทางสังคมและวัฒนธรรม	Analyzing	✓	ข้อ 1, 2, 3	✓	ข้อ 1, 2, 3, 4, 5

หลักสูตรมีการเผยแพร่ PLO ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับรู้ โดยมีการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ จำนวน 4 กลุ่ม ที่หลักสูตรต้องการให้รับรู้ ดังนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วัตถุประสงค์ในการรับรู้ PLO	ช่องทางที่สามารถเข้าถึง	ผลการรับรู้
1. ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต	เพื่อให้สามารถรับสมัครพนักงานได้ตรงกับที่ผู้ประกอบการต้องการ ผู้ประกอบการจึงควรทราบคุณสมบัติของบัณฑิตของหลักสูตร เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจในการรับเข้าทำงาน	เว็บไซต์คณะ และ คลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตร ในเว็บไซต์คณะและ Facebook คณะ	ผู้ประกอบการที่สนใจจะรับบัณฑิตของหลักสูตรเข้าทำงาน สามารถดูรายละเอียดของหลักสูตร รวมทั้ง PLO ในเว็บไซต์ของคณะ ในหน้าเว็บของหลักสูตร และชมคลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้
2. อาจารย์ผู้สอน	เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตรงกับ PLO	เอกสาร มคอ.2	อาจารย์ผู้สอน สามารถจัดการเรียนการสอนโดยยึดหลัก OBE และมีการถ่ายทอด PLO เป็น CLO และจัดการเรียนการสอนได้ ดังปรากฏในเอกสาร มคอ.3 ของทุกรายวิชา
3. นักเรียน ม.ปลาย ที่สนใจสมัครเรียน	เพื่อให้สามารถเข้าเรียนได้ตรงกับความต้องการของผู้สมัคร ผู้สมัครจึงควรทราบว่าเมื่อเข้ามาเรียนในหลักสูตรนี้ จะได้รับความรู้ และได้ฝึกทักษะด้านใดบ้าง เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจในการประกอบอาชีพในอนาคต	เว็บไซต์คณะ และ คลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตร ในเว็บไซต์คณะและ Facebook คณะ	นักเรียน ม.ปลาย ที่สนใจสมัครเข้าเรียนในหลักสูตร สามารถดูรายละเอียดของหลักสูตร รวมทั้ง PLO ในเว็บไซต์ของคณะ ในหน้าเว็บของหลักสูตร และชมคลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้ ทำให้หลักสูตรได้รับความนิยม และมีผู้สนใจสมัครเรียนจำนวนมาก
4. นักศึกษา	เพื่อให้ทราบ PLO ที่นักศึกษาพึงบรรลุ	เว็บไซต์คณะ และ คลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตร ในเว็บไซต์คณะและ Facebook คณะ	นักศึกษา สามารถดูรายละเอียดของหลักสูตร รวมทั้ง PLO ในเว็บไซต์ของคณะ ในหน้าเว็บของหลักสูตร และชมคลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้

1.2 The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.

ในการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2565 คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้กำหนด Essential Learning Outcomes (ELO) สำหรับแต่ละ PLO และได้กำหนดรายวิชาที่ต้องรับผิดชอบเอาไว้ ดัง มคอ.2 หน้า 80-83 โดยให้อาจารย์ผู้สอนออกแบบ CLO จาก ELO เหล่านี้ และสามารถเพิ่มเติม CLO ได้ตามบริบทของวิชานั้นๆ ดังนี้

PLOs	Course Learning Outcomes (CLOs)	รายวิชาที่รับผิดชอบ
PL01	ประยุกต์ใช้หลักการทางเคมีอาหารในการควบคุมปฏิกิริยาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาหาร ELOs FC1. อธิบายปฏิกิริยาเคมีหลักที่มีผลต่ออายุการเก็บรักษาของอาหาร FC2. อธิบายสมบัติและปฏิกิริยาทางเคมีขององค์ประกอบต่าง ๆ ของอาหาร FC3. ประยุกต์ใช้หลักการทางเคมีอาหารในการควบคุมปฏิกิริยาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอาหาร FC4. แสดงเทคนิคพื้นฐานห้องปฏิบัติการสำหรับเคมีอาหารทั่วไปและเคมีอาหารประยุกต์ FC5. แสดงความสามารถในการปฏิบัติการทางห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์อาหาร FC6. อธิบายหลักการของเทคนิคการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร FC7. ประเมินหาเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมเมื่อเกิดปัญหาในการวิเคราะห์ FC8. ออกแบบวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402220 โภชนศาสตร์และอาหารฟังก์ชัน 10402320 เคมีอาหาร 10402321 การวิเคราะห์อาหาร กลุ่มวิชาเอกเลือก 10402420 วัตถุเจือปนอาหาร
PL02	อธิบายบทบาทและความสำคัญของการปรับตัวและปัจจัยแวดล้อมต่อการเจริญเติบโตและการยับยั้งจุลินทรีย์ในสภาวะต่างๆ ELOs FM1. ระบุ ชนิดและสภาวะการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์หลักที่มีประโยชน์ ก่อโรค และทำให้อาหารเน่าเสีย	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402210 จุลชีววิทยาทางอาหาร

PLOs	Course Learning Outcomes (CLOs)	รายวิชาที่รับผิดชอบ
	FM2. อธิบาย สภาวะที่ใช้ทำลายหรือควบคุมจุลินทรีย์ก่อโรคที่สำคัญในอาหาร FM3. ใช้ เทคนิคห้องปฏิบัติการในการระบุชนิดจุลินทรีย์ในอาหาร FM4. อธิบาย หลักการถนอมอาหารผ่านกระบวนการหมัก FM5. อภิปราย บทบาทและความสำคัญของการปรับตัวและปัจจัยแวดล้อม เช่น ค่ากิจกรรมของน้ำ ค่าความเป็นกรดต่าง อุณหภูมิ ต่อการเจริญเติบโตและการยับยั้งจุลินทรีย์ในสภาวะ ต่างๆ FM6. เลือก เทคนิคห้องปฏิบัติการที่สำคัญเพื่อระบุชนิดของจุลินทรีย์ในอาหาร	
PL03	ออกแบบแผนควบคุมความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้ผลิตอาหารแต่ละประเภท ELOs: FS1. ระบุ อันตรายที่อาจเกิดขึ้น และปัญหาความปลอดภัยอาหารในอาหารแต่ละประเภท FS2. อธิบาย เส้นทางของการปนเปื้อนทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ในอาหาร FS3. อภิปราย วิธีในการควบคุมอันตรายทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ FS4. ประเมิน สภาวะ รวมถึงการปฏิบัติทางสุขาภิบาล ซึ่งโดยปกติจุลินทรีย์ก่อโรคที่เกี่ยวข้องในอาหาร ต้องถูกควบคุม FS5. คัดเลือก เทคนิคการชักตัวอย่างจากสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม FS6. ออกแบบ แผนควบคุมความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้ผลิตอาหารแต่ละประเภท	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402332 ความปลอดภัยอาหาร
PL04	ออกแบบวิธีการแปรรูปที่ทำให้อาหารปลอดภัยและมีคุณภาพสูง ELOs FE1. กำหนด หลักการทางวิศวกรรมอาหาร (การถ่ายเทมวลสาร การถ่ายเทความร้อน การไหลของของไหล อุณหพลศาสตร์)	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402250 วิศวกรรมอาหาร 1 10402200 การแปรรูปอาหาร 1 10402300 การแปรรูปอาหาร 2

PLOs	Course Learning Outcomes (CLOs)	รายวิชาที่รับผิดชอบ
	FE2. ออกแบบ สมดุลมวลสารและพลังงานสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหารที่กำหนด FE3. อธิบาย ที่มาและความแปรปรวนของวัตถุดิบอาหารและผลกระทบต่อกระบวนการแปรรูปอาหาร FE4. ออกแบบ วิธีการแปรรูปที่ทำให้อาหารปลอดภัยและมีคุณภาพสูง FE5. ใช้ หน่วยปฏิบัติการในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารที่กำหนดในห้องปฏิบัติการหรือโรงงานนำร่อง FE6. อธิบาย ผลกระทบของวิธีการถนอมและการแปรรูปต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ FE7. ระบุ คุณสมบัติและการใช้งานบรรจุภัณฑ์ชนิดต่างๆ และวิธีการบรรจุอาหาร FE8. อธิบาย หลักการและวิธีปฏิบัติในการทำความสะอาดและการสุขาภิบาลในโรงงานแปรรูปอาหาร FE9. กำหนด หลักการและวิธีการจัดการน้ำและของเสีย	10402301 การแปรรูปอาหาร 3 10402350 วิศวกรรมอาหาร 2 10402361 การออกแบบและการจัดการโรงงานอาหาร กลุ่มวิชาเอกเลือก 10402410 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม 10402440 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม 10402441 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม 10402442 การแปรรูปผักและผลไม้ 10402443 เทคโนโลยีอาหารแช่แข็ง 10402444 เทคโนโลยีขนมอบ 10402445 การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และประมง 10402446 เทคโนโลยีธัญชาติ 10402447 การเพิ่มมูลค่าวัสดุเศษเหลือในอุตสาหกรรมเกษตร 10402448 การผลิตไวน์และเบียร์ 10402462 เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร
PLO5	เลือกวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเพื่อแก้ปัญหาในงานด้านอาหาร ELOs SS1. อภิปราย ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยาและจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส SS2. ประยุกต์ แผนการทดลองและวิธีการทางสถิติสำหรับการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส SS3. เลือก วิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเพื่อแก้ปัญหาในงานด้านอาหาร	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402330 การควบคุมคุณภาพอาหาร กลุ่มวิชาเอกเลือก 10402461 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส
PLO6	ประยุกต์หลักการของการประกันและควบคุมคุณภาพ ELOs QA1. นิยาม คำศัพท์ด้านความปลอดภัยอาหารและคุณภาพอาหาร QA2. ประยุกต์ หลักการของการประกันและควบคุมคุณภาพ	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402331 ระบบประกันคุณภาพอาหาร

PLOs	Course Learning Outcomes (CLOs)	รายวิชาที่รับผิดชอบ
	QA3. พัฒนา มาตรฐานและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้รับมอบหมาย QA4. วิเคราะห์ ระบบการประเมินคุณภาพอาหาร (เช่น การควบคุมกระบวนการทางสถิติ)	
PLO7	ตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร ELOs FL1. ทราบถึง กรอบข้อบังคับของทางราชการที่จำเป็นสำหรับการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหาร FL2. อธิบาย กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายด้านอาหาร FL3. สืบค้น แหล่งข้อมูลของกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร FL4. ตรวจสอบ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402230 กฎหมายและข้อบังคับของอาหาร
PLO8	เลือกใช้เทคนิคในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม ELOs DS1. ใช้ หลักการทางสถิติในงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร DS2. เลือกใช้ เทคนิคในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม DS3. สร้าง รูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เห็นภาพได้ง่าย	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402370 สถิติและคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
PLO9	เลือกเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ ELOs CT1. สืบค้น แหล่งข้อมูลหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ CT2. ประยุกต์ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ไปใช้ในการแก้ปัญหา CT3. ประยุกต์ หลักการของวิทยาศาสตร์การอาหารไปใช้ในการปฏิบัติ สถานการณ์จริง และปัญหา CT4. เลือก เทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ CT5. ประเมิน ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์	กลุ่มวิชาแกน 10302100 ชีววิทยาทั่วไป 10303100 เคมีทั่วไป 10309107 หลักฟิสิกส์ 10305108 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 10302200 จุลชีววิทยา 10303210 เคมีวิเคราะห์ 10303250 เคมีอินทรีย์

PLOs	Course Learning Outcomes (CLOs)	รายวิชาที่รับผิดชอบ
		10303320 ชีวเคมีเบื้องต้น กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402360 การออกแบบนวัตกรรมอาหาร 10402496 โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 10400497 สหกิจศึกษา 10400498 การเรียนรู้อิสระ 10400499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ กลุ่มวิชาเอกเลือก 10402460 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
PLO10	นำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับผู้ฟังที่หลากหลาย ELOs CM1. เขียน เอกสารทางเทคนิคที่เกี่ยวข้อง CM2. สร้าง งานนำเสนอด้วยปากเปล่า CM3. รวบรวม ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับผู้ฟังที่หลากหลาย	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402390 สัมมนา กลุ่มวิชาเอกเลือก 10402491 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
PLO11	อภิปรายประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหารภายใต้ความหลากหลายและความเท่าเทียมทางสังคมและวัฒนธรรม ELOs PL1. แสดง ความสามารถในการทำงานทั้งเดี่ยวและกลุ่ม PL2. แบ่ง งานเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ PL3. อธิบาย สมรรถนะทางสังคมและวัฒนธรรมที่ต่างกันและที่เหมือนกัน PL4. อภิปราย ประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหาร	กลุ่มวิชาเอกบังคับ 10402390 สัมมนา

รายวิชา	Course Learning Outcomes (CLOs)								
10402361 การออกแบบและการจัดการโรงงานอาหาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402410 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402440 เทคโนโลยีผลิตภัณท์นม (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402441 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402442 การแปรรูปผักและผลไม้ (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402443 เทคโนโลยีอาหารแช่เยือกแข็ง (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402444 เทคโนโลยีขนมอบ (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402445 การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และประมง (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402446 เทคโนโลยีัญชาติ (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402447 การสร้างคุณค่าวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402448 การผลิตไวน์และเบียร์ (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402462 เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO 5 เลือกวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาหมผัสเพื่อแก้ปัญหาในงานด้านอาหาร	SS1 (Ex)	SS2 (Ap)	SS3 (Av)						
10402330 การควบคุมคุณภาพอาหาร	✓	✓	✓						

รายวิชา	Course Learning Outcomes (CLOs)								
10402461 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส (วิชาเลือก)	✓	✓	✓						
PLO 6 ประยุกต์หลักการของการประกันและควบคุมคุณภาพ	QA1 (Re)	QA2 (Ap)	QA3 (Cr)	QA4 (Ev)					
10402331 ระบบประกันคุณภาพอาหาร	✓	✓	✓	✓					
PLO 7 ตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร	FL1 (Re)	FL2 (Ex)	FL3 (Ev)	FL4 (An)					
10402230 กฎหมายและข้อบังคับของอาหาร	✓	✓	✓	✓					
PLO 8 เลือกใช้เทคนิคในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม	DS1 (Ex)	DS2 (Ap)	DS3 (Cr)						
10402370 สถิติและคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	✓	✓	✓						
PLO 9 เลือกเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ	CT1 (Ex)	CT2 (Ap)	CT3 (Ap)	CT4 (Ap)	CT5 (Ev)				
10302100 ชีววิทยาทั่วไป	✓	✓	✓	✓	✓				
10303100 เคมีทั่วไป	✓	✓	✓	✓	✓				
10309107 หลักฟิสิกส์	✓	✓	✓	✓	✓				
10305108 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	✓	✓	✓	✓	✓				
10302200 จุลชีววิทยา	✓	✓	✓	✓	✓				
10303210 เคมีวิเคราะห์	✓	✓	✓	✓	✓				
10303250 เคมีอินทรีย์	✓	✓	✓	✓	✓				
10303320 ชีวเคมีเบื้องต้น	✓	✓	✓	✓	✓				

รายวิชา	Course Learning Outcomes (CLOs)								
10402360 การออกแบบนวัตกรรมอาหาร	✓	✓	✓	✓	✓				
10402496 โครงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	✓	✓	✓	✓	✓				
10400497 สหกิจศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓				
10400498 การเรียนรู้อิสระ	✓	✓	✓	✓	✓				
10400499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบต่างประเทศ	✓	✓	✓	✓	✓				
10402460 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (วิชาเลือก)	✓	✓	✓	✓	✓				
PLO 10 นำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับผู้ฟังที่หลากหลาย	CM1 (Cr)	CM2 (Cr)	CM3 (Cr)						
10402390 สัมมนา	✓	✓	✓						
10402491 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (วิชาเลือก)	✓	✓	✓						
PLO 11 อภิปรายประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหารภายใต้ความหลากหลายและความเท่าเทียมทางสังคมและวัฒนธรรม	PL1 (Ex)	PL2 (Ex)	PL3 (Ex)	PL4 (An)					
10402390 สัมมนา	✓	✓	✓	✓					

1.3 The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).

PLO ของหลักสูตรครอบคลุมทั้ง generic outcomes และ specific outcomes ดังนี้

PLO		Specific LO		Generic LO	
		Knowledge	Skill	Character	Ethics
1	ประยุกต์ใช้หลักการทางเคมีอาหารในการควบคุมปฏิกิริยาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาหาร	✓	(✓)		
2	อธิบายบทบาทและความสำคัญของการปรับตัวและปัจจัยแวดล้อมต่อการเจริญเติบโตและการยับยั้งจุลินทรีย์ในสภาวะต่างๆ	✓	(✓)		
3	ออกแบบแผนควบคุมความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้ผลิตอาหารแต่ละประเภท	✓	(✓)		
4	ออกแบบวิธีการแปรรูปที่ทำให้อาหารปลอดภัยและมีคุณภาพสูง	✓	(✓)		
5	เลือกวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเพื่อแก้ปัญหาในงานด้านอาหาร	✓	(✓)		
6	ประยุกต์หลักการของการประกันและควบคุมคุณภาพ	✓	(✓)		
7	ตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร	✓	(✓)	(✓)	(✓)
8	เลือกใช้เทคนิคในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม	(✓)	✓	(✓)	(✓)
9	เลือกเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ	(✓)	✓	(✓)	(✓)
10	นำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับผู้ฟังที่หลากหลาย	(✓)	(✓)	✓	(✓)
11	อธิบายประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหารภายใต้ความหลากหลายและความเท่าเทียมทางสังคมและวัฒนธรรม	(✓)	(✓)	(✓)	✓

[illegible]

หลักสูตรได้สกัดความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียออกมา โดย **formulate** กับมาตรฐานทางวิชาการของ IFT ได้ออกมาเป็นวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4 ข้อ มาตรฐาน 11 ด้าน และสร้าง PLO 11 ข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Programme Goals)

1. บัณฑิตมีความรู้ความสามารถเฉพาะทางในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
2. บัณฑิตสามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
3. บัณฑิตมีสมรรถนะในการสื่อสาร
4. บัณฑิตมีทักษะความเป็นมืออาชีพและความเป็นผู้นำ

มาตรฐาน (Standards) และผลการเรียนรู้ที่สำคัญ (Essential Learning Outcomes) ตาม “2018 Guidelines for Initial IFT Approval of Undergraduate Food Science and Food Technology Programs”

มาตรฐานที่ 1. เคมีอาหาร (Food Chemistry: FC)

คำอธิบาย

โครงสร้างและสมบัติขององค์ประกอบของอาหาร (น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน องค์ประกอบอื่นๆ เช่น วิตามิน แร่ธาตุ รสชาติและสารเจือปนในอาหาร) รวมทั้งสารพิษในอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการแปรรูป การเก็บรักษา และการใช้ประโยชน์

The structure and properties of food components (water, carbohydrates, protein, lipids, other components and food additives); the chemistry of changes occurring during processing, storage, and utilization.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- FC1. อภิปรายปฏิกิริยาเคมีหลักที่มีผลต่ออายุการเก็บรักษาของอาหาร (E)
- FC2. อธิบายสมบัติและปฏิกิริยาทางเคมีขององค์ประกอบต่างๆของอาหาร (E)
- FC3. ประยุกต์ใช้หลักการทางเคมีอาหารในการควบคุมปฏิกิริยาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาหาร (A)
- FC4. แสดงเทคนิคพื้นฐานห้องปฏิบัติการสำหรับเคมีอาหารทั่วไปและเคมีอาหารประยุกต์ (A)
- FC5. แสดงความสามารถในการปฏิบัติการทางห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์อาหาร (A)
- FC6. อธิบายหลักการของเทคนิคการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร (E)
- FC7. ประเมินหาเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมเมื่อเกิดปัญหาในการวิเคราะห์ (E)
- FC8. ออกแบบวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น (C)

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ FC3 มากำหนดเป็น PLO ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

มาตรฐานที่ 2. จุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology: FM)

คำอธิบาย

จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ ก่อโรค และทำให้อาหารเน่าเสีย ปัจจัยในอาหารที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การรอดชีวิต และการควบคุมจุลินทรีย์

Microorganisms in food including beneficial, pathogenic, and spoilage; the influence of the food system on their growth, survival, and control.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

FM1. ระบุชนิดและสภาวะการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์หลักที่มีประโยชน์ ก่อโรค และทำให้อาหารเน่าเสีย (U)

FM2. อธิบายสภาวะที่ใช้ทำลายหรือควบคุมจุลินทรีย์ก่อโรคที่สำคัญในอาหาร (U)

FM3. ใช้เทคนิคห้องปฏิบัติการในการระบุชนิดจุลินทรีย์ในอาหาร (AP)

FM4. อธิบายหลักการถนอมอาหารผ่านกระบวนการหมัก (U)

FM5. อภิปรายบทบาทและความสำคัญของการปรับตัวและปัจจัยแวดล้อม เช่น ค่ากิจกรรมของน้ำ ค่าความเป็นกรดต่าง อุณหภูมิ ต่อการเจริญเติบโตและการยับยั้งจุลินทรีย์ในสภาวะต่าง ๆ (AN)

FM6. เลือกเทคนิคห้องปฏิบัติการที่สำคัญเพื่อระบุชนิดของจุลินทรีย์ในอาหาร (AP)

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ FM5 มากำหนดเป็น PLO ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

มาตรฐานที่ 3. ความปลอดภัยอาหาร (Food Safety: FS)

คำอธิบาย

อันตราย (ทางกายภาพ, เคมี, จุลินทรีย์) ที่เกี่ยวข้องกับอาหารและระบบอาหาร; การแพร่และการควบคุม Hazards (physical, chemical, biological) associated with foods and the food system; their transmission and control.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

FS1. ระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และปัญหาความปลอดภัยอาหารในอาหารแต่ละประเภท (E)

FS2. อธิบายเส้นทางการปนเปื้อนทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ในอาหาร (E)

FS3. อภิปรายวิธีในการควบคุมอันตรายทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ (E)

FS4. ประเมินสภาวะ รวมถึงการปฏิบัติทางสุขาภิบาล ซึ่งโดยปกติจุลินทรีย์ก่อโรคที่เกี่ยวข้องในอาหาร ต้องถูกควบคุม (E)

FS5. คัดเลือกเทคนิคการชักตัวอย่างจากสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม (E)

FS6. ออกแบบแผนควบคุมความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้ผลิตอาหารแต่ละประเภท (C)

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ FS6 มากำหนดเป็น PLO ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

มาตรฐานที่ 4. วิศวกรรมและกระบวนการแปรรูปอาหาร (Food Engineering and Processing: FE)

คำอธิบาย

หลักการทางวิศวกรรมอาหาร การถนอมและแปรรูปอาหาร วิธีการและวัสดุบรรจุภัณฑ์ การทำความสะอาดและการสุขาภิบาล การจัดการน้ำและของเสีย

Food engineering principles; food preservation and processing; packaging materials and methods; cleaning and sanitation; water and waste management.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- FE1. กำหนดหลักการทางวิศวกรรมอาหาร (การถ่ายเทมวลสาร การถ่ายเทความร้อน การไหลของของไหล อุณหพลศาสตร์)
- FE2. ออกแบบสมดุลมวลสารและพลังงานสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหารที่กำหนด
- FE3. อธิบายที่มาและความแปรปรวนของวัตถุดิบอาหารและผลกระทบต่อกระบวนการแปรรูปอาหาร
- FE4. ออกแบบวิธีการแปรรูปที่ทำให้อาหารปลอดภัยและมีคุณภาพสูง
- FE5. ใช้หน่วยปฏิบัติการในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารที่กำหนดในห้องปฏิบัติการหรือโรงงานนำร่อง
- FE6. อธิบายผลกระทบของวิธีการถนอมและการแปรรูปต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- FE7. ระบุคุณสมบัติและการใช้งานบรรจุภัณฑ์ชนิดต่างๆ และวิธีการบรรจุอาหาร
- FE8. อธิบายหลักการและวิธีปฏิบัติในการทำความสะอาดและการสุขาภิบาลในโรงงานแปรรูปอาหาร
- FE9. กำหนดหลักการและวิธีการจัดการน้ำและของเสีย

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ FE4 มากำหนดเป็น PLO ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

มาตรฐานที่ 5. วิทยาศาสตร์ทางประสาทสัมผัส (Sensory Science: SS)

คำอธิบาย

วิธีการวิเคราะห์ความแตกต่างและการยอมรับสำหรับการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหาร
Analytical and affective methods of assessing sensory properties of food.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- SS1. อภิปรายความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยาและจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส
- SS2. ประยุกต์แผนการทดลองและวิธีการทางสถิติสำหรับการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส
- SS3. เลือกวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเพื่อแก้ปัญหาในงานด้านอาหาร

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ SS3 มากำหนดเป็น PLO ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

มาตรฐานที่ 6. การประกันคุณภาพอาหาร (Quality Assurance: QA)

คำอธิบาย

หลักการของการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร

Principles of food quality control and assurance.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

QA1. นิยามคำศัพท์ด้านความปลอดภัยอาหารและคุณภาพอาหาร (R)

QA2. ประยุกต์หลักการของการประกันและควบคุมคุณภาพ (AP)

QA3. พัฒนามาตรฐานและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้รับมอบหมาย (C)

QA4. วัดผลระบบการประเมินคุณภาพอาหาร (เช่น การควบคุมกระบวนการทางสถิติ) (E)

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ QA2 มากำหนดเป็น PLO ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

มาตรฐานที่ 7. กฎหมายและข้อบังคับของอาหาร (Food laws and regulations: FL)

คำอธิบาย

กฎข้อบังคับของทางราชการที่จำเป็นสำหรับการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหาร

Government regulations required for the manufacture and sale of food products.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

FL1. ทราบถึงกรอบข้อบังคับของทางราชการที่จำเป็นสำหรับการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหาร (R)

FL2. อธิบายกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายด้านอาหาร (E)

FL3. สืบค้นแหล่งข้อมูลของกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร (E)

FL4. ตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร (AN)

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ FL4 มากำหนดเป็น PLO ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

มาตรฐานที่ 8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ (Data and Statistical Analysis: DS)

คำอธิบาย

การรวบรวม การวิเคราะห์ การแปลผล และการนำเสนอข้อมูล

Collection, analysis, interpretation, and presentation of data.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

DS1. ใช้หลักการทางสถิติในงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

DS2. เลือกใช้เทคนิคในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม

DS3. สร้างรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เห็นภาพได้ง่าย

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ DS มากำหนดเป็น PLO ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

มาตรฐานที่ 9. การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving: CT)

คำอธิบาย

การใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์เอาชนะสถานการณ์ที่ผันผวนไม่แน่นอน ซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นทางวิทยาศาสตร์และเรื่องทางเทคนิค

Scientific reasoning through uncertainty in scientific and technical situations.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- CT1. สืบค้นแหล่งข้อมูลหลักฐานทางวิทยาศาสตร์
- CT2. ประยุกต์ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ไปใช้ในการแก้ปัญหา
- CT3. ประยุกต์หลักการของวิทยาศาสตร์การอาหารไปใช้ในการปฏิบัติ สถานการณ์จริง และปัญหา
- CT4. เลือกเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ
- CT5. ประเมินข้อมูลทางวิทยาศาสตร์

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ CT4 มากำหนดเป็น PLO ซึ่งมีความเหมาะสมกับบริบทการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

มาตรฐานที่ 10. การสื่อสารทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร (Food Science Communication: CM)

คำอธิบาย

การสื่อสารด้วยการพูดและการเขียน

Oral and written communication.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- CM1. เขียนเอกสารทางเทคนิคที่เกี่ยวข้อง
- CM2. สร้างงานนำเสนอด้วยปากเปล่า
- CM3. รวบรวมข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับผู้ฟังที่หลากหลาย

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ CM2 และ CM3 มาผนวกกันและกำหนดเป็น PLO ตามบริบทการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร

มาตรฐานที่ 11. ความเป็นมืออาชีพและความเป็นผู้นำ (Professionalism and leadership: PL)

คำอธิบาย

การจัดการองค์กรและการจัดการโครงการ ทักษะที่จำเป็นในการทำงานและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นซึ่งมาจากพื้นฐานสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย

Organization and project management; skills necessary to work and interact with individuals from diverse backgrounds.

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- PL1. แสดงความสามารถในการทำงานทั้งเดี่ยวและกลุ่ม
- PL2. แบ่งงานเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์
- PL3. อธิบายสมรรถนะทางสังคมและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายและความเท่าเทียม

PL4. อภิปรายประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหาร

หลักสูตรได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ PL3 และ PL4 มาผนวกกันและกำหนดเป็น PLO

หลักสูตรวิเคราะห์แล้ว พบว่า **PLO** ทั้ง 11 ข้อสามารถตอบเจตยความต้องการของผู้ส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มได้ ดังนี้

PLO	Outcome Statements	มหาวิทยาลัย	อุตสาหกรรม อาหาร	องค์กร วิชาชีพ	วงการ วิชาการ	นักศึกษา ศิษย์เก่า	Thailand 4.0
1	ประยุกต์ใช้หลักการทางเคมีอาหารในการควบคุมปฏิกิริยาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาหาร	F	F	F	F	F	F
2	อภิปรายบทบาทและความสำคัญของการปรับตัวและปัจจัยแวดล้อมต่อการเจริญเติบโตและการยับยั้งจุลินทรีย์ในสภาวะต่างๆ	F	F	F	F	F	F
3	ออกแบบแผนควบคุมความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้ผลิตอาหารแต่ละประเภท	F	F	F	F	F	F
4	ออกแบบวิธีการแปรรูปที่ทำให้อาหารปลอดภัยและมีคุณภาพสูง	F	F	F	F	F	F
5	เลือกวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเพื่อแก้ปัญหาในงานด้านอาหาร	F	F	F	F	F	F
6	ประยุกต์หลักการของการประกันและควบคุมคุณภาพ	F	F	F	F	F	F
7	ตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร	F	F	F	F	F	F

PLO	Outcome Statements	มหาวิทยาลัย	อุตสาหกรรม อาหาร	องค์กร วิชาชีพ	วงการ วิชาการ	นักศึกษา ศิษย์เก่า	Thailand 4.0
8	เลือกใช้เทคนิคในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม	F	F	F	F	F	F
9	เลือกเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ	F	F	F	F	F	F
10	นำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับผู้ฟังที่หลากหลาย	F	F	F	F	F	F
11	อธิบายประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหารภายใต้ความหลากหลายและความเท่าเทียมทางสังคมและวัฒนธรรม	F	F	F	F	F	F

F – Fully fulfilled, M – Moderately fulfilled, P – Partially fulfilled

1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.

หลักสูตรมีการตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 หน้า 90 ดังนี้

- ต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตร
- ต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I และหรือ Op
- ต้องได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 2.00
- ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หากหลักสูตรตรวจสอบแล้วนักศึกษาก่อนตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ โดยเฉพาะเมื่อเรียนครบทุกรายวิชา และผ่านทุกรายวิชา (ไม่ติด F) มีคุณสมบัติสำเร็จการศึกษาได้

แนวทางที่หลักสูตรใช้ในการประกันคุณภาพ

หลักสูตรมีการรายงานผลลัพธ์การจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาในเอกสาร มคอ.5 ซึ่งจะแสดงผลคะแนนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLO) ของนักศึกษาแต่ละคน โดยเมื่อนำข้อมูลจาก มคอ.5 ทุกรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนเรียนมาสรุปรวม จะสามารถรายงานผลคะแนนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) ของนักศึกษาแต่ละคนได้อย่างละเอียด

สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2567 นี้ ยังใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 นักศึกษารุ่นแรกของหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 ยังเรียนอยู่ในระดับชั้นปีที่ 3 ซึ่งยังมีผลคะแนนไม่ครบทุกรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด จึงยังไม่สามารถสรุปผลคะแนนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) ได้ อย่างไรก็ตามหลักสูตรได้วางแผนทางประเมินในปีหน้า (ปีการศึกษา 2568) ไว้ดังที่กล่าวแล้ว

เอกสารอ้างอิง

[เอกสารอ้างอิง 1.1 มคอ 2 ปี 2560](#)

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

1	Expected Learning Outcomes	1	2	3	4	5	6	7
1.1	The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders				✓			
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme				✓			
1.3	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline)				✓			
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes				✓			
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate				✓			
Overall opinion					✓			

AUN-QA Criterion 2: Programme Structure and Content

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2566
หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษา (เฉพาะประเด็นที่นำไปพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงาน)	การพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน ตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้น อย่างไร
Criteria 2.1 ทบทวนถึงเอกสารที่ใช้ในการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม อาทิ การใช้เอกสาร มคอ.2 สำหรับกลุ่มนักเรียน ม.ปลาย	Criteria 2.1 ทบทวนถึงเอกสารที่ใช้ในการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม	หลักสูตรได้ปรับปรุงข้อมูลในเว็บไซต์ของคณะในส่วนข้อมูลหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ให้แสดงข้อมูลที่สำคัญตามเกณฑ์ของ AUNQA ดังที่กำหนดไว้ในคู่มือ AUNQA version 4.0 หน้า 20 เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าใจภาพรวมของหลักสูตรได้ง่ายและสะดวกกว่าการเปิดหาข้อมูลจากเล่ม มคอ.2 ซึ่งหลักสูตรก็มีให้ดาวน์โหลดเช่นกัน หากผู้ที่สนใจต้องการข้อมูลโดยละเอียด อีกทั้งมีการจัดทำคลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้แก่ นักศึกษา

		นักเรียน ม.ปลาย และ ผู้ประกอบการ ทำให้ หลักสูตรได้รับความ นิยม และมีผู้สนใจ สมัครเรียนจำนวนมาก
Criteria 2.2 ทบทวนกระบวนการออกแบบ หลักสูตรโดยใช้หลักการ Backward curriculum design และจัดทำ ข้อมูลตาราง BCD เพื่อเป็นหลักฐาน ประกอบการพิจารณา	Criteria 2.2 ทบทวนกระบวนการออกแบบหลักสูตรโดยใช้ หลักการ Backward curriculum design และจัดทำข้อมูลตาราง BCD	การแสดงกระบวนการ BCD ใน SAR จะทำให้ คณะกรรมการผู้ ประเมินเห็น กระบวนการออกแบบ ของหลักสูตรได้ชัดเจน ยิ่งขึ้น
Criteria 2.3 ทบทวนกระบวนการได้มาซึ่งข้อ สะท้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่นำมาใช้ในการออกแบบหลักสูตร	Criteria 2.3 ทบทวนกระบวนการได้มาซึ่งข้อสะท้อนกลับ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่นำมาใช้ในการ ออกแบบหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรจะเริ่มเตรียม ความพร้อมสำหรับการ หาข้อมูลเพื่อนำมา ปรับปรุงหลักสูตรรอบ พ.ศ. 2570 ที่ นอกเหนือจากการ ประชุมคณะกรรมการ หลัก 2 ชุด คือ คณะกรรมการ ปรับปรุงหลักสูตรและ คณะกรรมการ วิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลจาก

		แหล่งข้อมูลที่หลากหลายมากขึ้น
Criteria 2.4 หลักสูตรทบทวนและจัดทำแผนที่กระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรรายวิชา (Curriculum mapping) ที่เป็นลักษณะของ Learning Taxonomy แทนการใช้จุดคำขาว	Criteria 2.4 ทบทวนและจัดทำแผนที่กระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรรายวิชา (Curriculum mapping) ที่เป็นลักษณะของ Learning Taxonomy แทนการใช้จุดคำขาว	การนำ Curriculum mapping มาแสดงใน SAR จะทำให้คณะกรรมการผู้ประเมินเห็นกระบวนการออกแบบของหลักสูตรได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
Criteria 2.5 จากการสัมภาษณ์นักศึกษาในหลักสูตรเก่า อยากรู้ให้ทบทวนรายวิชา การแปรรูปอาหาร จากการสัมภาษณ์นักศึกษาในหลักสูตร ปี 2565 อยากรู้ให้ทบทวนรายวิชา Calculus ที่ค่อนข้างยาก ควรมีการเตรียมพื้นฐาน และวิชา วิศวกรรมอาหาร เนื่องจากเนื้อหาวิชาใหม่ส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจ	Criteria 2.5 ทบทวนรายวิชาในกลุ่มการแปรรูปอาหาร และจัดให้มีการเตรียมพื้นฐานวิชา Calculus และวิชาวิศวกรรมอาหาร	-
Criteria 2.6 -	Criteria 2.6 -	-
Criteria 2.7 หลักสูตรพิจารณาจัดทำฐานข้อมูลการปรับปรุงเนื้อหาสาระ หรือรายวิชาที่เกิดจากการทบทวน	Criteria 2.7 จัดทำฐานข้อมูลการปรับปรุงเนื้อหาสาระหรือรายวิชาที่เกิดจากการทบทวน	-

2.1 The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.

ข้อกำหนดของหลักสูตร (Programme Specification) ถูกกำหนดขึ้นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556 รายวิชาที่จำเป็นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 และ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการรอบความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่นักศึกษาพึงมีตาม 2018 Guidelines for Initial IFT Approval of Undergraduate Food Science and Food Technology Programs ของ Institute of Food Technologists ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ถูกใช้อยู่ ณ เวลานั้น

หลักสูตรมีการเผยแพร่ข้อกำหนดของหลักสูตรด้วยเอกสาร มคอ.2 ตามข้อกำหนดของ สป.อว. เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับข้อมูลที่เป็นต้นฉบับ โดยหลักสูตรได้จัดทำข้อมูลภาพรวมให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้นและสะดวกขึ้นทางเว็บไซต์ของคณะ ในหน้าเว็บของหลักสูตร โดยครอบคลุมหัวข้อครบถ้วนตามเกณฑ์ในคู่มือ AUN-QA version 4.0 หน้า 20 โดยหลักสูตรมีการกำหนดช่องทางการเผยแพร่ไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลักสูตรต้องการให้เข้าถึง ดังนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วัตถุประสงค์การเผยแพร่	ช่องทางที่สามารถเข้าถึง	ผลการเผยแพร่ Programme Specification
1. ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต	เพื่อให้สามารถรับสมัครพนักงานได้ตรงกับที่ผู้ประกอบการต้องการ ผู้ประกอบการจึงควรทราบข้อกำหนดของหลักสูตร เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจในการรับเข้าทำงาน	เอกสาร มคอ.2 ที่อยู่ใน เว็บไซต์คณะ และ คลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตร ในเว็บไซต์คณะและ Facebook คณะ	ผู้ประกอบการที่สนใจจะรับบัณฑิตของหลักสูตรเข้าทำงาน สามารถดูรายละเอียดของหลักสูตร รวมทั้ง PLO ในเว็บไซต์ของคณะ ในหน้าเว็บของหลักสูตร ดาวนโหลดเล่ม มคอ.2 มาอ่านรายละเอียด และชมคลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้
2. อาจารย์ผู้สอน	เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตรงกับข้อกำหนดของหลักสูตร	เอกสาร มคอ.2 ที่อยู่ใน เว็บไซต์คณะ	อาจารย์ผู้สอน สามารถจัดการเรียนการสอนโดยยึดหลัก OBE และมีการถ่ายทอด PLO เป็น CLO และจัดการเรียนการสอนได้ ดังปรากฏในเอกสาร มคอ.3 ของทุกรายวิชา
3. นักเรียน ม.ปลาย ที่สนใจสมัครเรียน	เพื่อให้สามารถเข้าเรียนได้ตรงกับความต้องการของผู้สมัคร ผู้สมัครจึงควรทราบข้อกำหนดของหลักสูตร เพื่อนำไปใช้	เอกสาร มคอ.2 ที่อยู่ใน เว็บไซต์คณะ และ คลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตร	นักเรียน ม.ปลาย ที่สนใจสมัครเข้าเรียนในหลักสูตร สามารถดูรายละเอียดของหลักสูตร รวมทั้ง PLO ในเว็บไซต์ของคณะ ในหน้าเว็บของหลักสูตร ดาวนโหลดเล่ม มคอ.2

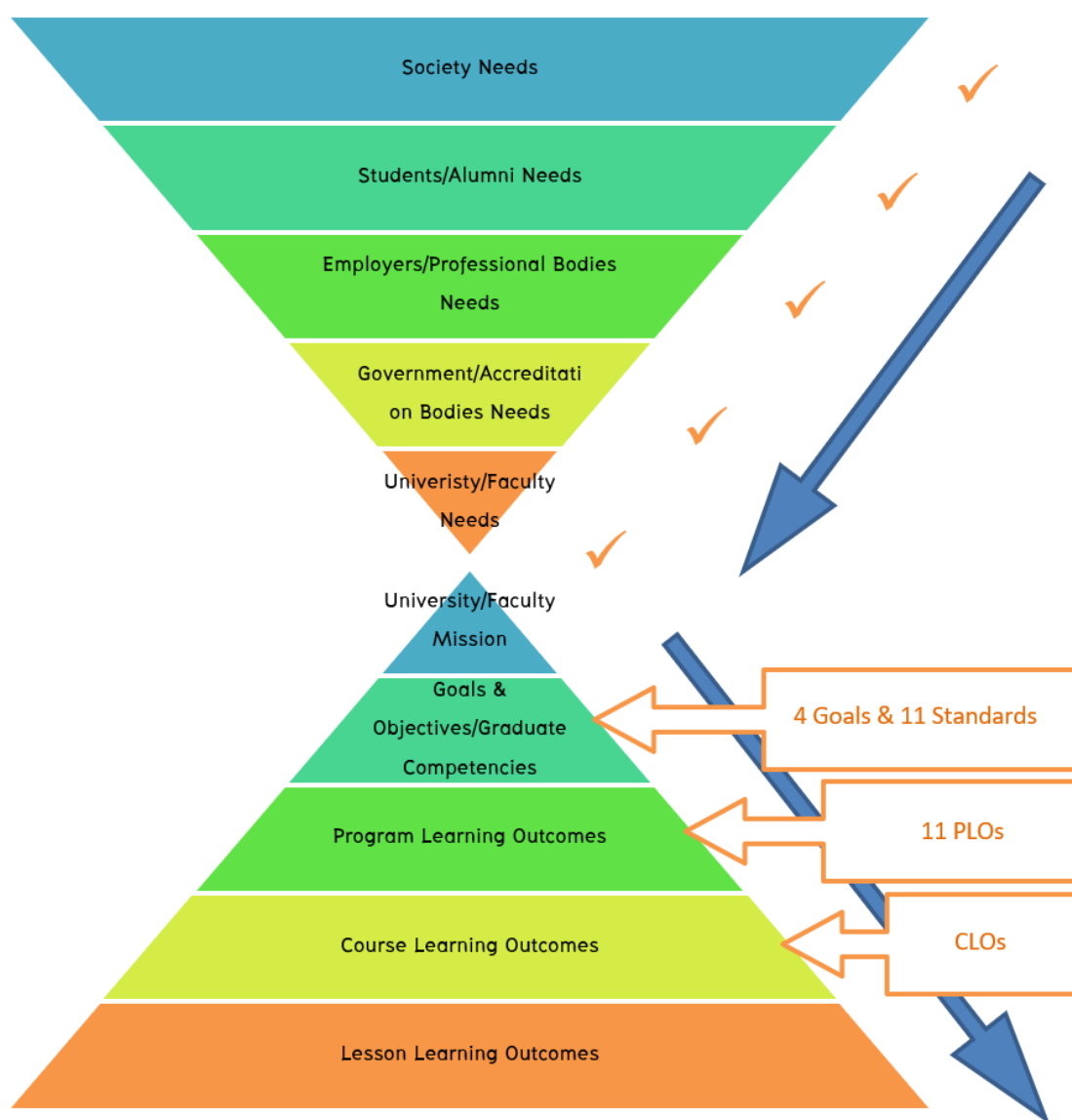
กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	วัตถุประสงค์ การเผยแพร่	ช่องทาง ที่สามารถเข้าถึง	ผลการเผยแพร่ Programme Specification
	ตัดสินใจในการประกอบ อาชีพในอนาคต	ในเว็บไซต์คณะและ Facebook คณะ	มาอ่านรายละเอียด และชมคลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้ ทำ ให้หลักสูตรได้รับความนิยม และมี ผู้สนใจสมัครเรียนจำนวนมาก
4. นักศึกษา (ศิษย์ ปัจจุบันและศิษย์เก่า)	เพื่อให้ทราบรายละเอียด ของหลักสูตร เพื่อให้ สามารถวางแผนการเรียน ได้ถูกต้อง	เอกสาร มคอ.2 ที่อยู่ในเว็บไซต์คณะ และ คลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตร ในเว็บไซต์คณะและ Facebook คณะ	นักศึกษา สามารถดูรายละเอียดของ หลักสูตร รวมทั้ง PLO ในเว็บไซต์ ของคณะ ในหน้าเว็บของหลักสูตร ดาวน์โหลดเล่ม มคอ.2 มาอ่าน รายละเอียด และชมคลิป VDO ประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้

ในปัจจุบัน มหาวิทยาลัยได้ปรับปรุงแบบ มคอ.3 ให้มีองค์ประกอบสอดคล้องกับหัวข้อที่พึงมีใน
ข้อกำหนดของรายวิชา (Course Specification) ตามเกณฑ์ในคู่มือ AUN-QA version 4.0 หน้า 20 ทาง
หลักสูตรจึงได้ตอบรับนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยให้มีการปรับใช้ มคอ.3 ใหม่ในการออกแบบการเรียน
การสอน โดยได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา มีการจัดทำ มคอ.3 แบบใหม่และทยอยทำจน
ครบทุกรายวิชา ปัจจุบันได้มีการใช้ มคอ.3 รูปแบบใหม่มาแล้ว 2 ปี หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ผู้
ประสานงานรายวิชาเป็นผู้จัดทำ มคอ.3 และปรับปรุง (update) ข้อมูลใน มคอ.3 เช่น เนื้อหาการเรียนรู้
กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการประเมิน ฯลฯ ทุกๆ ภาคเรียน และอัปเดตเข้าสู่ระบบ มคอ. ของมหาวิทยาลัย
ก่อนเปิดวันเปิดภาคเรียน เพื่อเผยแพร่ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2 กลุ่ม คือ อาจารย์และ นักศึกษา ดังนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	วัตถุประสงค์ การเผยแพร่	ช่องทาง ที่สามารถเข้าถึง	ผลการเผยแพร่ Course Specification
1. อาจารย์ผู้สอน	เพื่อให้สามารถจัดการเรียน การสอนได้ตรงกับ ข้อกำหนดของรายวิชา	เอกสาร มคอ.3 ที่อยู่ในเว็บไซต์ของ สำนักบริหารและ พัฒนาริชาการ	อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดการเรียน การสอนโดยยึดข้อกำหนดของ รายวิชา หรือ มคอ.3 และจัดการ เรียนการสอนได้ตามข้อกำหนดทุก รายวิชา
2. นักศึกษา	เพื่อให้ทราบรายละเอียด ของรายวิชา เพื่อให้ สามารถวางแผนการเรียน ได้ถูกต้อง	เอกสาร มคอ.3 ที่ได้รับ แจกในวันเข้าเรียน	นักศึกษาสามารถศึกษาข้อกำหนด ของรายวิชา หรือ มคอ.3 เพื่อวาง แผนการเรียนรู้ของตนเองให้มี ประสิทธิภาพ

2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.

หลักสูตรออกแบบด้วยกระบวนการ Backward Design โดยวิเคราะห์ความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม รวมถึงความต้องการของประเทศซึ่งสะท้อนออกมาเป็นพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ วัตถุประสงค์การผลิตบัณฑิตของหลักสูตร 4 ข้อ มาตรฐานทางวิชาการของหลักสูตร 11 มาตรฐาน กลายเป็น PLO 11 ข้อสำหรับหลักสูตร พ.ศ. 2565 ดังข้อมูลใน SAR Sub-criteria 1.4 และมีการกำหนดให้มีการ mapping PLO ไปสู่รายวิชาต่างๆ ดังข้อมูลใน SAR Sub-criteria 1.2 ซึ่งอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะใช้ framework นี้ในการออกแบบ CLO ให้ตรงกับบริบทของวิชานั้นๆ และปรากฏใน มคอ.3 ทุกรายวิชา ซึ่งมีการตรวจสอบย้อนกลับทุกปีด้วยกระบวนการทวนสอบ ดังข้อมูลใน SAR Sub-criteria 4.5



2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.

หลักสูตรได้ผ่านกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการ 2 ชุด คือ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร โดยทั้ง 2 ชุด ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอกเป็นกรรมการ จากการประชุม คณะกรรมการได้มีการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในภาคอุตสาหกรรมอาหาร ความต้องการขององค์กรวิชาชีพ ความต้องการของประเทศ ความต้องการของนักศึกษาและศิษย์เก่า และความต้องการของมหาวิทยาลัย ดังปรากฏใน มคอ.2 หน้า 9-15 และตั้งข้อมูลใน SAR หน้า 31-37 ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ถูกนำมาปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต ชื่อรายวิชา เนื้อหารายวิชา ดังแสดงใน มคอ.2 หน้า 130-146

อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรจะเริ่มเตรียมความพร้อมสำหรับการหาข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรรอบ พ.ศ. 2570 ที่นอกเหนือจากการประชุมคณะกรรมการหลัก 2 ชุด คือ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมากขึ้น

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต	1. ต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิศวกรรมอาหารมาก แต่ยังมีพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์การอาหารการทำงานต้องเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรตลอดเวลา แม้แต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ก็ต้องออกแบบย้อนไปถึงการออกแบบกระบวนการผลิตที่เข้ากันได้กับเครื่องจักรที่โรงงานมี หรืออาจต้องออกแบบเครื่องจักรขึ้นมาใหม่ 2. ต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ด้านความปลอดภัยอาหาร HACCP มาตรการป้องกัน การประกันคุณภาพด้วยดีไซน์ การประกันคุณภาพการผลิตในปัจจุบันเป็นการประกันคุณภาพด้วยการออกแบบทางวิศวกรรม (อุตสาหกรรม 4.0) มีการใช้ Online sensor ตรวจจับในไลน์การผลิตเกือบ 100% ซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่าการจ้างคนสัมผัสตัวอย่างมาตรวจแบบโรงงานที่ใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมมาก (Sensor 7,500 บาท vs. พนักงาน 100,000 บาท/คน/ปี) ปัจจุบันใช้ QA เพียงแค่คนเดียว 3. ต้องการบัณฑิตที่มีความสามารถด้าน IT เช่น Power BI เนื่องจากการบันทึกข้อมูลเป็นระบบ IT	ปรับปรุงอัปเดตเนื้อหาของรายวิชา : 10402210 จุลชีววิทยาทางอาหาร 10402220 โภชนศาสตร์และอาหารฟังก์ชัน 10402250 วิศวกรรมอาหาร 1 10402200 การแปรรูปอาหาร 1 10402300 การแปรรูปอาหาร 2 10402320 เคมีอาหาร 10402321 การวิเคราะห์อาหาร 10402330 การควบคุมคุณภาพอาหาร 10402230 กฎหมายและข้อบังคับของอาหาร 10402331 การประกันคุณภาพอาหาร 10402332 ความปลอดภัยอาหาร 10402350 วิศวกรรมอาหาร 2 10402361 การออกแบบและการจัดการโรงงานอาหาร 10402370 สถิติและคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 10402496 โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	ทั้งหมด เพื่อขึ้นไปบน Cloud และวิเคราะห์ออกมาทันที 4. ต้องการบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการบริหารโครงการ (Project Management) 5. ความรู้ด้าน Product Development (PD) น่าจะสำคัญกับ SME หรือ วิชาหจกชุมชนมากกว่า เพราะโรงงานขนาดใหญ่จะใช้คนที่จบด้านนี้โดยตรง 6. แม้กระทั่ง SME ในปัจจุบัน ก็ต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิศวกรรมอาหารมากขึ้น เพราะต้องทำงานกับเครื่องจักรมากขึ้น รวมถึงการออกแบบเครื่องจักรเองได้แบบ Hygiene Design (EHED) 7. ต้องการบัณฑิตที่มีความรู้เกี่ยวกับ “ความเป็นผู้นำ” (Entrepreneur) เช่น บัณฑิต การคำนวณต้นทุน Business Model Canvas และ Design Thinking	10402440 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม 10402442 การแปรรูปผักและผลไม้ 10402460 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 10402461 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส 10402462 เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร เพิ่มรายวิชา : 10303100 เคมีทั่วไป 10402301 การแปรรูปอาหาร 3 10402360 การออกแบบนวัตกรรมอาหาร 10402420 วัตถุเจือปนอาหาร 10402443 เทคโนโลยีอาหารแช่เยือกแข็ง 10402446 เทคโนโลยีัญชาติ 10402447 การสร้างคุณค่าวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัย	- วิสัยทัศน์ เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ - พันธกิจ 1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาษาอังกฤษต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ท้องถิ่น และสังคมของประเทศ 2. ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกระดับ 3. สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตร และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม 4. ขยายบริการวิชาการและความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ 5. พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม	ปรับปรุงอัตลักษณ์เนื้อหาของรายวิชา : 10402220 โภชนศาสตร์และอาหารฟังก์ชัน 10402460 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เพิ่มรายวิชา : 10402301 การแปรรูปอาหาร 3 10402360 การออกแบบนวัตกรรมอาหาร 10402420 วัตถุเจือปนอาหาร 10402443 เทคโนโลยีอาหารแช่เยือกแข็ง 10402446 เทคโนโลยีัญชาติ 10402447 การสร้างคุณค่าวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	6. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ 7. สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสในการบริหารงานประเด็นยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
วงการวิชาการ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร อาจารย์ประจำ หลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิ	1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ควรมีมาตรฐานสอดคล้องกับ IFT 2. มาตรฐาน IFT มีแนวทางสอดคล้องกับการประกันคุณภาพ AUNQA ซึ่งมีแนวทางการจัดการศึกษาแบบ Outcome-based 3. ควรมีการสร้าง Expected Learning Outcome (ELO) ให้สอดคล้องกับทั้ง IFT วิทยาลัย และพันธกิจมหาวิทยาลัย ยุทธศาสตร์ชาติ (Thailand 4.0) ความเป็นผู้ประกอบการ 4. รายวิชาที่จำเป็นกับบริบทของสังคมและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จัดสอนโดยคณะอื่นสามารถกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเป็นรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปได้ เช่น ความเป็นมืออาชีพ ความเป็นผู้นำ การเป็นผู้ประกอบการ 5. แม้ประชากรวัยเรียนจะมีจำนวนลดลง แต่ยังมีผู้สนใจสมัครเรียนหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจำนวนมาก 6. หลักสูตรยังสามารถมุ่งผลิตบัณฑิตเพื่อทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารได้ เนื่องจากยังมีตลาดงานรองรับ 7. ทักษะความเป็นผู้ประกอบการนั้นมีความสำคัญ แต่ไม่ได้เหมาะกับทุกคน เพราะไม่ใช่ทุกคนจะมีความถนัดในการเป็นผู้ประกอบการ 8. อัตลักษณ์ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ คือ อดทน สู้งาน ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีและสำคัญ ทั้งนี้เรื่องทักษะและความเชี่ยวชาญทางวิชาการสามารถฝึกฝนเพิ่มเติมภายหลังได้ 9. การเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจะช่วยให้ นักศึกษามีทักษะที่ดี สามารถทำงานได้ความคล่องแคล่ว 10. โครงการ WiL เป็นโครงการที่ดี ช่วยให้นักศึกษามีประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีกว่า และเห็น	หลักสูตรใช้มาตรฐาน IFT เพื่ออ้างอิงในการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2565 และยึดตามหลัก Backward Design ของการประกันคุณภาพ AUNQA ปรับปรุงอัตลักษณ์ของรายวิชา : 10402210 จุลชีววิทยาทางอาหาร 10402220 โภชนศาสตร์และอาหารฟังก์ชัน 10402250 วิศวกรรมอาหาร 1 10402200 การแปรรูปอาหาร 1 10402300 การแปรรูปอาหาร 2 10402320 เคมีอาหาร 10402321 การวิเคราะห์อาหาร 10402330 การควบคุมคุณภาพอาหาร 10402230 กฎหมายและข้อบังคับของอาหาร 10402331 การประกันคุณภาพอาหาร 10402332 ความปลอดภัยอาหาร 10402350 วิศวกรรมอาหาร 2 10402361 การออกแบบและการจัดการโรงงานอาหาร 10402370 สถิติและคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 10402496 โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 10402440 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม 10402442 การแปรรูปผักและผลไม้ 10402460 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 10402461 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส 10402462 เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร เพิ่มรายวิชา : 10402301 การแปรรูปอาหาร 3 10402360 การออกแบบนวัตกรรมอาหาร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	ความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างชัดเจน เนื่องจากนักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานในสถานที่ของโรงงานอุตสาหกรรมจริงๆ 11. อุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทยมีหลาย Sector ทั้ง เล็ก/กลาง/ใหญ่ - อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องการความรู้ที่ลึกซึ้งและมีความสามารถในการลงทุนเครื่องจักร - อุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลางก็ต้องการความรู้ที่ลึกซึ้ง แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องการลงทุนในเทคโนโลยีขั้นสูง ดังนั้นจึงอาจไม่ได้ใช้ความรู้ที่ลึกซึ้งได้ทุกเรื่อง จำเป็นต้องเลือกใช้องค์ความรู้ที่เหมาะสมกับความสามารถในการลงทุนเครื่องจักร 12. ทิศทางของอุตสาหกรรมอาหารไทยที่ตลาดโลกสนใจ คือ - อาหารที่มีความเป็นธรรมชาติ (ผ่านการแปรรูปน้อย) และอาหารอินทรีย์ - อาหารฟังก์ชัน มีอนุโมลอิสระสูง โปรไบโอติก โพรไบโอติก - อาหารที่มีโปรตีนสูง อาหารโปรตีนชนิดใหม่ เช่น แมลง 13. เทคโนโลยีและประเด็นที่น่าสนใจสำหรับอุตสาหกรรมอาหารไทย คือ - การสกัด เช่น High Hydrostatic Pressure, Critical Fluid Extraction - ประเด็น BCG (Bio-Circular-Green Economy) เช่น Biorefinery 14. ประเทศไทยมีอุตสาหกรรมผลิต Food ingredient ไม่มาก จึงทำให้ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศจำนวนมาก ทั้งนี้ การผลิต Food ingredient ต้องอาศัยเทคโนโลยีการสกัดขั้นสูง และใช้พื้นที่การเกษตรขนาดใหญ่เพื่อให้ได้ผลผลิตจำนวนมากพอ โดยใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ช่วย แต่พื้นที่การเกษตรของประเทศไทยมีจำกัดและค่าแรงสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้าน จึงทำให้ต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่าหากประเทศไทยจะผลิต Food ingredient จำเป็นต้องทำให้เป็น Premium ingredient ที่เรามีแต่คนอื่นไม่มี สิ่งที่เราทำได้แต่คนอื่นทำไม่ได้ เป็น	10402420 วัตถุดิบอาหาร 10402443 เทคโนโลยีอาหารแช่เยือกแข็ง 10402446 เทคโนโลยีธัญชาติ 10402447 การสร้างคุณค่าพิเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	Niche ไม่ใช่ Me-too product เช่น Organic ingredient, Functional ingredient 15. การวางแผนการวิจัยควรมีการคำนวณ Feasibility และ Size of economy ก่อน เช่น ควรมีการทำงานเป็นทีมกับสาขาทางธุรกิจ 16. ภายใต้การใช้ IFT Guidelines มีความเป็นไปได้ที่จะมีการทำงานร่วมกันกับศาสตร์ทางด้าน Gastronomy และ Culinary ผ่านช่องทางโครงการวิจัย โดยเป็นการสร้าง Niche ingredient จาก Organic raw material และบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนในรายวิชา เช่น วิชาผู้ประกอบการ วิชาที่สร้างความประทับใจ และสามารถมีรายวิชาสำหรับนักศึกษาหลักสูตรอื่น เช่น การทำธุรกิจอาหารที่ไม่ทำลายระบบนิเวศ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ออกแบบวิชาภาคปฏิบัติให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ที่สนุกและน่าสนใจ ทำให้นักศึกษาปี 1 พุดปากต่อปาก เชิญชวนให้คนสนใจมาเรียน (เพื่อนและรุ่นน้อง) หรือ ย้ายสาขามาเรียน (นักศึกษาสายวิทย์ที่สนใจด้านอาหาร) 17. เนื่องจากในปัจจุบัน สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของมหาวิทยาลัยหลายแห่งมีการจัดการเรียนการสอนแบบ Work-integrated Learning (WiL) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ซึ่งมีภาพของการสร้างบัณฑิตที่เป็นนักปฏิบัติอยู่แล้ว ควรมีการจัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริงหรือสถานประกอบการจริงให้มากขึ้น เพื่อให้สามารถแข่งขันกับมหาวิทยาลัยอื่นได้ หรือหลักสูตรสามารถให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ฝึกปฏิบัติในโรงงานนำร่องในช่วงที่มีการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ 18. หลักสูตรของ IFT ออกแบบมาให้บัณฑิตสามารถทำงานได้หลากหลาย จึงมีโครงสร้างกลางๆ ไม่ได้เน้นการผลิตมาก ต่างจากบัณฑิตในหลักสูตร Food engineering อย่างไรก็ตามประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตอาหาร หากต้องการให้บัณฑิตมีสมรรถนะเพิ่มเติมทางด้าน Machinery ควรร่วมมือกับหลักสูตร Food engineering เพิ่มทักษะเกี่ยวกับเครื่องมือในโรงงาน แต่ควรเรียนหลังจากเรียนวิชา	

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	Food processing มาแล้ว (เรื่อง Process design ก็น่าสนใจ) 19. ใน ประเด็น Digital transformation นักอุตสาหกรรมอาหารอยู่ในฐานะเป็นผู้ใช้ เช่น ระบบ Automation การใช้ Big data และ Plant for the future หลักสูตรอาจมีการสอนเป็นทีมโดยอาศัยอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่อง Smart และ Digital รวมทั้งสร้างความร่วมมือกับบริษัทเอกชนมาอบรมเรื่องใหม่ๆ หรือมีการแทรกในรายวิชาต่างๆ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน อย่าใส่นี้อาชีพในบทเรียนมากเกินไป แต่อาจารย์ควรใช้เวลาเรียนที่มีจำกัดในการสอนเพียงหลักการ (Principle) ที่สำคัญๆ และใช้เวลาที่เหลือเพิ่มประเด็นใหม่ๆ เหล่านี้เข้าไป 20. ควรมีการสอนที่เน้นให้นักศึกษาคิดเป็นมากกว่าคอยรอรับ Content จากอาจารย์ เนื่องจากในปัจจุบันมีแหล่งเรียนรู้ที่นักศึกษาสามารถศึกษาได้เองแล้ว โดยอาจารย์ควรแนะนำหนังสือ ตำรา Catalog ตาราง Reference หรือแหล่งค้นคว้าต่างๆ ไว้ให้อย่างเต็มที่ แล้วให้นักศึกษาใช้เวลาในการเรียนรู้แบบ Problem-based ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น การตั้งโจทย์ปัญหาแล้วถามคำถามว่า - เรื่องนี้เกี่ยวข้องกับอะไรบ้าง (What) - ทำไมจึงเป็นแบบนี้ หรือต้องทำแบบนี้ (Why) เพื่อให้เข้าใจหลักการ (Principle) ของเรื่องนี้ - ส่วนจะอย่างไร (How) ให้นักศึกษาไป Google และออกแบบการค้นหาคำตอบด้วยตัวเอง (เป็น Problem-based / Constructivism) ซึ่งในอดีตอาจารย์ใช้เวลากับการสอน Content ส่วนนี้มากเกินไป	
ศิษย์เก่า	1. ต้องการเรียนรู้ด้วยเครื่องจักรในโรงงานนาร่องมากกว่านี้ ไม่ใช่เรียนแค่ Lab scale ในห้อง Lab 2. ต้องการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ เพราะทำให้จดจำได้ดีกว่าการนั่งเรียนทฤษฎี 3. ต้องการฝึกปฏิบัติการทำเอกสารด้าน GMP HACCP Halal อย่างเข้มข้น และให้ทุกคนได้ลงมือปฏิบัติ แม้จะทำงานเป็นกลุ่ม เช่น อาจเรียนใน	ยกเลิกรายวิชาที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อน : คม 105 เคมีพื้นฐาน คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน คม 260 เคมีเชิงฟิสิกส์ สท 301 หลักสถิติ ทอ 201 ปฏิบัติการวิศวกรรมและแปรรูปอาหาร ทอ 270 อาหารฟังก์ชันและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ศท 343 สนทนาภาษาอังกฤษ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	ลักษณะของการสวมบทบาทสมมติ (Role-play) ว่าผู้เรียนแต่ละคนเป็นฝ่ายต่างๆ ในโรงงาน 4. ต้องการเรียนใช้ Excel Form เพราะทุกโรงงานใช้ 5. ต้องการมีวิชาเอกเลือกให้เลือกลงเรียนมากกว่านี้ เนื่องจากวิชาที่สนใจไม่เปิดให้ลงเรียน เช่น Freezing Technology 6. ต้องการให้ตัดวิชาเรียนมีความซ้ำซ้อนออก โดยเฉพาะวิชาแปรรูป (Technology based) และวิชาเอกเลือก (Commodity based) ทำให้เสียเวลาเนื่องจากเรียนเหมือนกัน 7. ต้องการประกอบอาชีพอิสระในลักษณะ SME มากกว่า หลังจากทำงานในโรงงานสักพัก 8. การเป็นผู้ประกอบการ ต้องการความรู้เรื่องงบการเงิน บัญชี การคำนวณต้นทุน ซึ่งได้เรียนมาจากหลักสูตรบ้าง 9. ต้องการให้ปรับปรุงวิชาศึกษาทั่วไป เนื่องจากไม่ตรงกับความต้องการ	ทอ 361 การเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมอาหาร ทอ 362 การตลาดอุตสาหกรรมอาหาร ทอ 370 การแปรรูปอาหารอินทรีย์และการผลิตอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มรายวิชา : 10402301 การแปรรูปอาหาร 3 10402360 การออกแบบนวัตกรรมอาหาร 10402420 วัตถุเจือปนอาหาร 10402443 เทคโนโลยีอาหารแช่เยือกแข็ง 10402446 เทคโนโลยีัญชาติ 10402447 การสร้างคุณค่าวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร
ศิษย์ปัจจุบัน	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ - แนะนำ ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย หรือ ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ - แนะนำ ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ หรือ ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์ 3. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - แนะนำ วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต หรือ พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน 4. คม 105 เคมีพื้นฐาน - เนื้อหาละเอียดกว่า คม 100 (คล้ายคลึงกับมัธยมปลาย) ทำให้เหมาะสมกับการเรียนวิชาต่อเนื่อง เช่น คม 210 เคมีวิเคราะห์ หรือ คม 260 เคมีเชิงฟิสิกส์ 5. คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน - ลงมือปฏิบัติมากกว่า คม 100 และการแยกภาคปฏิบัติออกจากภาคบรรยายทำให้ผลการเรียนดีขึ้น	เปลี่ยนแปลงรายวิชาศึกษาทั่วไป : 1.1 กลุ่มวิชาความรู้ด้านสังคมและวัฒนธรรม 10700101 สังคมโลกสมัยใหม่ในชีวิตประจำวัน 10700102 อารยธรรมและโลกสมัยใหม่ 10700103 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา 10700104 ผู้สูงอายุและสังคมผู้สูงอายุ 10700105 มนุษย์ สังคม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม 10700106 สังคมและวัฒนธรรมไทย 10700107 วรรณกรรมไทยร่วมสมัยกับการเกษตรและสิ่งแวดล้อม 10700108 อาหารกับสังคม 10700109 จิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคม 11400110 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน 11400111 อาเซียนศึกษา 11400112 การต่อต้านการทุจริต 10800113 พลเมืองดิจิทัล

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	6. ฟส 107 หลักฟิสิกส์ - แนะนำให้ย้ายออกจากปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 มาเรียนใน ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 เพื่อลดความหนาแน่นของรายวิชา 7. ทอ 220 โภชนศาสตร์ของมนุษย์และ ทอ 270 อาหารฟังก์ชันและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร - ให้รวมเป็นวิชาเดียวกัน 8. คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น - อาจารย์ผู้สอนหลายท่าน ทำให้รูปแบบการสอนและการประเมินผลหลากหลาย 9. ทอ 200 การแปรรูปอาหาร 1 - เนื้อหาปริมาณมาก เวลาเรียนไม่พอ ต้องเรียนนอกเวลามากกว่าในเวลา - นักศึกษาไม่ต้องการเรียนนอกเวลา - นักศึกษาต้องการเอกสารประกอบการเรียนที่กระชับและมีการเฉลยแบบฝึกหัด เพราะไม่สามารถจับใจความสำคัญได้ - นักศึกษาไม่ต้องการใช้เว็บไซต์ในการเรียนมากเกินไป - ข้อสอบปริมาณมากเกินไป 10. วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1 - ย้ายจากปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 มาเรียนปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 เพื่อเพิ่มเกรดเฉลี่ยรวม 11. ทอ 320 เคมีอาหาร - นักศึกษาต้องการเอกสารประกอบการเรียนที่กระชับ ไม่ต้องมีรายละเอียดมาก เว้นพื้นที่ให้จดบันทึก - นักศึกษาไม่ต้องการแยกภาคปฏิบัติ 12. ทอ 331 มาตรฐานและกฎหมายของอุตสาหกรรมอาหาร - เนื้อหาช่วงท้าย เช่น ข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพอาหารและกระบวนการผลิตอาหาร มาตรฐานคุณภาพอาหารเพื่อการส่งออก เป็นต้น คล้ายคลึงกับ ทอ 332 ระบบประกันคุณภาพอาหาร - นักศึกษาต้องการเรียนระบบประกันคุณภาพ บางส่วนอย่างละเอียด เช่น GMP HACCP เป็นต้น	10800114 ความฉลาดทางดิจิทัล 1.2 กลุ่มวิชาความรู้ด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์และการใช้ชีวิต 10100214 เกษตรเพื่อชีวิต 1.3 กลุ่มวิชาความรู้ด้านภาษาและการสื่อสารรายวิชาภาษาไทย 10700301 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 10700302 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 10700304 ภาษาไทยเพื่องานเขียนเชิงวิชาการ 10700305 ภาษาไทยสำหรับหน่วยงานราชการ 10700306 ภาษาไทยเพื่อกิจธุระยุคดิจิทัล รายวิชาภาษาต่างประเทศ 10700307 ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับศตวรรษที่ 21 10700308 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 10700309 สนทนาภาษาอังกฤษ 10700310 ภาษาอังกฤษเบื้องต้นสำหรับธุรกิจและสตาร์ทอัพ 10700311 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน 10700312 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 10700313 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม 10700314 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพเกษตร 10700315 ภาษาอังกฤษเพื่อสังคมโลก 10700316 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสีเขียวในชีวิตประจำวัน 10700317 ภาษาอังกฤษเพื่อผู้ประกอบการทางการเกษตรสร้างสรรค์ 10700318 ภาษาอังกฤษสำหรับการท่องเที่ยวสมัยใหม่ 10700319 ภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการและการค้าระหว่างประเทศ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	เพื่อให้สามารถเรียนระบบอื่นได้มากขึ้นใน ทอ 332 ระบบประกันคุณภาพอาหาร - นักศึกษาต้องการรายละเอียดเฉพาะที่จำเป็น อาจท่องจำบ้าง หรือใช้กรณีศึกษา เช่น ยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายใด ปริมาณสารเจือปนที่สามารถเติมได้ เป็นต้น - นักศึกษาต้องการเอกสารประกอบการเรียนที่กระชับและมีการเฉลยแบบฝึกหัด เพราะไม่สามารถจับใจความสำคัญได้ - นักศึกษาไม่ต้องการใช้เว็บไซต์ในการเรียนมากเกินไป - ข้อสอบไม่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่เรียน - ข้อสอบปริมาณมากเกินไป 13. ทอ 350 วิศวกรรมอาหาร 2 - เนื้อหาช่วงท้ายคล้ายคลึงกับ ทอ 200 การแปรรูปอาหาร 1 - นักศึกษาต้องการให้อาจารย์ผู้สอนเป็นคนเดียวกับอาจารย์ผู้สอนวิศวกรรมอาหาร 1 และสอนคนเดียวทั้งวิชา เพราะคุ้นเคยกับรูปแบบการเรียนและการสอบแล้ว - ข้อสอบคำนวณเหมาะสมแล้ว แต่ข้อสอบท่องจำ นักศึกษาต้องการให้เป็นข้อสอบแบบถูกผิด 14. ทอ 360 การจัดการโรงงานและห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมอาหาร - นักศึกษาต้องการเอกสารประกอบการเรียนที่กระชับและเฉลยแบบฝึกหัด เพราะไม่สามารถจับใจความสำคัญได้ - นักศึกษาไม่ต้องการใช้เว็บไซต์ในการเรียนมากเกินไป - ข้อสอบปริมาณมากเกินไป 15. ทอ 370 การแปรรูปอาหารอินทรีย์และการผลิตอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อม - เนื้อหาใหม่ คือ ข้อกำหนดเกี่ยวกับอาหารอินทรีย์ - เนื้อหาช่วงท้ายคล้ายคลึงกับ ทอ 200 การแปรรูปอาหาร 1 16. ทอ 321 การวิเคราะห์อาหาร	10700320 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ 10700321 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการเกษตร 10700322 ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพบัญชี 1.4 กลุ่มวิชาความรู้ด้านการคิดคำนวณ การใช้เหตุผล และเทคโนโลยี 10700401 การรู้สารสนเทศ 10300402 การใช้ชีวิตในสังคมดิจิทัล 10300403 โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการศึกษา 10300404 การตัดสินใจในชีวิตประจำวัน 10300405 การคำนวณทางธุรกิจและการลงทุนสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ 10400407 ทักษะดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 10400408 อาหารและเทคโนโลยี 10300409 คณิตศาสตร์เพื่อชีวิตสมัยใหม่ 10300410 ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์สำหรับโลกสมัยใหม่ 10300411 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต 10300412 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 10300413 วิทยาศาสตร์รอบตัวในศตวรรษที่ 21 1.5 กลุ่มวิชาความรู้ด้านการเป็นผู้ประกอบการ 10500501 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ 10400502 ผู้ประกอบการนวัตกรรมทางการเกษตร 10200503 การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ 10200504 การเป็นผู้ประกอบการ 10200505 การตลาดบนสมาร์ตโฟน 10200506 การวางแผนการเงินในชีวิตประจำวัน 10200507 ภาษีอากรสำหรับผู้ประกอบการ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	- นักศึกษาต้องการเอกสารประกอบการเรียนที่กระชับ ไม่ต้องมีรายละเอียดมาก เว้นพื้นที่ให้จดบันทึก - นักศึกษาต้องการเรียนคำนวณ โดยอาจารย์เขียนไปพร้อมกัน - นักศึกษาต้องการให้แบ่งสอบ 3-4 ครั้ง เพราะเนื้อหาปริมาณมาก 17. ทอ 332 ระบบประกันคุณภาพอาหาร - นักศึกษาต้องการเรียนระบบประกันคุณภาพอย่างหลากหลาย แต่เวลาเรียนไม่เพียงพอ - นักศึกษาต้องการเรียนระบบประกันคุณภาพบางส่วน เช่น GMP HACCP เป็นต้น ใน ทอ 331 มาตรฐานและกฎหมายของอุตสาหกรรมอาหาร 18. ทอ 361 การเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมอาหาร และ ทอ 362 การตลาดอุตสาหกรรมอาหาร - นักศึกษาต้องการรวมเนื้อหาที่คล้ายคลึงกันและเพิ่มหน่วยกิต - นักศึกษาต้องการเรียนเนื้อหาการเป็นผู้ประกอบการกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์ เช่น อาจารย์จากคณะบริหารธุรกิจ - นักศึกษาไม่ต้องการเรียนรวมกับสาขาอื่น เพราะพื้นที่ไม่เพียงพอและไม่สะดวกนั่งเรียนบนพื้น - นักศึกษารู้สึกไม่เท่าเทียม เพราะเรียนรวมกับ ทอ 466 ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว จำนวน 3 หน่วยกิต - นักศึกษาต้องการเอกสารประกอบการเรียนที่กระชับและเฉลยแบบฝึกหัด เพราะไม่สามารถจับใจความสำคัญได้ - นักศึกษาไม่ต้องการใช้เว็บไซต์ในการเรียนมากเกินไป - ข้อสอบปริมาณมากเกินไป 19. ทอ 380 สถิติและคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร - นักศึกษาต้องการฝึกแปลผลและสรุปผลหลังการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติ - นักศึกษาต้องการทำงานเดี่ยวทุกคน	

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงหลักสูตร
	20. ทอ 490 สัมมนา - ย้ายมาเรียนปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 เพื่อปูพื้นฐานในการทำโครงการ - นักศึกษาไม่ต้องการเรียนนอกเวลา เพราะการนำเสนอใช้เวลานานมาก - นักศึกษาต้องการให้อาจารย์ทุกท่านเข้าฟังการนำเสนอและให้คะแนน - นักศึกษาต้องการอาจารย์ผู้สอนที่มีเวลาให้คำปรึกษา - นักศึกษาไม่ต้องการให้สอนภาคบรรยายมากเกินไป - นักศึกษาต้องการเรียนการเตรียมบทความ การเขียนอ้างอิง การใช้โปรแกรมจัดการเอกสารอ้างอิง โดยอาจารย์แนะนำแบบตัวต่อตัว 21. วิชาเอกเลือก - นักศึกษาไม่ต้องการให้จำกัดที่นั่ง - นักศึกษาไม่ต้องการให้เวลาเรียนวิชาเอกเลือกตรงกัน - นักศึกษาไม่ต้องการเรียนวิชาเอกเลือกที่ไม่สนใจ 22. ศท 343 สนทนาภาษาอังกฤษ - นักศึกษาไม่ต้องการเรียนรวมกับสาขาอื่น 23. ทอ 496 โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร - นักศึกษาต้องการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาพร้อมกัน - นักศึกษาต้องการทราบข้อมูลก่อนเริ่มดำเนินการ เช่น วิธีการเบิกอุปกรณ์ วิธีการเบิกค่าใช้จ่าย เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ เป็นต้น 24. วอ 497 สหกิจศึกษา - รุ่นพี่สามารถช่วยหาที่ฝึกงานได้ - นักศึกษาต้องการฟังประสบการณ์จากรุ่นพี่ที่ทำงานแล้ว	

2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.

หลักสูตรมีการจัดรายวิชาให้สามารถรับผิดชอบ PLO ครบทุกข้อ และมีจำนวนรายวิชาเพียงพอที่จะส่งผลให้สามารถบรรลุ PLO ได้ครบทุก PLO นอกจากนั้น ทุกรายวิชาในหลักสูตรได้มีการกำหนด CLO ครบทุกรายวิชา เพื่อที่จะสามารถจะให้นักศึกษาบรรลุ PLO ได้ทั้งหมด

รายวิชา	PLOs										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10402220 โภชนศาสตร์และอาหารฟังก์ชัน	Ap										
10402320 เคมีอาหาร	Ap										
10402321 การวิเคราะห์อาหาร	Ap										
10402420 วัตถุเจือปนอาหาร (วิชาเลือก)	Ap										
10402210 จุลชีววิทยาทางอาหาร		An									
10402332 ความปลอดภัยอาหาร			Cr								
10402200 การแปรรูปอาหาร 1				Cr							
10402250 วิศวกรรมอาหาร 1				Cr							
10402300 การแปรรูปอาหาร 2				Cr							
10402301 การแปรรูปอาหาร 3				Cr							
10402350 วิศวกรรมอาหาร 2				Cr							
10402361 การออกแบบและการจัดการโรงงานอาหาร				Cr							
10402410 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม (วิชาเลือก)				Cr							
10402440 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม (วิชาเลือก)				Cr							
10402441 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม (วิชาเลือก)				Cr							

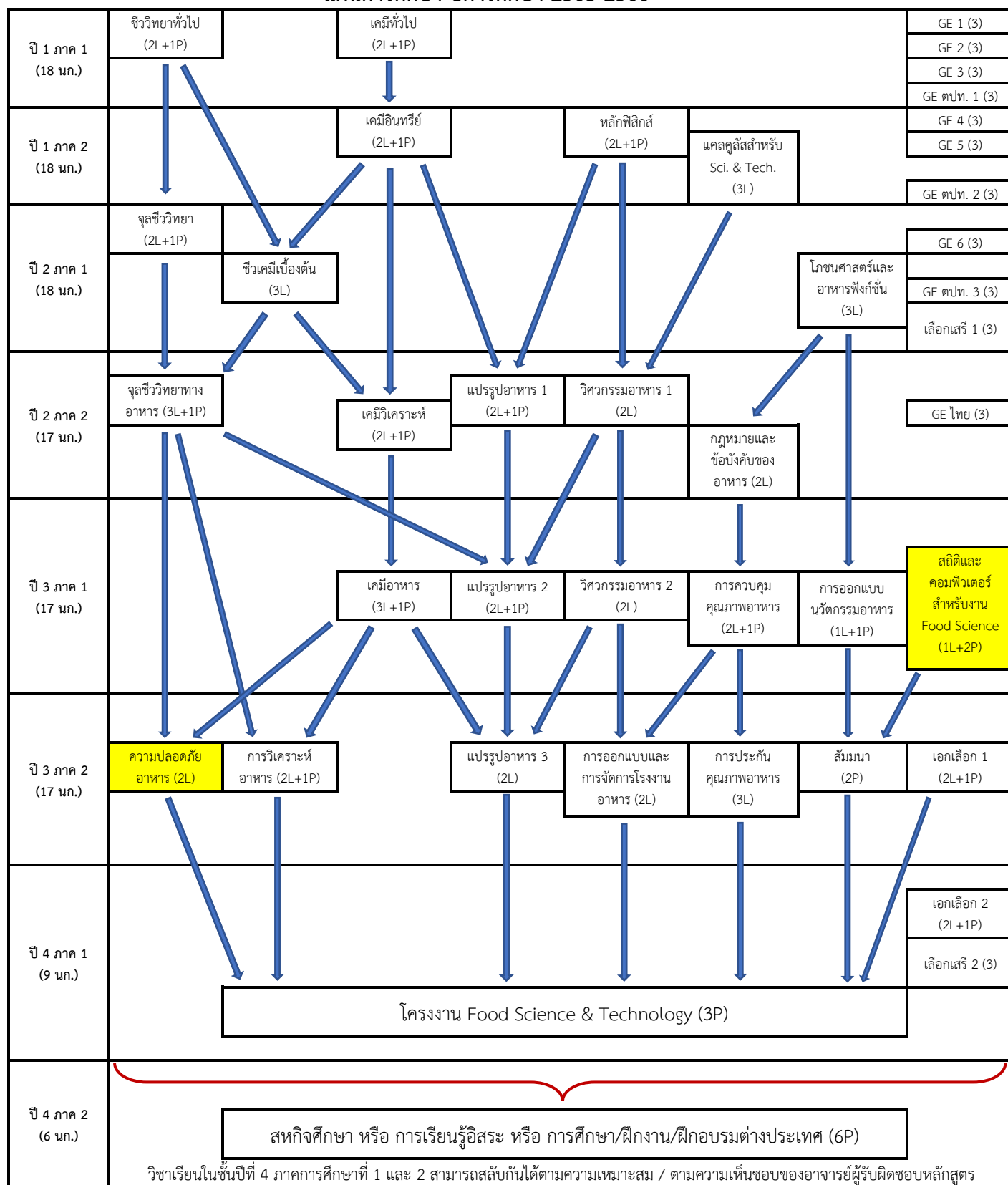
รายวิชา	PLOs										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10402442 การแปรรูปผักและผลไม้ (วิชาเลือก)				Cr							
10402443 เทคโนโลยีอาหารแช่เยือกแข็ง (วิชาเลือก)				Cr							
10402444 เทคโนโลยีขนมอบ (วิชาเลือก)				Cr							
10402445 การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และประมง (วิชาเลือก)				Cr							
10402446 เทคโนโลยีธัญชาติ (วิชาเลือก)				Cr							
10402447 การสร้างคุณค่าวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร (วิชาเลือก)				Cr							
10402448 การผลิตไวน์และเบียร์ (วิชาเลือก)				Cr							
10402462 เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร (วิชาเลือก)				Cr							
10402330 การควบคุมคุณภาพอาหาร					Ev						
10402461 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส (วิชาเลือก)					Ev						
10402331 ระบบประกันคุณภาพอาหาร						Ap					
10402230 กฎหมายและข้อบังคับของอาหาร							An				
10402370 สถิติและคอมพิวเตอร์สำหรับงาน								Ap			

2.5 The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialized courses), and are integrated.

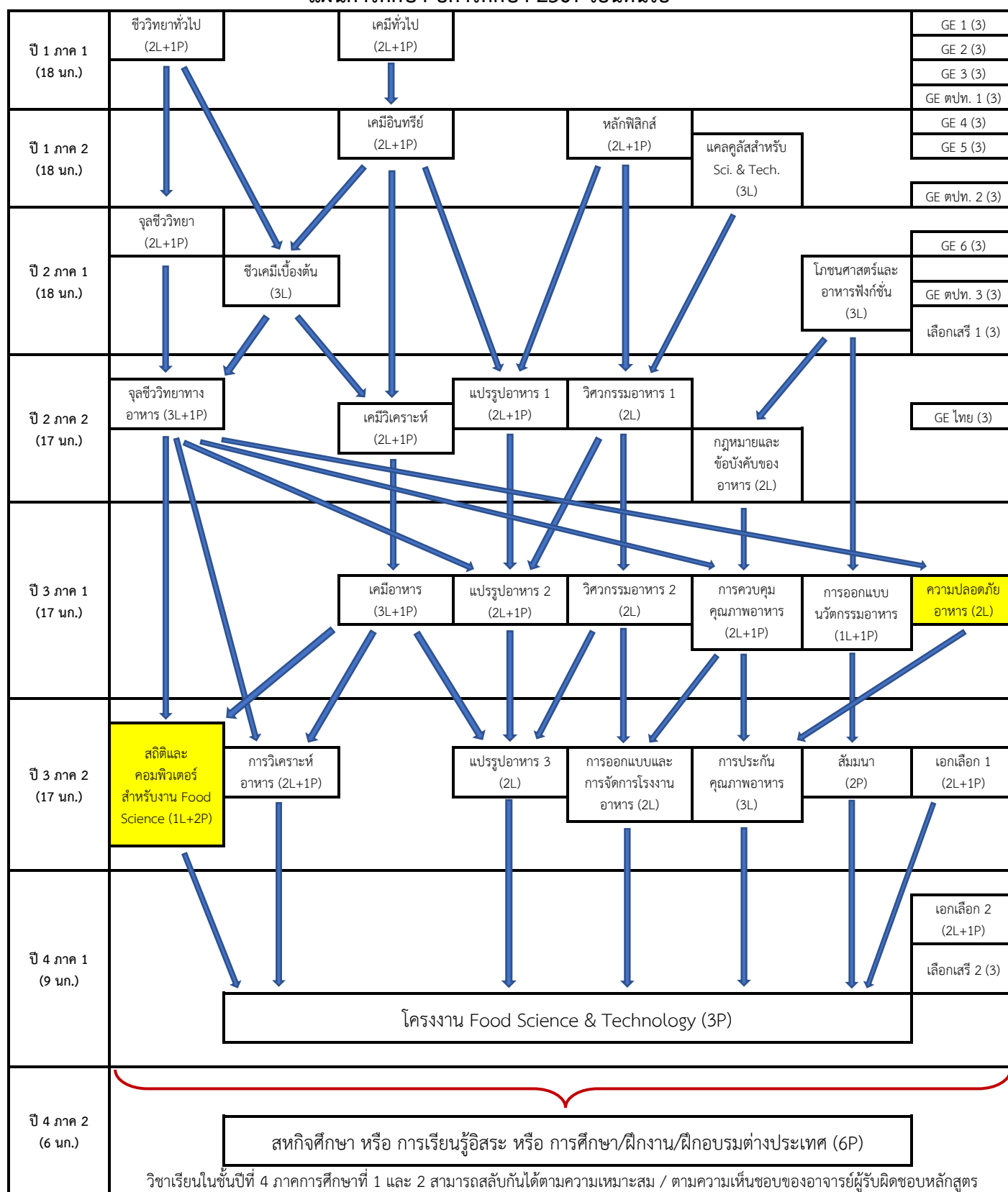
หลักสูตรมีการจัดลำดับความยาก-ง่ายของรายวิชา โดยจัดเรียงรายวิชาที่ง่ายให้เรียนในปีต้นๆ และจัดเรียงรายวิชาที่ยากขึ้นให้เรียนในปีท้ายๆ ดังแผนการศึกษาที่แสดงใน มคอ. 2 หน้า 32-36 โดยนักศึกษาจะได้เรียนวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาแกนซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานและรายวิชาระดับกลางก่อนเป็นชั้นปีที่ 1 และ 2 และจะเริ่มเรียนวิชาเอกบังคับบางวิชา ซึ่งเป็นรายวิชาเฉพาะทางในชั้นปีที่ 2 ในชั้นปีที่ 3 นักศึกษาจะได้เรียนวิชาเอกบังคับและวิชาเอกเลือก โดยวิชาเอกบังคับจะมีลักษณะที่มีการแบ่งวิชาตาม Technology ส่วนวิชาเอกเลือกจะเป็นวิชาที่แบ่งวิชาตาม Commodity ของอาหาร นักศึกษาสามารถบูรณาการใช้ความรู้จากวิชาเอกบังคับมาผสมผสานกับรายวิชาเอกเลือกได้ และในชั้นปีที่ 4 นักศึกษาจะได้ทำโครงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิชาสนทนาภาษาอังกฤษ และ วิชาเลือกเสรี ในภาคเรียนที่ 1 เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคเรียนที่ 2

ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีการทบทวนสลับลำดับของรายวิชาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คือ 10402332 ความปลอดภัยอาหาร จากภาคการศึกษาที่ 2 เป็นภาคการศึกษาที่ 1 และ 10402370 สถิติและคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จากภาคการศึกษาที่ 1 เป็นภาคการศึกษาที่ 2 ซึ่งนอกจากจะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะนักศึกษาจะได้เรียนวิชาความปลอดภัยอาหารในภาคการศึกษาที่ 1 ก่อนที่จะเรียนวิชาการประกันคุณภาพอาหาร ในภาคการศึกษาที่ 2 ยังทำให้ภาระงาน (Work load) ของทั้งนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนผ่อนคลายมากขึ้นด้วย

แผนการศึกษา ปีการศึกษา 2565-2566



แผนการศึกษา ปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป



2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specializations.

หลักสูตรมีวิชาเอกเลือกที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนถึง 14 รายวิชา ได้แก่

- 1) 10402410 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม
- 2) 10402420 วัตถุเจือปนอาหาร
- 3) 10402440 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม
- 4) 10402441 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม
- 5) 10402442 การแปรรูปผักและผลไม้
- 6) 10402443 เทคโนโลยีอาหารแช่เยือกแข็ง
- 7) 10402444 เทคโนโลยีขนมอบ
- 8) 10402445 การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และประมง
- 9) 10402446 เทคโนโลยีธัญชาติ
- 10) 10402447 การสร้างคุณค่าวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร
- 11) 10402460 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- 12) 10402461 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส
- 13) 10402462 เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร
- 14) 10402491 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

แม้ว่าโครงสร้างของหลักสูตรจะกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาเอกเลือกขั้นต่ำ 2 รายวิชา (6 หน่วยกิต) แต่นักศึกษาสามารถที่จะเลือกเรียนได้มากกว่าเกณฑ์ดังกล่าวตามความสนใจและความต้องการของนักศึกษา นอกจากนี้ รายวิชา 10402491 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ซึ่งเป็นรายวิชาที่นำเอาสถานการณ์ การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชามาใช้เป็นกรณีศึกษา และอาจารย์สามารถเลือกเปิดสอนในหัวข้อที่นักศึกษาแสดงความสนใจอยากเรียน และสามารถเปิดได้คราวละหลาย section หลายหัวข้อ และในชั้นปีที่ 4 นักศึกษาจะได้ทำโครงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ซึ่งนักศึกษามีอิสระในการเลือกหัวข้อที่นักศึกษาสนใจจะทำโครงงานได้ และสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความถนัดเชี่ยวชาญในเรื่องที่นักศึกษาสนใจได้

2.7 The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.

หลักสูตรมีการทบทวนเพื่อให้เกิดความทันสมัยและเป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงานตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด คือ ทุกๆ 5 ปี โดยรอบการปรับปรุงปัจจุบัน คือ รอบปีการศึกษา 2565-2569 ซึ่งหลักสูตรได้เริ่มใช้งานในรอบปีการศึกษา 2565 นี้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้รับการพิจารณาทบทวนและได้รับความเห็นชอบจากที่คณะกรรมการ 10 คณะ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในการประชุม ครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2563
2. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2563
3. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563
4. คณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ 5/2564 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2564
5. คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุม ครั้งที่ 7/2564 เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2564
6. คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 5/2564 เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2564
7. คณะกรรมการด้านวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2565
8. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการประชุม ครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565
9. คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2565
10. สภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2565

นอกจากการทบทวนปรับปรุงใหญ่ทุก 5 ปีแล้ว หลักสูตรยังมีการทบทวนผลการดำเนินงานโดย
การจัดการประเมินการทบทวนตลอดปีการศึกษา โดยในปีการศึกษานี้มีผลการทบทวน ดังนี้

รายวิชา	การทบทวนและการปรับปรุง		
	เนื้อหาสาระ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผู้เรียน
10402210 จุลชีววิทยาทางอาหาร	-	-	นักศึกษาสามารถ กำหนดสัดส่วนการสอบ และการนำเสนอ บทความวิจัย
ทอ410 จุลชีววิทยาทาง อุตสาหกรรม	-	นักศึกษาสามารถเลือก วัตถุดิบสำหรับผลิต อาหารหมัก	-
ทอ441 เทคโนโลยีเครื่องต้ม	-	นักศึกษาสามารถเลือก วัตถุดิบสำหรับผลิต เครื่องต้มแอลกอฮอล์	-
10402448 การผลิต ไวน์และเบียร์	-	นักศึกษาสามารถเลือก นำเสนอวิธีการผลิตไวน์ ที่สนใจ	-
10402462 เทคโนโลยีการบรรจุ อาหาร	นำ Design Thinking มา สอนในเรื่องการ ออกแบบบรรจุภัณฑ์	-	-

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

2	Programme Structure and Content	1	2	3	4	5	6	7
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders				✓			
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes				✓			
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders				✓			
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear				✓			
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated				✓			
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations				✓			
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry				✓			
Overall opinion					✓			

AUN-QA Criterion 3: Teaching and Learning Approach

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการ ศึกษา	การพัฒนาปรับปรุง การดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
Criteria 3.1		
1.หลักสูตรมีการนำปรัชญา การศึกษามาใช้ในกระบวนการ จัดการเรียนการสอน แต่อย่างไร ก็ตามยังขาดการนำประเด็น ได้แก่ วิธีคิดของการเป็น ผู้ประกอบการ และ ความสัมพันธ์ระหว่าง มหาวิทยาลัยกับชุมชนมาใช้ในการ เรียนการสอนของรายวิชา	หลักสูตรมีการเรียนการสอน รายวิชา 10402360 การ ออกแบบนวัตกรรมอาหาร ซึ่ง สอดแทรกเกี่ยวกับการสร้าง นวัตกรรม การสร้างโมเดลธุรกิจ การเข้าออกเข้าใจลูกค้า	นักศึกษามีองค์ความรู้ที่สามารถ นำไปใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ และการเป็นผู้ประกอบการ
2.ยังไม่พบหลักฐานของการ วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ หลักสูตรเพื่อสื่อสารปรัชญา การศึกษา และการทบทวนการ รับรู้การสื่อสารปรัชญา การศึกษา	มีการสอบถามความเข้าใจของผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียต่อปรัชญา การศึกษา พบว่ายังมีความเข้าใจ คลาดเคลื่อน	เพิ่มช่องทางการสื่อสาร และเพิ่ม การอธิบายและแทรกปรัชญา การศึกษาในการเรียนการสอน
Criteria 3.2		
1.ยังไม่พบหลักฐานของการ นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการวางแผน การเรียนและการ ประเมินผลในรายวิชา	มคอ 3. ที่ระบุเรื่องนักศึกษาที่มี ส่วนร่วมในการวางแผนการเรียน ภาคปฏิบัติ (เช่น วิชาจุลชีววิทยา ทางอาหาร)	นักศึกษาได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเอง ต้องการ

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการ ศึกษา	การพัฒนาปรับปรุง การดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
Criteria 3.3		
1.มีการวิเคราะห์และประเมินผล ถึงรูปแบบของรายวิชาที่มีการ จัดการเรียนการสอนในลักษณะ ของ Active Learning ว่าส่งเสริม ให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นหรือไม่	ยังไม่มีดำเนินการ	ยังไม่มีดำเนินการ
Criteria 3.4		
1.หลักสูตรมีการกำหนดนิยาม ของ Life-Long Learning ซึ่ง ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจที่ ตรงกัน	ยังไม่มีดำเนินการ	ยังไม่มีดำเนินการ
Criteria 3.5		
1.รายวิชาดังกล่าวส่งเสริมให้ นักศึกษาเกิดทักษะในด้าน ความคิดสร้างสรรค์/ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ อย่างไร	มีกิจกรรมเกี่ยวกับการอธิบาย นวัตกรรมอาหาร ความต้องการ ของลูกค้า การส่งมอบคุณค่า การสร้างแนวคิดนวัตกรรม การ สร้างโมเดลธุรกิจ ทรัพย์สินทางปัญญา และ นำเสนอ Pitch Desk	นักศึกษาสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ ใหม่ที่ตอบสนองต่อความ ต้องการของลูกค้าและสามารถ นำเสนอผลงานได้
Criteria 3.6		
ยังไม่มีพบหลักฐานของการนำ ข้อมูลจากภาคการทำงานเพื่อ เป็นข้อมูลในการจัดการเรียนการ สอนให้ตอบสนองต่อตลาดงาน	มีการสอบถามความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะจาก ผู้ประกอบการในโครงการสหกิจ ศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และนำเข้าที่	รอการประเมินผล

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการ ศึกษา	การพัฒนาปรับปรุง การดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
	ประชุมอาจารย์เพื่อปรับปรุงการ เรียนการสอน	

3.1 The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.

มหาวิทยาลัยกำหนดปรัชญาการศึกษา คือ “จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมติโรวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักรู้ต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามเจตนารมณ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่ามหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”

หลักสูตรให้ความสำคัญกับปรัชญาการศึกษาและมีการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ดังปรากฏใน มคอ. 3 ของทุกรายวิชา ดังนี้

ตารางที่ 3.1.1 กิจกรรมในแต่ละรายวิชาที่ออกแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

รายวิชา	กิจกรรม	เรียนรู้จากการปฏิบัติ	มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	พัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่	มีวิถีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ	มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร	มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	ยึดมั่นในความสัมพันธภาพกับชุมชน
10402200 การแปรรูปอาหาร 1	การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ	✓	✓	✓		✓		
10402210 จุลชีววิทยาทาง อาหาร	- การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ - การค้นคว้าและนำเสนอ	✓	✓	✓		✓	✓	
1040220 โภชนศาสตร์และ อาหารฟังก์ชัน	งานที่มอบหมาย (งาน นำเสนอวิดีโอคลิปเกี่ยวกับ สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ)	✓	✓	✓		✓		
10402230 กฎหมายและ ข้อบังคับของอาหาร	รายงานและนำเสนอ ผลงาน (แหล่งข้อมูลของ กฎหมายและข้อบังคับของ อาหาร, จริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์การอาหาร)	✓	✓	✓		✓		
10402250 วิศวกรรมอาหาร 1	ทำแบบฝึกหัด	✓	✓	✓		✓		
10402300 การแปรรูปอาหาร 2	การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ (แปรรูป	✓	✓	✓		✓	✓	✓

รายวิชา	กิจกรรม	เรียนรู้จากการปฏิบัติ	มีทักษะการเรียนรู้รู้อย่างลึกซึ้ง	พัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่	มีวิธีการของการเป็นผู้นำประกอบการ	มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร	มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	ยึดมั่นในความสัมพันธ์กับชุมชน
	วัตถุประสงค์ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่นและภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือ)							
10402301 การแปรรูปอาหาร 3	จัดทำรายงาน		√	√		√		
10402320 เคมีอาหาร	- การเรียนการสอนภาคปฏิบัติ - นำเสนอบทความวิชาการหน้าชั้นเรียน	√	√	√		√		
10402321 / ทอ 321 การวิเคราะห์อาหาร	- การเรียนการสอนภาคปฏิบัติ - งานตามที่ได้รับมอบหมาย (ออกแบบวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสม)	√	√	√		√		
10402330 การควบคุมคุณภาพอาหาร	การเรียนการสอนภาคปฏิบัติ	√	√	√		√		
10402331	ทำรายงาน	√	√	√		√	√	√

รายวิชา	กิจกรรม	เรียนรู้จากการปฏิบัติ	มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	พัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่	มีวิถีชีวิตของการเป็นผู้ประกอบการ	มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร	มีความตระหนักรู้ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	ยึดมั่นในความสัมพันธ์กับชุมชน
การประกันคุณภาพ อาหาร								
10402332 ความปลอดภัยของ อาหาร	ทำรายงาน	✓	✓	✓		✓	✓	✓
10402350 วิศวกรรมอาหาร 2	ทำแบบฝึกหัด	✓	✓	✓		✓		
10402360 การออกแบบ นวัตกรรมอาหาร	- ผลงานตามบทเรียน - นำเสนอ (Pitch Deck)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10402361 การออกแบบและ การจัดการโรงงาน อาหาร	ทำรายงาน		✓	✓		✓		
10402370 สถิติและ คอมพิวเตอร์สำหรับ งานวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการ อาหาร	การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ	✓	✓	✓		✓		

รายวิชา	กิจกรรม	เรียนรู้จากการปฏิบัติ	มีทักษะการเรียนรู้รู้อย่างลึกซึ้ง	พัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่	มีวิสัยทัศน์ของการเป็นผู้นำประกอบการ	มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร	มีความตระหนักรู้ถึงสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	ยึดมั่นในความสัมพันธ์กับชุมชน
10402490 สัมมนา	- ทำรายงาน - นำเสนอบทความ วิชาการหน้าชั้นเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทอ496 โครงงานด้าน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการ อาหาร	- ดำเนินโครงการวิจัย - นำเสนอโครงการวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
วอ497 สหกิจศึกษา หรือ วอ498 การเรียนรู้อิสระ หรือ วอ499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบ ต่างประเทศ	- ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา - รายงานผล การ ปฏิบัติงานสหกิจ ศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ทอ410 จุลชีววิทยาทาง อุตสาหกรรม	- การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ - การค้นคว้าและนำเสนอ	✓	✓	✓		✓	✓	

รายวิชา	กิจกรรม	เรียนรู้จากการปฏิบัติ	มีทักษะการเรียนรู้รู้อย่างลึกซึ้ง	พัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่	มีวิธีการของการเป็นผู้ประกอบการ	มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร	มีความตระหนักรู้ด้านสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	ยึดมั่นในความสัมพันธภาพกับชุมชน
ทอ440 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ นม	- การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ	✓	✓	✓		✓	✓	
ทอ441 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	- การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ - การค้นคว้าและนำเสนอ	✓	✓	✓		✓	✓	
ทอ442 การแปรรูปผักและ ผลไม้	- การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ	✓	✓	✓		✓	✓	
ทอ460 การวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหาร	- การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ - นำเสนอ	✓	✓	✓		✓	✓	
10402444 เทคโนโลยีขนมอบ	- การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ	✓	✓	✓		✓	✓	
10402444 การแปรรูป ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ และประมง	- การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ	✓	✓	✓		✓	✓	
10402461	- การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ	✓	✓	✓		✓	✓	

รายวิชา	กิจกรรม	เรียนรู้จากการปฏิบัติ	มีทักษะการเรียนรู้รู้อย่างลึกซึ้ง	พัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่	มีวิธีการของการเป็นผู้ประกอบการ	มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร	มีความตระหนักรู้ต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	ยึดมั่นในความสัมพันธ์กับชุมชน
การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	- นำเสนอ							
10402462 เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร	- การเรียนการสอนภาคปฏิบัติ - นำเสนอ	✓	✓	✓		✓	✓	

สำหรับการสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาทั้ง 2 ประเด็นไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หลักสูตรเล็งเห็นว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญมี 3 กลุ่ม คือ อาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีการนำปรัชญาการศึกษามาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีสมบัติตามปรัชญาของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีการชี้แจงปรัชญาการศึกษาให้นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนรับทราบตั้งแต่วันปฐมนิเทศและประชาสัมพันธ์บน Facebook ของสาขาวิชา

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วัตถุประสงค์การเผยแพร่	ช่องทาง การเผยแพร่	ผลการเผยแพร่ ปรัชญาการศึกษา
1. อาจารย์ผู้สอน	เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตรงตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	– การประชุม หลักสูตร – ช่องทางสื่อสารออนไลน์ เช่น Facebook สาขาวิชา	อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนโดยยึดหลัก – ให้เรียนรู้โดยการปฏิบัติ – ให้เรียนรู้ด้วยตนเองได้
2. นักศึกษา	เพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้ตรงตามวิธีการสอนที่อาจารย์นำมาใช้ตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	– อาจารย์ผู้สอน – ช่องทางสื่อสารออนไลน์ เช่น Facebook สาขาวิชา – ปฐมนิเทศ สำหรับนักศึกษาปีที่ 1	นักศึกษาสามารถเรียนรู้โดยยึดหลัก – ลงมือปฏิบัติเพื่อเรียนรู้ – พยายามเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน	เพื่อให้สามารถจัดการเกี่ยวกับการบริหารบริการได้ตรงตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	การประชุมสาขาวิชา	เจ้าหน้าที่สามารถจัดการเกี่ยวกับการบริหาร บริการโดยยึดหลัก – ให้เรียนรู้โดยการปฏิบัติ – ให้เรียนรู้ด้วยตนเองได้

3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.

นักศึกษาสามารถวางแผนการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม เช่น สามารถเรียนเพิ่ม/ลด แตกต่างไปจากแผนการเรียนรู้ใน มคอ.2 ได้ และมีรายวิชาเลือกเสรีให้นักศึกษาเลือกเรียนได้หลากหลายตามความสนใจของนักศึกษา ([เอกสารอ้างอิง 3.2.1 มคอ 2 หลักสูตร พ.ศ. 2560](#), [เอกสารอ้างอิง 3.2.2 มคอ 2 หลักสูตร พ.ศ. 2565](#))

ในแต่ละรายวิชา นักศึกษามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในบางกิจกรรม ซึ่งจะต่างกันออกไปตามลักษณะของวิชาและสถานการณ์ในช่วงเวลานั้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1 และ มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชา (<https://edu.mju.ac.th/informationSystem/>) วิชาที่เน้นการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมของ

นักศึกษาส่วนใหญ่ให้นักศึกษาเลือกหัวข้อค้นคว้าและนำเสนอ เลือกกลุ่ม กำหนดวัน เวลา วิธีการสอบ หัวข้อสอบ สำหรับวิชาที่เป็นลักษณะ Problem based learning หรือ Project based learning เช่น วิชา 10402390 สัมมนา ทอ 496 โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วอ 497 สหกิจศึกษา นักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อสนใจที่ต้องการศึกษาได้เอง รวมทั้งสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษามาเป็นผู้ดูแลให้คำแนะนำ มีโอกาสได้วางแผนการดำเนินงาน เลือกวิธีการนำเสนอด้วยตนเอง

กิจกรรมเสริม เช่น การศึกษาดูงานนอกสถานที่ นักศึกษาเป็นผู้เลือกโรงงานที่ต้องการเข้าเยี่ยมชมเองอ้างอิงตามกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร ร่วมกับเน้นความหลากหลาย โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ช่วยติดต่อประสานงานในการขออนุญาตเข้าเยี่ยมชม ([เอกสารอ้างอิง 3.2.3 การศึกษาดูงานนอกสถานที่ประจำปีการศึกษา 2567](#))

ตารางที่ 3.2.1 การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในรายวิชาต่างๆ

รายวิชา	กิจกรรม
10402210 จุลชีววิทยาทางอาหาร	เลือกหัวข้อค้นคว้าและนำเสนอ
1040220 โภชนศาสตร์และอาหารฟังก์ชัน	-กำหนดวัน เวลา หัวข้อที่จะจัดสอบแต่ละครั้ง -เลือกหัวข้อค้นคว้าและนำเสนอ
10402230 กฎหมายและข้อบังคับของอาหาร	นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมคัดเลือกและกำหนดหัวข้อผลิตภัณฑ์สำหรับทำรายงาน จัดกลุ่มเพื่อนำเสนอ พร้อมทั้งกำหนดวัน เวลา และหัวข้อสำหรับการสอบแต่ละครั้ง
10402301 การแปรรูปอาหาร 3	กำหนดวัน เวลา หัวข้อที่จะจัดสอบแต่ละครั้ง
10402320 เคมีอาหาร	กำหนดวัน เวลา หัวข้อที่จะจัดสอบแต่ละครั้ง
10402321 / ทอ 321 การวิเคราะห์อาหาร	กำหนดวัน เวลา หัวข้อที่จะจัดสอบแต่ละครั้ง การจัดกลุ่มเพื่อทำการทดลอง
10402331 การประกันคุณภาพอาหาร	กำหนดวัน เวลา หัวข้อที่จะจัดสอบแต่ละครั้ง
10402332 ความปลอดภัยของอาหาร	กำหนดวัน เวลา หัวข้อที่จะจัดสอบแต่ละครั้ง
10402360	กำหนดหัวข้อโครงการตามที่นักศึกษาสนใจ

รายวิชา	กิจกรรม
การออกแบบนวัตกรรมอาหาร	
10402361 การออกแบบและการจัดการโรงงานอาหาร	นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมออกแบบโรงงาน จัดกลุ่มเพื่อนำเสนอ พร้อมทั้งกำหนดวัน เวลา และหัวข้อสำหรับการสอบแต่ละครั้ง
ทอ496 โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกแบบการทดลอง และวางแผนการดำเนินงาน
วอ497 สหกิจศึกษา หรือ วอ498 การเรียนรู้อิสระ หรือ วอ499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรบ ต่างประเทศ	นักศึกษากำหนดหัวข้อโครงการสหกิจศึกษา วางแผนการดำเนินงานร่วมกับสถานประกอบการ ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ และจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงาน พร้อมนำเสนอผลงานต่ออาจารย์นิเทศและผู้เกี่ยวข้อง
ทอ410 จุลชีวิทยาทางอุตสาหกรรม	เลือกหัวข้อคนควาและนำเสนอ
ทอ440 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	กำหนดวัน เวลา หัวข้อที่จะจัดสอบแต่ละครั้ง การจัดกลุ่มเพื่อทำการทดลอง
ทอ441 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	เลือกหัวข้อคนควาและนำเสนอ
ทอ442 การแปรรูปผักและผลไม้	กำหนดวัน เวลา หัวข้อที่จะจัดสอบแต่ละครั้ง
10402444 เทคโนโลยีขนมอบ	กำหนดวัน เวลา หัวข้อที่จะจัดสอบแต่ละครั้ง การจัดกลุ่มเพื่อทำการทดลอง
10402462 เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร	กำหนดหัวข้อโครงการตามที่นักศึกษาสนใจ

3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.

ทุกรายวิชา มีการส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีต่างๆ โดยกำหนดงานให้รับผิดชอบทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม และมีการฝึกการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ โดยมีอาจารย์ผู้สอนกระตุ้นให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์ ไต่เถียง แสดงความคิดเห็น (Sharing and discussion) โดยยึดพื้นฐานของความรู้ทางวิชาการที่ถูกต้อง ผ่านการนำเสนอโครงการหรือรายงานในรายวิชาต่างๆ ทั้งวิชาแกน วิชาเอกบังคับ วิชาเอกเลือก รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 3.3.1 ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ จัดให้มีขึ้นเพื่อให้สอดคล้องและส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณลักษณะของบัณฑิตตามปรัชญาของหลักสูตรและมหาวิทยาลัยและตอบ CLOs ของแต่ละรายวิชา (<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/>)

ตารางที่ 3.3.1 กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและการฝึกการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ

รายวิชา	กิจกรรม	CLO
10402210 จุลชีววิทยาทางอาหาร	สืบค้นบทความวิจัยเกี่ยวกับการคัดแยกหรือการบ่งชี้ชนิดของจุลินทรีย์ในอาหารและนำเสนอในประเด็นต่อไปนี้ - ที่มาและความสำคัญของจุลินทรีย์ - จุดประสงค์ของงานวิจัย - หลักการของการคัดแยกหรือการบ่งชี้ชนิดของจุลินทรีย์ - สรุปผลงานวิจัย	1, 6
1040220 โภชนศาสตร์และอาหาร ฟังก์ชัน	จัดทำ Video presentation เกี่ยวอาหารฟังก์ชันที่มีส่วนประกอบหรือสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีประโยชน์ต่อร่างกายและลดความเสี่ยงของการเกิดโรค	1, 6, 7
10402230 กฎหมายและข้อบังคับของอาหาร	ค้นคว้าและนำเสนอเกี่ยวกับมาตรฐานอาหารระดับนานาชาติ ระบบการควบคุมอาหาร และมาตรฐานอาหารของประเทศไทย	4,5,9
10402301 การแปรรูปอาหาร 3	ค้นคว้า จัดทำรายงาน และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา	1,2,3
10402320 เคมีอาหาร	ค้นคว้าและนำเสนอเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ของอาหาร โครงสร้าง สมบัติทางเคมีและเคมีกายภาพของ	1-6

รายวิชา	กิจกรรม	CLO
	องค์ประกอบต่าง ๆ ในอาหาร การเปลี่ยนแปลงคุณภาพขององค์ประกอบเหล่านี้ เนื่องจากปฏิกิริยาทางเคมีในระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา คุณสมบัติและการประยุกต์ใช้สารเคมีบางชนิดในอาหาร อันตรายจากสารพิษสารที่ทำให้เกิดอาการแพ้และวิธีการควบคุม	
10402321 / ทอ 321 การวิเคราะห์อาหาร	ค้นหาและจัดทำรายงานเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่สนใจ	1-5
10402331 การประกันคุณภาพอาหาร	ค้นหา จัดทำรายงาน และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา	2,3,4
10402332 ความปลอดภัยของอาหาร	ค้นหา จัดทำรายงาน และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา	6
10402360 การออกแบบนวัตกรรมอาหาร	แสดงการคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ แสดงวิธีการเข้าอกเข้าใจลูกค้า (Empathize) แสดงวิธีการหาคุณค่าเพื่อส่งมอบแก่ลูกค้า (Define Value) แสดงวิธีการสร้างแนวคิดใหม่ (Ideate) สร้างโมเดลธุรกิจ BMC & Lean Canvas สร้างโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม Superhero Canvas แสดงวิธีการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา และนำเสนอ (Pitch Deck)	4, 6, 8, 11, 13, 15, 17, 18
10402361 การออกแบบและการจัดการโรงงานอาหาร	ค้นหาและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบโรงงานผลิตอาหาร โดยครอบคลุมประเด็นด้านการควบคุมสภาพแวดล้อม ระบบไลน์การผลิต และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	1-5
ทอ496 โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	เลือกใช้สื่อต่างๆ ในการสืบค้นข้อมูล นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย ออกแบบการทดลอง ปฏิบัติการทดลอง วิเคราะห์ผล เลือกใช้ สื่อต่างๆ ในการนำเสนอผลงานและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน	1-3
ทอ410	ค้นหาและนำเสนอเกี่ยวกับอาหารหมักที่สนใจในประเด็นต่อไปนี้	5-7

รายวิชา	กิจกรรม	CLO
จุลชีววิทยาทาง อุตสาหกรรม	- ตลาดหรือกลุ่มผู้บริโภค - หลักการและกระบวนการผลิต - คุณภาพและมาตรฐานการผลิต - แนวทางการพัฒนาคุณภาพ	
ทอ440 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	แบ่งกลุ่ม คนควาข้อมูล เสนอหัวข้องานวิจัย ทำการ ทดลองในห้องปฏิบัติการ จัดทำรายงาน และนำเสนอใน หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา	6
ทอ441 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	คนควาและนำเสนอเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่สนใจ ในประเด็นต่อไปนี้ - ตลาดหรือกลุ่มผู้บริโภค - หลักการและกระบวนการผลิต - คุณภาพและมาตรฐานการผลิต - แนวทางการพัฒนาคุณภาพ	1-5
ทอ442 การแปรรูปผักและผลไม้	คนควาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปผักและผลไม้ ผัก ปฏิบัติการแปรรูปจริงในห้องปฏิบัติการ และนำเสนอ ผลิตภัณฑ์พร้อมวิเคราะห์คุณภาพ	1-5
10402444 เทคโนโลยีขนมอบ	คนควาสสูตรและเทคนิคการผลิตขนมอบ ผักปฏิบัติการ พัฒนาสูตร ทดลองผลิตจริง วิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ และนำเสนอผลงาน	1-9
10402462 เทคโนโลยีการบรรจุอาหาร	แสดงวิธีการประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ แสดง กระบวนการออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหาร หาข้อมูลทำวิจัย เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหาร สร้างแนวคิดในการ ออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหาร และพัฒนาต้นแบบบรรจุ ภัณฑ์อาหาร	5, 6, 12-19

3.4 The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).

หลักสูตรฯ กำหนดทักษะเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาใน มคอ.3 ของแต่ละวิชา เช่น ทักษะด้านการค้นคว้าและนำเสนอข้อมูล การทำงานร่วมกับผู้อื่น มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม เคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึงความเสมอภาค รวมถึงระเบียบ และกฎหมาย ในสังคม จึงมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาแสวงหาองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองและนำความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา ตลอดระยะเวลาของการศึกษาผ่านวิชาต่างๆ โดยมีรูปแบบการเรียนการสอน 2 แบบ คือ

1) Thinking Based Learning และ Experiential Learning เน้นจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยในปีการศึกษา 2566 ภาควิชามีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการลงมือปฏิบัติ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สอดคล้องกับ CLOs และ PLOs มีกิจกรรมการเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น การเข้าสังคม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อพัฒนาทักษะด้านสังคม คุณธรรม จริยธรรม เรียนรู้ข้อดีข้อเด่นของตนเองเพื่อพัฒนาตนให้เหมาะสมกับงาน เช่น วิชาสหกิจศึกษา ([เอกสารอ้างอิง 3.4.1 มคอ 4 วอ 497 สหกิจศึกษา](#)) ทักษะต่างๆได้รับการประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์จากหัวหน้างาน/พี่เลี้ยงผู้ดูแลโดยการให้คะแนน 1-5 ตามแบบฟอร์มที่หลักสูตรกำหนดให้ พบว่านักศึกษาส่งส่วนใหญ่ได้รับคะแนนการประเมินในช่วง 4-5 ซึ่งหมายความว่านักศึกษามีทักษะในด้านต่างๆในขั้นดีถึงดีมาก มีกิจกรรมการเรียนรู้ประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญ การฝึกอบรบ หรือการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ซึ่งในปีการศึกษา 2567 มีการศึกษาดูงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เช่น บริษัท อาอีโนะโมะโตะ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท คอสโมส บริวเวอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท โออิชิ เทรตติ้ง จำกัด (มหาชน) บริษัท ฟู้ดแอนด์ดริงส์ จำกัด (มหาชน) ในช่วงวันที่ 24-27 มีนาคม 2568 และ บริษัท คอสโมส บริวเวอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท โรงงานแม่รวย จำกัด บริษัท เมติ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด บริษัท ซีพีแรม จำกัด (ชลบุรี) ในช่วงวันที่ 16-19 มิถุนายน 2568 ([เอกสารอ้างอิง 3.4.2 การศึกษาดูงานนอกสถานที่ประจำปีการศึกษา 2567](#)) กิจกรรมเหล่านี้ ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณลักษณะของบัณฑิตตามปรัชญาของหลักสูตรและมหาวิทยาลัย

2) Problem Based Learning และ Project Based Learning เน้นการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นโจทย์ นำไปสู่วิเคราะห์และหาแนวทางแก้ปัญหา เช่น วิชา ทอ 496 โครงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ([เอกสารอ้างอิง 3.4.3 มคอ 3 ทอ 496 โครงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร](#)) ในวิชานี้จะมีกิจกรรมให้นักศึกษาได้สร้างโจทย์วิจัย ตั้งสมมุติฐาน วางแผนการทดลอง ใช้ทักษะ

เรื่องการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากการอ่านนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในระหว่างการทำโครงการ รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ตีความข้อมูลที่ได้ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเป็นผู้ให้คำแนะนำ เพื่อการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรจัดการนำเสนอ (Oral presentation/Oral test) โครงร่าง ความก้าวหน้า/รายงานจบของโครงการ เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อและเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร ในระหว่างการนำเสนอ จะมีคณาจารย์ในสาขาร่วมฟัง ชักถาม ให้ข้อเสนอแนะและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สำหรับการประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์จะพิจารณาจากหลายๆส่วนรวมกัน ได้แก่ การนำเสนอ การปฏิบัติงานและการส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งจะมีเกณฑ์การให้คะแนนและรูปวิธีการให้คะแนนแต่ละส่วนอย่างชัดเจน

3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.

หลักสูตรฯ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ผ่านรายวิชาต่างๆ เช่น วิชา ทอ 496 โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ([เอกสารอ้างอิง 3.5.1 มคอ 3 ทอ 496 โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร](#)) ใช้ปัญหาเป็นโจทย์ นำไปสู่วิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไข ซึ่งนักศึกษาสามารถตั้งโจทย์ พร้อมทั้งวางแผนการทำงาน ดำเนินการพร้อมทั้งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้เอง โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเป็นผู้ให้คำแนะนำ ในด้านผลสัมฤทธิ์ เมื่อจบภาคการศึกษานักศึกษาทุกคนสามารถนำเสนอผลงาน/ผลิตภัณฑ์ตนเองที่ตัวเองเป็นผู้คิดค้นและจัดทำได้ และมีการประเมินผลงานโดยคณาจารย์ในสาขา นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังมีรายวิชาที่สนับสนุนให้นักศึกษามีแนวคิดและได้เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ คือ วิชา 10402360 การออกแบบนวัตกรรมอาหาร ([เอกสารอ้างอิง 3.5.2 มคอ 3 10402360 การออกแบบนวัตกรรมอาหาร](#)) ซึ่งมีการเรียนการสอนเกี่ยวกับแนวคิดนวัตกรรมอาหาร การคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ การคิดเชิงออกแบบ การเข้าอกเข้าใจลูกค้า การส่งมอบคุณค่า การสร้างแนวคิดใหม่ การสร้างโมเดลธุรกิจ ทรัพย์สินทางปัญญา

นอกจากวิชาเรียนในหลักสูตรแล้ว ยังมีการสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เรียนรู้การเตรียมความพร้อมทักษะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมและแนวทางการดำเนินงานวิจัยและนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจและเชิงพาณิชย์ ซึ่งในปีการศึกษา 2567 มีกิจกรรมที่นักศึกษา เข้าร่วม ดังนี้

1. โครงการออมสินยุวพัฒน์รักษ์ถิ่น ประจำปี 2568 มีนักศึกษาเข้าร่วม 1 คน
2. กิจกรรม ENG-AGRO PITCHING 2025 มีนักศึกษาเข้าร่วม 5 คน ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1

3. โครงการ "เส้นทางสู่นวัตกรรม R2M 2024" ครั้งที่ 12 มีนักศึกษาเข้าร่วม 3 คน ได้รับรางวัลชนะเลิศพร้อมเป็นตัวแทนไปแข่งขันระดับภูมิภาค

ทั้ง 3 โครงการ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมีส่วนร่วมในโครงการและมีอาจารย์ในหลักสูตรเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับชุมชนและผู้ประกอบการในพื้นที่ภาคเหนือ เพื่อให้สามารถนำผลงานออกสู่เชิงพาณิชย์ได้อย่างมีศักยภาพ ([เอกสารอ้างอิง 3.5.3 กิจกรรมส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรม](#))

3.6 The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.

มหาวิทยาลัยฯ กำหนดให้มีการประเมินการเรียนการสอนทั้งในด้านประสิทธิภาพผู้สอน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนโดยนักศึกษาปัจจุบันในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาจะนำผลการประเมินและความคิดเห็นมารายงานใน มคอ. 5 ของแต่ละรายวิชาและนำมาปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

มีการสอบถามความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร ซึ่งในปี พ.ศ. 2567 บัณฑิตประเมินว่าผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด (PLO) มีความชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจของบัณฑิตในระดับมาก ระดับของผลการเรียนรู้ (PLO) ที่บัณฑิตได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษาในระดับมาก บัณฑิตส่วนใหญ่ชอบและสนใจที่จะเรียนรู้แบบการลงมือปฏิบัติจริง การศึกษาดูงานสถานที่จริง การใช้การทดลอง/กรณีศึกษา/จำลองสถานการณ์ บัณฑิตมองว่าคณาจารย์ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญคือด้านจุดเด่นหรืออัตลักษณ์ของหลักสูตร บัณฑิตคิดว่าควรส่งเสริมการแนะนำแหล่งงานและการเตรียมความพร้อมในการสัมภาษณ์งานก่อนสำเร็จการศึกษา ความรู้และทักษะที่หลักสูตรควรเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น คือ ภาษา นอกจากนี้บัณฑิตยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการพัฒนาหลักสูตร คือต้องการให้อาจารย์เพิ่มวิธีสาธิตในระหว่างการสอน จะทำให้เข้าใจได้ดีขึ้น อยากให้นักศึกษาได้เลือกหัวข้อวิจัยที่อยากทำเองจริงๆ ไม่ใช่เลือกตามที่อาจารย์คิดให้หรือถนัด เพราะมันมีผลต่อการสัมภาษณ์งานในอนาคต อยากให้นั่นลงมือปฏิบัติให้มากกว่าเรียนทฤษฎี ควรมีหลักสูตรเกี่ยวกับด้านภาษาและหลักสูตรที่ทันสมัยในปัจจุบัน ควรมีวิทยากรมาให้ความรู้ ([เอกสารอ้างอิง 3.6.1 ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ต่อหลักสูตร 2567](#))

หลักสูตรมีการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในทุกปีการศึกษา ซึ่งในปีการศึกษา 2567 ผู้ใช้บัณฑิตพิจารณาความชำนาญ/ประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการจริงเป็นเหตุผลหลักที่ใช้ในการพิจารณารับบัณฑิตเข้าทำงาน ลักษณะของบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตมองว่าเป็นจุดเด่น คือ มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่เหมาะสม มีทัศนคติที่ดี มีความรับผิดชอบและ

พร้อมที่จะเรียนรู้และทดลองทำสิ่งใหม่ๆ ([เอกสารอ้างอิง 3.6.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2567](#)) ซึ่งหลักสูตรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในหลายๆด้าน เพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสอดคล้องกับ PLOs และ CLOs

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

3	Teaching and Learning Approach	1	2	3	4	5	6	7
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities			✓				
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process			✓				
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.			✓				
3.4	The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).			✓				
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.			✓				
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.			✓				
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)				✓				

AUN-QA Criterion 4: Student Assessment

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2567
หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการ ศึกษา	การพัฒนาปรับปรุง การดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
Criteria 4.2		
หลักสูตรควรพิจารณาช่องทาง ในการอุทธรณ์ผลการประเมินที่ ชัดเจนและเข้าถึงได้ง่ายและให้ นักศึกษาเกิดความสบายใจใน การอุทธรณ์ผลการประเมิน	- ใช้ QR code ในการ เข้าถึง ระบบการร้องทุกข์ ระบุไว้ใน มคอ. 3 ทุกรายวิชา - ใช้ระบบคณะกรรมการกลาง	นักศึกษาสามารถใช้ระบบร้อง ทุกข์ได้อย่างสะดวก
Criteria 4.5		
ยังขาดหลักฐานการบันทึก PLO ของการบันทึกของหลักสูตร		
Criteria 4.7		
ยังไม่พบหลักฐานการนำข้อมูล จากภาคการทำงาน/ ภาคอุตสาหกรรมเพื่อนำมา ปรับปรุงวิธีการวัดและ ประเมินผลลัพธ์ของการเรียนรู้	ยังไม่มีปรับปรุงวิธีการวัดและ ประเมินผล มีเพียงการนำมา ปรับปรุงการเรียน การสอน	ยังไม่มีการประเมินผล

4.1 A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.

หลักสูตรมีวิธีการประเมินนักศึกษาที่หลากหลาย แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของวัตถุประสงค์การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา การประเมินในรายวิชาต่างๆ หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบวิธีการประเมินใน มคอ. 3/มคอ. 4 ของแต่ละรายวิชา ซึ่งใน มคอ. 3/มคอ. 4 รูปแบบใหม่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้นใหม่ ระบุช่วงเวลาการประเมิน วิธีการประเมิน ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การกระจายน้ำหนักการประเมิน เกณฑ์การประเมิน (Rubrics) และการตัดเกรดด้วย Marking Schemes ซึ่งวิธีการประเมินจะมีหลายวิธีเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน CLO และ PLO เช่น ในวิชา 10402210 จุลชีววิทยาทางอาหารมีการออกแบบการประเมินดังนี้

PLO 2	CLO	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
อธิบายบทบาทและความสำคัญของการปรับตัวและปัจจัยแวดล้อมต่อการเจริญเติบโตและการยับยั้งจุลินทรีย์ในสถานะต่างๆ	- ระบุชนิดและสภาวะการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์หลักที่มีประโยชน์ ก่อโรค และทำให้อาหารเน่าเสีย (U) - อธิบายสภาวะที่ใช้ทำลายหรือควบคุมจุลินทรีย์ก่อโรคที่สำคัญในอาหาร (U) - ใช้เทคนิคห้องปฏิบัติการในการระบุชนิดจุลินทรีย์ในอาหาร (A) - อธิบายหลักการถนอมอาหารผ่านกระบวนการหมัก (A) - อธิบายบทบาทและความสำคัญของการ	- บรรยาย - ใช้กรณีศึกษา - มอบหมายงาน - ลงมือปฏิบัติ - เช็คชื่อ	- การสอบข้อเขียน - รายงาน - การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน - การเข้าเรียน - การทบทวนความรู้หลังเรียน

PLO 2	CLO	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
	ปรับตัวและปัจจัยแวดล้อม เช่น ค่ากิจกรรมของน้ำ ค่าความเป็นกรดต่าง อุณหภูมิ ต่อการเจริญเติบโตและการยับยั้งจุลินทรีย์ในสภาวะต่างๆ (U) - เลือกเทคนิคห้องปฏิบัติการที่สำคัญเพื่อระบุชนิดของจุลินทรีย์ในอาหาร (A)		

ทั้งนี้ช่วงเวลาการประเมิน ขอบเขตการประเมินในแต่ละครั้ง (สอบบทไหนบ้าง) วิธีการประเมิน มีการสอบถามความเห็นของนักศึกษาและมีการตกลงร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

ข้อสอบ/การมอบหมายงานที่ใช้เพื่อประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา จะออกแบบคำถามหรือคำสั่งให้สอดคล้องกับ CLOs และ PLOs และมี Key สำหรับการให้คะแนน ผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจะระบุใน มคอ.5 เพื่อประเมินว่านักศึกษาบรรลุ CLOs และ PLOs หรือไม่

ในวิชา วอ 497 สหกิจศึกษา ซึ่งเป็นวิชาที่นักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการ วิธีการประเมิน คือ การประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยสถานประกอบการเป็นหลักประมาณร้อยละ 60 โดยเกณฑ์คะแนนที่ใช้ คือ 1-5 คะแนน โดย 1 คือ นักศึกษามีสมบัติในด้านต่างๆ ที่สอบถามน้อยที่สุด และ 5 คือ นักศึกษามีสมบัติในด้านต่างๆ ที่สอบถามมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีการประเมินจากการนำเสนอผลการปฏิบัติงานและรายงานที่นักศึกษาจัดทำโดยอาจารย์สหกิจศึกษาประมาณร้อยละ 40 ซึ่งมีเกณฑ์และรูปวิธีการให้คะแนนระบุไว้ใน มคอ.4 ของรายวิชา ([เอกสารอ้างอิง 4.1.1 มคอ 4 วอ 497](#), [เอกสารอ้างอิง 4.1.2 การประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยสถานประกอบการ](#))

รายละเอียดที่กล่าวมาทั้งหมดจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั้นเรียนของรายวิชานั้นๆ และเผยแพร่ใน มคอ.3 อยู่บนเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ทั้งนี้เกณฑ์ดังกล่าวสามารถเปลี่ยนแปลงได้หากจำเป็น และเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน อาจารย์ผู้สอนจะมีการสรุปผลของการประเมินผลใน มคอ. 5 ซึ่งเผยแพร่อยู่บนเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเช่นกัน

4.2 The assessment and assessment–appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

หลักสูตรมีนโยบายการประเมินผลและการอุทธรณ์ผลการประเมินที่ชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ โดยกำหนดนโยบายให้มีการประเมินที่หลากหลายสอดคล้องกับ CLO ไว้ใน มคอ. 3 ของทุกรายวิชา โดยระบุช่วงเวลาในการประเมิน วิธีการประเมินรวมทั้งเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) การกระจายน้ำหนักการประเมิน และการตัดเกรด ข้อมูลดังกล่าวจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอนในแต่ละวิชาและเผยแพร่บนเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

กรณีวิชาที่เน้นภาคทฤษฎี จะใช้การประเมินโดยการสอบข้อเขียนเป็นหลัก (สัดส่วนคะแนนประมาณ ร้อยละ 60–70) จะมีการสอบหลักคือการสอบกลางภาคและปลายภาค บางวิชาจะมีการสอบย่อยเพื่อเก็บคะแนน วิธีการประเมิน และเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) จะขึ้นอยู่กับรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการประเมินโดยการจัดทำรายงานหรือการนำเสนอหน้าชั้น ([เอกสารอ้างอิง 4.2.1 มคอ 3 10402210 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย](#))

กรณีวิชาที่เน้นการปฏิบัติ จะประเมินผลจากการปฏิบัติงานจริง รายงานการปฏิบัติงาน ผลการประเมินจากหัวหน้างาน (สัดส่วนคะแนนประมาณ ร้อยละ 60–70) ([เอกสารอ้างอิง 4.2.2 มคอ 4 วอ 497 สหกิจศึกษา](#))

มีการแจ้งคะแนนในการสอบแต่ละครั้ง เพื่อให้นักศึกษาปรับปรุงตัวเองในการสอบครั้งต่อไป นักศึกษาสามารถสอบถาม หากมีข้อสงสัยในคะแนนที่ได้รับ อาจารย์อนุญาตให้นักศึกษาขอคะแนนและสามารถสอบถามแนวทางการตอบคำถามได้

เมื่อเสร็จสิ้นการสอบ อาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละวิชา จะรวบรวมคะแนนทั้งหมด ประเมินผลและออกเกรดตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 ก่อนส่งเกรดไปยังสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเพื่อประกาศให้นักศึกษาทราบ หลักสูตรฯ จะมีการประชุมอาจารย์ทุกคนในหลักสูตรเพื่อแจ้งเกรดและลงมติรับรอง ([เอกสารอ้างอิง 4.2.3 รายงานการประชุม ป.ตรี ครั้งที่ 1–2567](#); [เอกสารอ้างอิง 4.2.4 รายงานการประชุม ป.ตรี ครั้งที่ 5–2567](#)) จากนั้นจะมีการประชุมพิจารณาเกรดระดับคณะอีกครั้ง

สำหรับการอุทธรณ์ หลักสูตรฯ กำหนดเรื่องการอุทธรณ์ของนักศึกษาไว้ใน มคอ. 2 หน้าที่ 95 สำหรับหลักสูตร พ.ศ. 2560 และ หน้าที่ 93 สำหรับหลักสูตร พ.ศ. 2565 ([เอกสารอ้างอิง 4.2.5 มคอ 2 หลักสูตร พ.ศ. 2560](#), [เอกสารอ้างอิง 4.2.6 มคอ 2 หลักสูตร พ.ศ. 2565](#)) สำหรับช่องทางอุทธรณ์ผ่านทางคณะนั้นจะมีหลักเกณฑ์และแนวทางการอุทธรณ์ ตามประกาศเรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษาสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร คณะฯ มีคณะกรรมการอุทธรณ์และการร้องทุกข์สำหรับนักศึกษาสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร และมีขั้นตอนการร้องทุกข์และการดำเนินการระบุไว้อย่างชัดเจน ([เอกสารอ้างอิง 4.2.7 ประกาศเรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์](#)) แต่ละวิชา

จะแจ้งช่วงระยะเวลาเรียนและช่องทางติดต่อในรูปแบบ QR code ไว้ชัดเจนในมคอ. 3 (<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/>) พร้อมทั้งแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการเรียน นอกจากนี้ นักศึกษายังสามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์ได้โดยตรงต่อคณบดี โดยมีช่องทางสำหรับการอุทธรณ์อยู่บนหน้าเว็บไซต์ของคณะ (https://engineer.mju.ac.th/wtms_index.aspx?&lang=th-TH) ทั้งนี้ หลักสูตรฯ อำนวยความสะดวกในการอุทธรณ์ของนักศึกษาในทุกช่องทาง ขึ้นอยู่กับความสมัครใจและสะดวกใจของนักศึกษาว่าต้องการดำเนินการผ่านช่องทางใด

ในปีการศึกษา 2567 ไม่มีนักศึกษาอุทธรณ์ผ่านทางคณะ แต่มีการสอบถามเรื่องการให้คะแนนขอข้อสอบ แนวทางการตอบกับอาจารย์ผู้สอนตามปกติ

4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

ในแต่ละรายวิชาในระหว่างการศึกษา นักศึกษาจะได้รับการประเมินผลการเรียนและแจ้งผลการประเมินในแต่ละวิชาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นระยะ ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 ของแต่ละวิชา

ในภาพรวม นักศึกษาจะได้รับการตรวจสอบความก้าวหน้าในระหว่างการศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย จะดำเนินการตรวจสอบวิชาที่ลงทะเบียนในช่วงต้นภาคการศึกษาแต่ละภาคและตรวจสอบผลการเรียนในแต่ละภาคเมื่อสิ้นภาคการศึกษา หากมีปัญหา เช่น ผลการศึกษา F จะมีการสอบถามกับนักศึกษาเพื่อหาสาเหตุและดำเนินการแก้ปัญหาต่อไป ([เอกสารอ้างอิง 4.3.1 การติดตามผลการศึกษาและการชี้แจงแนวทางแก้ไข ปรับปรุง](#))

นักศึกษาจะได้รับการตรวจสอบความก้าวหน้าก่อนสำเร็จการศึกษา คือ เมื่อนักศึกษาเรียนจบเทอม 1 ชั้นปีที่ 4 นักศึกษาจะได้รับการตรวจสอบความก้าวหน้าจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสหกิจศึกษาว่านักศึกษามีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ตามเงื่อนไขของการออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือไม่ กล่าวคือ นักศึกษาจะต้องมีระดับคะแนนสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 ([ระเบียบสหกิจศึกษา](#))

สำหรับเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา หลักสูตรฯ กำหนดเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาไว้ใน มคอ. 2 หน้าที่ 90 สำหรับหลักสูตร พ.ศ 2560 และ หน้าที่ 88 สำหรับหลักสูตร พ.ศ 2565 ได้แก่ นักศึกษาเรียนรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชาและต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I และหรือ Op ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 2.00 ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากนักศึกษาผ่านตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ จะถือว่านักศึกษามีคุณสมบัติตรงกับ PLOs และ CLOs และปรัชญาของหลักสูตร มีสมบัติของบัณฑิตของหลักสูตรตามที่

กำหนดไว้ ([เอกสารอ้างอิง 4.3.2 มคอ. 2 หลักสูตร พ.ศ. 2560](#), [เอกสารอ้างอิง 4.3.3 มคอ. 2 หลักสูตร พ.ศ. 2565](#)) ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าถึง มคอ. 2 ได้จาก[เว็บเพจของหลักสูตร บนเว็บไซต์ของคณะ และเฟซบุ๊กของสาขาวิชา](#) นอกจากนี้ ยังมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบเป็นรายบุคคลโดยอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับเกณฑ์ดังกล่าว และมีการติดตามนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำ มีแนวโน้มไม่จบการศึกษา หรือจบการศึกษาล่าช้าผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีคณะกรรมการวิชาการกำกับติดตามผลการดำเนินงานในทุกๆ ภาคการศึกษา ([เอกสารอ้างอิง 4.3.4 การติดตามและรายชื่อนักศึกษาที่อาจจบช้า ปีการศึกษา 2567](#))

4.4 The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.

มคอ. 3 ทุกรายวิชาจะระบุช่วงเวลาในการประเมินในรูปแบบปฏิทินการทำงาน วิธีการประเมิน รวมทั้งเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) การกระจายน้ำหนักการประเมิน การแจ้งผลการประเมินและการตัดเกรด ซึ่งจะมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบในช่วงแรกของภาคเรียนของการเรียนการสอนในแต่ละวิชาและเผยแพร่บน[เว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ](#)

ในระหว่างการเรียนรู้ อาจารย์ผู้สอนจะดำเนินการประเมินผลตามปฏิทินที่กำหนดไว้ซึ่งต้องสัมพันธ์กับปฏิทินการศึกษา มีการแจ้งผลการประเมิน (Feedback) กลับไปยังนักศึกษาภายหลังการประเมินตามปฏิทินกำหนด เช่น ภายใน 1 สัปดาห์ถึง 1 เดือนหลังการประเมิน การประเมินผลจะประเมินตาม Rubrics ที่ระบุไว้ ทั้งการสอบ การทำรายงาน การนำเสนอหน้าชั้นเรียนซึ่งแต่ละวิชาจะมีการออกแบบ Rubrics ที่แตกต่างกันไปให้สอดคล้องกับวิธีการประเมิน เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในรายวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนจะรวบรวมผลการประเมินทั้งหมด นำมาตัดเกรดตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ โดยอาจตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ เกรดที่ผ่านการรับรองจากหลักสูตรและคณะแล้วแจ้งให้นักศึกษาทราบตามกำหนดที่มหาวิทยาลัยแจ้งไว้ในปฏิทินการศึกษาผ่านทางสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ทุกรายวิชากำหนดเกณฑ์การประเมิน จัดทำ Rubrics กำหนดระยะเวลาการประเมิน เกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรดด้วยระบบอิงเกณฑ์ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน CLOs และ PLOs โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้จัดทำ มคอ. 3 ที่มีการระบุรายละเอียดต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น (<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/>) ซึ่งเกณฑ์ต่างๆมีการนำมาใช้จริง เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นการยืนยันว่าการประเมินไม่ได้เกิดจากอารมณ์อคติ ของอาจารย์ผู้สอน เพื่อความโปร่งใส อาจารย์ผู้สอนทุกคนเปิดโอกาสให้นักศึกษาขอสอบถามผลการ

ประเมินเปรียบเทียบกับเกณฑ์ได้ นอกจากนี้เมื่อสิ้นภาคการศึกษา ผลการประเมินจะรายงานอยู่ใน มคอ.5 (<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/>) พร้อมทั้งแจ้งในที่ประชุมของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรและต้องมีการรับรองการประชุม ([เอกสารอ้างอิง 4.4.1 รายงานการประชุม ป.ตรี ครั้งที่ 1-2567](#); [เอกสารอ้างอิง 4.4.2 รายงานการประชุม ป.ตรี ครั้งที่ 5-2567](#)) และสุดท้ายจะมีการประชุมในระดับคณะก่อนจะส่งไปยังสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเพื่อประกาศให้นักศึกษาทราบ

เมื่อสิ้นเทอมการศึกษา หลักสูตรมีการทวนสอบเกี่ยวกับเนื้อหาการสอนครอบคลุม สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ ทั้งทักษะการส่งเสริมให้เกิดผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (PLO CLO) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาทัศนคติ การใช้วิธีการวัดและการประเมินผล การเรียนรู้ จากนั้นจะนำข้อเสนอแนะมาเสนอในที่ประชุมอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรและนำมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน ([เอกสารอ้างอิง 4.4.3 กำหนดการทวนสอบรายวิชา ปีการศึกษา 2567](#))

4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.

มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชามีการระบุความเชื่อมโยงของ PLOs กับ CLOs และบทเรียนแต่ละบทรวมทั้งระบุว่าการสอบแต่ละครั้งหรืองานที่มอบหมายให้ทำแต่ละงานมีความเชื่อมโยงกับ CLOs ไตบ้าง รวมทั้งระบุวิธีการประเมิน เกณฑ์การประเมินที่เป็น Rubrics เมื่อจบภาคการศึกษาความเชื่อมโยงของ PLOs กับ CLOs วิธีการประเมินและผลการประเมินจะแสดงใน มคอ. 5 เมื่อเชื่อมโยงทุกรายวิชาเข้าด้วยกัน จะสามารถบรรลุได้ทุก PLOs ที่หลักสูตรกำหนดไว้

อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรจะเป็นผู้พิจารณาร่วมกันว่าวิธีการประเมินสอดคล้องและตอบสนองต่อ CLOs และ PLOs หรือไม่ ในกรณีที่ผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาออกมาในระดับสูงมาก (A 100%) หรือต่ำมาก (F > 10%) ผิดปกติ อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรจะพิจารณาร่วมกันว่าอะไรคือสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็น วิธีการเรียนการสอน วิธีการประเมิน เกณฑ์การประเมิน หรือตัวนักศึกษาเอง

หลักสูตร ฯ กำหนดกระบวนการทวนสอบสำหรับวิธีการเรียนสอน วิธีการประเมิน เกณฑ์การประเมิน ผลการประเมิน ในวิชาแกนและวิชาเอกบังคับ โดยกำหนดให้มีการประเมินทุกภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้ดูแลหลักสูตรผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชานั้นๆ การทวนสอบใช้การพิจารณารายละเอียดใน มคอ. 3/มคอ.4 และ มคอ. 5/มคอ. 6 เทียบกัน พิจารณาความสอดคล้องของ PLOs และ CLOs รวมทั้งสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นๆร่วมด้วย จากผลการทวนสอบในปีการศึกษา 2567 มีวิชาที่ดำเนินการทวนสอบ 28 รายวิชา มีผลการทวนสอบ 14 รายวิชา คิดเป็น 50% ทุกวิชาที่มีการทวนสอบมีเนื้อหาการสอนครอบคลุม สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาในระดับมากและมาก

ที่สุด เนื้อหาและวิธีการสอนสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ ทั้งทักษะการส่งเสริมให้เกิดผล การเรียนรู้เฉพาะทาง (PLO CLO) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาทัศนคติ การใช้วิธีการ วัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย การวัดและประเมินผลสอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรม การเรียนการสอน ส่วนใหญ่มีการวัดการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีบางวิชาที่จัดการประเมินแค่ 1 ครั้ง เช่น สหกิจศึกษา และโครงการทางด้านวิทยาศาสตร์ ที่มีการวัดการประเมินผลการเรียนรู้ในช่วง ท้ายเทอม ลักษณะการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนใหญ่ประมาณ 21.43% ได้คะแนนระดับ ปานกลาง 32.14% ได้คะแนนระดับสูง 8.57% ได้คะแนนระดับต่ำ 35.71% ไม่สามารถระบุลักษณะการ กระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทวนสอบจะนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาแนวทางในการพัฒนา หลักสูตรต่อไป ([เอกสารอ้างอิง 4.5.1 ผลการทวนสอบรายวิชา ปีการศึกษา 2567](#))

4.6 Feedback of student assessment is shown to be Provided in a timely manner.

จากที่กล่าวไปแล้ว ใน ข้อ 4.3 และ 4.4 ว่าทุกรายวิชามีการกำหนดกิจกรรมและเกณฑ์ที่ใช้ในการ ประเมินไว้ล่วงหน้าและระบุไว้ใน มคอ. 3 (<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/>) ซึ่งการ แจกกลับผลการประเมินไม่ว่าจะเป็นผลการทดสอบหรือการจัดทำรายงาน เป็นสิ่งที่ระบุไว้เช่นเดียวกัน โดยอาจกำหนดเป็นช่วงเวลา เช่น 1 สัปดาห์ 1 เดือนหลังการสอบ/การส่งงาน หรือกำหนดเป็นวันที่ที่แน่นอน โดยที่ภายหลังการสอบหรือการส่งงานแต่ละครั้ง อาจารย์จะแจ้งคะแนนสอบ/รายงานพร้อมคำแนะนำใน การจัดทำรายงาน มีการเฉลยข้อสอบบางข้อเพื่อแสดงวิธีทำ การคำนวณหรือแนวคำตอบที่เหมาะสมให้ นักศึกษาทราบ เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้คำตอบและแนวทางการตอบคำถามที่ถูกต้อง ทำให้เกิดการพัฒนา ตัวเองในการสอบ/การส่งงานครั้งต่อไป และอาจารย์จะประเมินพัฒนาการของนักศึกษาจากการส่งงานครั้ง ต่อไป ([เอกสารอ้างอิง 4.6.1 ตัวอย่างการแจ้งกลับผลการประเมิน](#)) ซึ่งส่วนใหญ่ นักศึกษามีแนวโน้มของ พัฒนาการที่ดีขึ้นเมื่อได้รับคำแนะนำ โดยเฉพาะในส่วนของการทำรายงาน ในส่วนของคะแนนสอบนั้น นักศึกษามักนำไปใช้ในการตัดสินใจสำหรับการเพิ่ม/ถอนรายวิชา

4.7 The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.

ทุกสิ้นภาคการศึกษา จะมีการประชุมอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้ดูแลหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา ในขณะที่เดียวกันก็จะมีการทวนสอบแผนการเรียนการสอน วิธีการประเมินผล เกณฑ์การประเมิน ของวิชาที่สอนในภาคการศึกษานั้นและพิจารณาของรายวิชาที่จะสอนในภาคการศึกษาถัดไป โดยจะยึดความสอดคล้องกับ PLOs และ CLOs ([เอกสารอ้างอิง 4.7.1 รายงานการประชุม ป.ตรี ครั้งที่ 1-2567](#), [เอกสารอ้างอิง 4.7.2 รายงานการประชุม ป.ตรี ครั้งที่ 5-2567](#))

นอกจากนี้ ยังมีผลการประเมินจากนักศึกษาในด้านผู้สอน เนื้อหาการสอน วิธีการสอน สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะสรุปคะแนนการประเมิน ปัญหาหรือข้อเสนอแนะจากนักศึกษานำมารายงานใน มคอ. 5 และกำหนดการปรับปรุงการเรียนการสอน ทบทวนวิธีการประเมิน ทบทวนเกณฑ์การประเมินและปัญหาต่างๆ ของแต่ละวิชาเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนครั้งต่อไปของวิชานั้น

ในรายวิชาสหกิจศึกษา ระหว่างการนิเทศนักศึกษาจะมีการสอบถามถึงความพึงพอใจของหน่วยงานและข้อเสนอแนะจากหน่วยงาน จากนั้นจะนำข้อเสนอแนะเข้าที่ประชุมอาจารย์ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอน เช่น หน่วยงานระบุว่านักศึกษาขาดความระมัดระวังในการทำงาน ขาดความมั่นใจในการทำงาน การสอบถามหัวหน้างาน หลักสูตรวางแผนการปรับปรุงการเรียนการสอนให้เน้นการทำงานแบบ Problem based พยายามให้นักศึกษามีนำเสนอ ผลการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักศึกษา และอาจารย์

ทุกปีการศึกษา จะมีการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตจบใหม่และผู้ใช้บัณฑิตจบใหม่ เช่น ความพึงพอใจของบัณฑิตจบใหม่ที่มีต่อคุณภาพของหลักสูตรจะประเมินความเข้าใจของ PLOs ของหลักสูตร ระดับของผลการเรียนรู้ (PLO) ที่บัณฑิตได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ควรดำเนินการก่อนสำเร็จการศึกษา ความรู้และทักษะต่างๆ เพียงพอหรือไม่ ต้องการให้เพิ่มเติมในหัวข้อใด ([เอกสารอ้างอิง 4.7.3 ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ต่อหลักสูตร 2567](#))

ในส่วนของผู้ใช้บัณฑิตจบใหม่จะประเมินด้าน เช่น ความพึงพอใจบัณฑิตในด้านมาตรฐานคุณวุฒิที่สอดคล้องกับคุณธรรมและจริยธรรม รวมทั้งสอบถามจุดเด่นและจุดที่ควรปรับปรุงของบัณฑิต หลักสูตรจะรวบรวมผลการประเมิน ข้อคิดเห็นต่างๆ มาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน การประเมินผล เกณฑ์การประเมินผลต่อไป ([เอกสารอ้างอิง 4.7.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2567](#))

ทุก 5 ปีการศึกษา จะมีการปรับปรุงหลักสูตร สำหรับหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2565 มีการสอบถามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในหลายภาคส่วน เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิตในส่วน
ของภาคเอกชน ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน เพื่อนำความต้องการเหล่านั้นมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร และ
วางแผนปรับปรุงรายวิชา เพิ่มรายวิชาใหม่ตามที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการ ปรับปรุงรายวิชาที่มีอยู่ให้มี
ความทันสมัยอยู่เสมอ กำหนดวิธีการประเมิน เกณฑ์ที่สอดคล้องและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สุดท้ายแล้ว
หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตตามที่ตลาดต้องการได้ ([เอกสารอ้างอิง 4.7.5 มคอ 2 หลักสูตร พ.ศ. 2565](#))
ส่วนครั้งต่อไปที่จะมีการปรับปรุงหลักสูตร คือ ปีการศึกษา 2570 ซึ่งหลักสูตรวางแผนดำเนินการ เริ่มเก็บ
ข้อมูล ในปี พ.ศ. 2568-2569 ซึ่งในขณะนี้มีการกำหนดรายชื่อคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและ
คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ทั้งนักวิชาการ ศิษย์เก่า ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต([เอกสารอ้างอิง 4.7.6](#)
[รายงานการประชุม ป.ตรี ครั้งที่ 5-2567](#))

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

4	Student Assessment	1	2	3	4	5	6	7
4.1	Variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.			✓				
4.2	The assessment and assessment–appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.			✓				
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.			✓				
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment			✓				
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.			✓				
4.6	Feedback of student assessment is shown to be Provided in a timely manner.			✓				
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.			✓				
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)				✓				

AUN-QA Criterion 5: Academic Staff

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2566 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Areas for Improvement จากการประเมิน คุณภาพการศึกษา	การปรับปรุงการดำเนินงาน ตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
5.2 หลักสูตร พิจารณาจัดหาแนว ทางการบริหาร จัดการเพื่อรองรับ ภาระงานสอน (Work load) ที่มีค่า FTE สูง เพื่อให้คุณภาพการ เรียนการสอน การ วิจัย และการบริการ วิชาการได้ในระดับดี	- หลักสูตรสลับรายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2565 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คือ 10402332 ความปลอดภัยอาหาร เป็นภาคการศึกษาที่ 1 และ 10402370 สถิติและคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นภาคการศึกษาที่ 2 - รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ ถ่ายทอดภาระงานสอนให้ ผศ.ดร.ธีระพล เสน่ห์พันธุ์ และ อ.ดร.ตรีทิพย์ ช่อสันต์	ภาระงานสอนรายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2565 ของอาจารย์ทุกท่านทั้งสองภาคการศึกษามีความใกล้เคียงกัน

5.1 The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.

มหาวิทยาลัยได้จัดทำแผนอัตรากำลังประเภทวิชาการระยะ 4 ปี และกำหนดให้ทบทุนทุกปี เพื่อใช้พิจารณาอัตรากำลังทดแทน โดยประเด็นหลักในการพิจารณาจัดสรรกรอบอัตรากำลัง คือ ความจำเป็นในการขับเคลื่อนหลักสูตรและการทดแทนเหตุเกษียณอายุ ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้จ้างผู้ที่มีอายุเกินหกสิบปีบริบูรณ์ในกรณีที่มีความจำเป็นในการขับเคลื่อนหลักสูตร นอกจากการจัดสรรอัตรากำลังเพิ่ม

มหาวิทยาลัยได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการโอนย้ายหรือการช่วยปฏิบัติงานทั้งแบบเต็มเวลาและแบบบางส่วน เพื่อเป็นการบริหารอัตรากำลังภายในมหาวิทยาลัย ตลอดจนเป็นการขับเคลื่อนการดำเนินงานให้มีความต่อเนื่องในกรณีที่มหาวิทยาลัยยังไม่ได้มีการจัดสรรกรอบอัตรากำลังจากสำนักงานงบประมาณ

มหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายการจ้างบุคลากรสายวิชาการ คือ มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก ยกเว้นสาขาขาดแคลนหรือหายากที่อาจรับสมัครคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท และมีมาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษในระดับที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา ทั้งนี้บุคลากรสายวิชาการต้องปฏิบัติตามกรอบภาระงานซึ่งครอบคลุมพันธกิจด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ([เอกสารอ้างอิง 5.1.1 การกำหนดกรอบภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์](#)) นอกจากนี้มหาวิทยาลัยเปิดโอกาสให้คณะกำหนดจำนวนชั่วโมงทำงานในแต่ละพันธกิจเพื่อความคล่องตัวและความเหมาะสมกับบริบท โดยมหาวิทยาลัยจะติดตามภาระงานขั้นต่ำในภาพรวมสำหรับแผนการสืบทอดตำแหน่ง มหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมบุคลากรสายวิชาการให้จัดทำผลงานทางวิชาการสำหรับเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและขึ้นสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น ([เอกสารอ้างอิง 5.1.2 หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความก้าวหน้าตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยประเภทวิชาการ](#), [เอกสารอ้างอิง 5.1.3 หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความก้าวหน้าตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยประเภทวิชาการ \(ฉบับที่ 2\)](#))

ในปีการศึกษา 2567 รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก ได้เกษียณอายุราชการ ทำให้ ผศ.ดร.กรพกา อรรถนิธย์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาโท ได้รับการแต่งตั้งเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวัตกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และเนื่องจาก อ.ดร.ตรีทิพย์ ชื่นสันต์ ซึ่งเป็นอาจารย์ใหม่ ยังไม่สามารถเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ด้วยเหตุนี้หลักสูตรจึงได้ขอความอนุเคราะห์ อ.ดร.สุภารัตน์ อำนาง ซึ่งเคยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่เฉลิมพระเกียรติ เพื่อเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชั่วคราว ก่อนที่ อ.ดร.ตรีทิพย์ ชื่นสันต์ จะผ่านการประเมินเพื่อบรรจุและแต่งตั้งเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ด้วยเหตุนี้เมื่อหลักสูตรสำรวจการเกษียณอายุราชการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จึงพบว่าไม่มีผู้เกษียณอายุราชการภายใน 5 ปี ดังแสดงในตาราง 5.1.1

ตาราง 5.1.1 การเกษียณอายุราชการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อสกุล	ความเชี่ยวชาญ	PLO ตามความเชี่ยวชาญ		ประสบการณ์สอน (ปี)	ปีที่เกษียณอายุราชการ
		หลักสูตร 2560	หลักสูตร 2565		
ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	การเป็นผู้ประกอบการ	3	9	27	2576
ผศ.ดร.กรรพกา อรรถนิตย์	การประกันคุณภาพอาหาร	2	6	27	2572
อ.ดร.จิตราพร งามพิระพงศ์	เคมี	2	1	10	2583
ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี	จุลชีววิทยา	2	2	11	2587
ผศ.ดร.ศรัณญา สุวรรณอังกู	กฎหมายอาหาร	2	7	3	2592
อ.ดร.สุภารัตน์ อำนาจ	การแปรรูปอาหาร	1	4	20	2581

แม้ว่า รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร จะได้เกษียณอายุราชการภายใน 2 ปี ดังแสดงในตาราง 5.1.2 แต่ อ.ดร.ตรีทิพย์ ชื่นลันต์ มีความเชี่ยวชาญคล้ายคลึงกัน ดังนั้นจึงสามารถสืบทอดภาระงานของ รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ ได้ นอกจากนี้หลักสูตรได้ส่งเสริมให้นักเรียนทุน นางสาวกรภัทร จันทรทิพย์ ซึ่งกำลังศึกษาระดับปริญญาเอก ณ Department of Nutritional Sciences, University of Wisconsin – Madison, USA มีความเชี่ยวชาญด้าน Nutraceutical and Functional Food เพื่อสืบทอดภาระงานของ รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก

ตาราง 5.1.2 การเกษียณอายุราชการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อสกุล	ความเชี่ยวชาญ	PLO ตามความเชี่ยวชาญ		ประสบการณ์สอน (ปี)	ปีที่เกษียณอายุราชการ
		หลักสูตร 2560	หลักสูตร 2565		
รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	โภชนศาสตร์	4	1	38	2567
รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	5	5	31	2570
ผศ.ดร.ธีระพล เสนพันธุ์	การแปรรูปอาหาร	1	4	8	2590
อ.ดร.ตรีทิพย์ ชื่นลันต์	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	5	5	0	2593

นอกจากนี้หลักสูตรได้วางแผนให้ อ.ดร.จิตราพร งามพิระพงศ์ และ ผศ.ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ ร่วมสอนในรายวิชาเดียวกับ รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก และ รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ เพื่อสืบทอดภาระงานสอนงานวิจัย และงานบริการวิชาการ ด้านโภชนศาสตร์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตามลำดับ ([เอกสารอ้างอิง 5.1.4 การสืบทอดภาระงานสอนของอาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการภายใน 5 ปี](#))

หลักสูตรได้ติดตามแผนการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังแสดงในตาราง 5.1.3 เพื่อมอบหมายภาระงานสอนให้สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญและเพื่อจัดสรร

งบประมาณสนับสนุนค่าตอบแทนคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาประเมินผลงานทางวิชาการและจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ และคณะกรรมการประเมินผลการสอนและเอกสารที่ใช้ในการสอนต่อไป

ตาราง 5.1.3 แผนการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อสกุล	แผนการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ	
	ตำแหน่ง	ปี
ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	รองศาสตราจารย์	2570
ผศ.ดร.กรรพกา อรรถนิตย์	รองศาสตราจารย์	2570
อ.ดร.จิตราพร งามพิระพงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2568
ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี	รองศาสตราจารย์	2570
ผศ.ดร.ศรัญญา สุวรรณอังกูร	รองศาสตราจารย์	2570
อ.ดร.สุภารัตน์ อำนาง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-

หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการวางแผนอัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการ พบว่า การสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง และการเกษียณอายุ ได้รับการพิจารณาอย่างเหมาะสม ทำให้หลักสูตรมีปริมาณและคุณภาพของบุคลากรสายวิชาการเพียงพอต่อการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ (เอกสารอ้างอิง 5.1.5 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ครั้งที่ 2/2568)

5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.

หลักสูตรได้ติดตามภาระงานสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 10 ท่าน ในปีการศึกษา 2563 – 2567 พบว่า ภาระงานสอนของอาจารย์แต่ละท่านไม่เท่ากัน ดังแสดงในตาราง 5.2.1 ทั้งนี้ ผศ.ดร.ศรัญญา สุวรรณอังกูร มีภาระงานบริการวิชาการจำนวนมาก สำหรับ รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก ได้ถ่ายทอดภาระงานสอนให้ อ.ดร.จิตราพร งามพิระพงศ์ และ อ.ดร.ตรีทิพย์ ชื่นสันต์ ได้รับการถ่ายทอดภาระงานสอนจาก รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ ในภาคการศึกษาที่ 2

ตาราง 5.2.1 ค่า FTE ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2563 – 2567

ชื่อสกุล	ปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	1.34	1.42	1.40	1.40	1.60
ผศ.ดร.กรพกา อรรถนิตย	2.26	1.59	1.58	1.59	1.75
อ.ดร.จิตราพร งามพิระพงศ์	1.42	1.49	1.59	1.61	0.97
ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี	1.72	1.72	1.94	1.95	0.99
ผศ.ดร.ศรัญญา สุวรรณอังกูร	–	1.11	1.38	2.19	0.67
อ.ดร.สุภารัตน์ อำนาจ	–	–	–	–	–
รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	1.19	1.29	1.29	1.24	0.11
รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	2.55	1.76	1.90	2.74	1.15
ผศ.ดร.ธีระพล เสน่ห์พันธุ์	2.18	1.38	1.49	2.34	1.21
อ.ดร.ตรีทิพย์ ชื่นสันต์	–	–	–	–	0.10
เฉลี่ย	1.81	1.47	1.57	1.88	0.95

หลักสูตรได้ประเมินประสิทธิภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรในการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ซึ่งพบว่าอาจารย์ทุกท่านสามารถดำเนินการวิจัยและการบริการวิชาการโดยไม่รบกวนเวลาสอน ([เอกสารอ้างอิง 5.2.1 งานวิจัยและงานบริการวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร](#)) นอกจากนี้อาจารย์ทุกท่านยังบูรณาการงานสอนในรายวิชา ทอ 496 โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร กับงานวิจัยและงานบริการวิชาการ โดยนักศึกษาสามารถพัฒนาโครงงานวิจัยจากหัวข้องานวิจัยหรือโจทย์จากผู้ประกอบการได้

นอกจากนี้หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการคำนวณภาระงานสอนของอาจารย์ พบว่า ควรพิจารณาจำนวนนักศึกษาร่วมกับจำนวนชั่วโมงสอน เนื่องจากงานสอนประกอบด้วย การเตรียมสอน การสอน และการประเมินผล ทำให้ภาระงานแปรผันตรงกับจำนวนนักศึกษา ซึ่งการคำนวณภาระงานสอนโดยวิธีการดังกล่าวทำให้ทราบปริมาณงานสอนตามความเป็นจริง อาจารย์จึงสามารถจัดสรรปริมาณงานวิจัยและงานบริการวิชาการอย่างมีคุณภาพ ([เอกสารอ้างอิง 5.1.5 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ครั้งที่ 2/2568](#))

5.3 The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

มหาวิทยาลัยได้กำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการในร่างคู่มือสมรรถนะมหาวิทยาลัยแม่โจ้ฉบับใหม่ ([เอกสารอ้างอิง 5.3.1 ร่างคู่มือสมรรถนะ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับใหม่](#)) โดยแบ่งเป็นสมรรถนะหลัก (Core competency) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (Functional competency) และสมรรถนะของผู้บริหาร (Managerial competency) นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้ประเมินสมรรถนะตามหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ([เอกสารอ้างอิง 5.3.2 หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย](#)) ซึ่งได้ประกาศรายละเอียดให้บุคลากรสายวิชาการรับทราบอย่างทั่วถึง โดยมีการประเมินข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาทุก 6 เดือน และประเมินพนักงานมหาวิทยาลัยและพนักงานส่วนงานทุก 12 เดือน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการเลื่อนเงินเดือนและค่าจ้าง นอกจากนี้มหาวิทยาลัยจะใช้ผลการประเมินสมรรถนะประกอบการจัดทำแผนบริหารทรัพยากรมนุษย์ต่อไป

สมรรถนะหลัก ประกอบด้วย ความสำนึกถึงองค์กร ทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ประกอบด้วย ความสามารถและทักษะการสอน ความรู้ความสามารถในการวิจัย/งานสร้างสรรค์และการตีพิมพ์ ทักษะการให้บริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและการพัฒนานักศึกษา ในขณะที่สมรรถนะของผู้บริหาร ประกอบด้วย ภาวะผู้นำ การบริหารเชิงกลยุทธ์ และการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา

ทั้งนี้หลักสูตรได้กำหนดสมรรถนะของอาจารย์ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยแบ่งสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. มีความรู้ในรายวิชา หลักสูตรที่สอน และเทคนิควิธีการสอน
2. เลือกใช้เทคนิคการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นอย่างดี มีการนำผลการประเมินผู้สอนมาปรับปรุงการเรียนการสอน
3. นำความรู้ ประสบการณ์ และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการเรียนการสอน มีเทคนิคการเรียนการสอนที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียน
4. มีเทคนิคการเรียนการสอนและงานวิจัยในชั้นเรียนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถถ่ายทอดและนำไปเป็นแบบอย่างแก่ผู้อื่นได้

5. ริเริ่มและพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน สามารถเผยแพร่ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

โดยอาจารย์ที่ไม่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการต้องมีสมรรถนะตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป ในขณะที่อาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์ต้องมีสมรรถนะตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป ซึ่งการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาพบว่า อาจารย์ทุกท่านมีสมรรถนะในระดับที่เหมาะสม ทำให้สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านได้เข้าร่วมการฝึกอบรมและการพัฒนาตนเองด้านการจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ ([เอกสารอ้างอิง 5.3.3 การฝึกอบรมและการพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร](#))

นอกจากนี้หลักสูตรได้กำหนดสมรรถนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรให้สอดคล้องกับหน้าที่ที่รับผิดชอบ ดังแสดงในตาราง 5.3.1 เช่น ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม เป็นประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จึงประสานงานระหว่างคณะและหลักสูตร ผศ.ดร.กรพกา อรรถนิตย์ ผ่านการอบรมภาษาอังกฤษระดับมหาวิทยาลัย จึงเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อ.ดร.จิตราพร งามพิระพงศ์ เป็นผู้ดูแลเครื่องมือวิเคราะห์ จึงให้คำปรึกษาด้านการวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมอุตสาหกรรมเกษตร จึงประสานงานระหว่างอาจารย์และนักศึกษา อ.ดร.ศรัญญา สุวรรณอังกูร เป็นที่ปรึกษาของอุทยานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเกษตรและอาหาร จึงให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ เป็นต้น ซึ่งหลักสูตรประเมินแล้วพบว่า อาจารย์ทุกท่านมีสมรรถนะเหมาะสม เนื่องจากการดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย นอกจากนี้อาจารย์ทุกท่านได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการปฏิบัติหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถถ่ายทอดสมรรถนะและดำเนินงานทดแทนกันได้

ตาราง 5.3.1 สมรรถนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อสกุล	สมรรถนะ
ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย
ผศ.ดร.กรพกา อรรถนิตย์	ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ
อ.ดร.จิตราพร งามพิระพงศ์	ความสามารถและทักษะการสอน
ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี	ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและการพัฒนานักศึกษา
ผศ.ดร.ศรัญญา สุวรรณอังกูร	ทักษะการให้บริการวิชาการ
อ.ดร.สุภารัตน์ อำนาจ	ทักษะการให้บริการวิชาการ

ชื่อสกุล	สมรรถนะ
รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	ความรู้ความสามารถในการวิจัย/งานสร้างสรรค์และการตีพิมพ์
รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	ความสามารถและทักษะการสอน
ผศ.ดร.ธีระพล เสน่ห์พันธุ์	ความรู้ความสามารถในการวิจัย/งานสร้างสรรค์และการตีพิมพ์
อ.ดร.ตรีทิพย์ ชื่นสันต์	ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและการพัฒนานักศึกษา

หลักสูตรได้ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรปีละ 1 ครั้ง โดยประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ได้ประเมินความสามารถของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่าน จากงานบริหาร งานตามพันธกิจ ได้แก่ งานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ และงานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งงานอื่นที่ได้รับมอบหมายเพื่อเป็นการขับเคลื่อนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยหรือ คณะ ([เอกสารอ้างอิง 5.3.2 หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้บริหารในมหาวิทยาลัย](#))

นอกจากนี้ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประเมินสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความรู้ การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการ ใช้ภาษาต่างประเทศ ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการให้คำปรึกษา ทักษะการสอน ทักษะ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านวิชาการ ความกระตือรือร้นและแบบอย่างที่ดี การ บริหารจัดการ การวางแผน การมีวิสัยทัศน์ การแก้ไขปัญหา รวมทั้งประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความรับผิดชอบและความตรงต่อเวลา การทำงานเป็นทีมและการสื่อสาร จรรยาบรรณในการ ปฏิบัติงาน การเสียสละและการช่วยเหลือเพื่อนองค์กร และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง หลังจากนั้น คณบดีซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาระดับเหนือขึ้นไป จึงประเมินบุคลากรทุกท่านอีกครั้ง ([เอกสารอ้างอิง 5.3.4 หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้บริหารในคณะวิศวกรรมและ อุตสาหกรรมเกษตร](#))

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ร่วมกันออกแบบรายวิชาให้สอดคล้องกับ 2018 Guidelines for Initial IFT Approval of Undergraduate Food Science and Food Technology Programs ([เอกสารอ้างอิง 5.3.5 Guidelines for Initial IFT Approval of Undergraduate Food Science and Food Technology Programs](#)) นอกจากนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้าน ต่างๆ เช่น วิธีการสอน วิธีการประเมินผล สื่อการสอนออนไลน์ เป็นต้น ในระหว่างการประชุมเพื่อวางแผน จัดการเรียนการสอน รับรองผลการศึกษา และทวนสอบประสิทธิผลของรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทุกท่านได้ระบุวิธีการสอน วิธีการประเมินผล และสื่อการสอน ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รวมทั้งระบุผลการประเมินตนเองและผลการประเมินการสอนจากนักศึกษาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ภายในระยะเวลาที่กำหนด

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินการวิจัยและการบริการวิชาการที่สอดคล้องกับความสำเร็จของหลักสูตร ซึ่งส่งเสริมให้นักศึกษابรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ผ่านการเป็นผู้ช่วยงานวิจัยและผู้ช่วยงานบริการวิชาการ ([เอกสารอ้างอิง 5.2.1 งานวิจัยและงานบริการวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร](#)) นอกจากนี้หลักสูตรได้กำกับติดตามคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรระหว่างการประเมินผลการปฏิบัติงาน ทำให้มีผลงานวิชาการเป็นไปตามมาตรฐาน ([เอกสารอ้างอิง 5.3.6 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร](#))

หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการกำหนดสมรรถนะหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ความสามารถและทักษะการสอน ความรู้ความสามารถในการวิจัย/งานสร้างสรรค์และการตีพิมพ์ ทักษะการให้บริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและการพัฒนานักศึกษา พบว่า มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อพันธกิจหลัก 4 ด้าน ได้แก่ งานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ และงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม นอกจากนี้กระบวนการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ยังมีความชัดเจนและความเที่ยงธรรม เมื่อแจ้งให้อาจารย์รับทราบ จึงไม่มีการอุทธรณ์ แต่มีการพัฒนาตนเองเพื่อให้ปฏิบัติงานทดแทนกันได้ ([เอกสารอ้างอิง 5.1.5 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ครั้งที่ 2/2568](#))

5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.

หลักสูตรได้กำหนดบทบาทและความสัมพันธ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรในระหว่างการออกแบบรายวิชาให้สอดคล้องกับ 2018 Guidelines for Initial IFT Approval of Undergraduate Food Science and Food Technology Programs ([เอกสารอ้างอิง 5.3.5 Guidelines for Initial IFT Approval of Undergraduate Food Science and Food Technology Programs](#)) โดยมอบหมายให้อาจารย์แต่ละท่านเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชาตามความเชี่ยวชาญ อย่างน้อย 1 รายวิชาต่อภาคการศึกษา หลังจากนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจึงทาบทามอาจารย์ท่านอื่นที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สอดคล้องกัน ให้เป็นผู้ร่วมสอนรายวิชาดังกล่าวต่อไป นอกจากนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ร่วมกันกำหนดร้อยละความรับผิดชอบของแต่ละรายวิชา ในระหว่างการประชุมวางแผนจัดการ

เรียนการสอนก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าภาระงานของอาจารย์ทุกท่านผ่านเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินผลการปฏิบัติงาน

หลักสูตรได้มอบหมายภาระงานสอนให้เหมาะสมกับความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ([เอกสารอ้างอิง 5.4.1 ความเชี่ยวชาญและภาระงานสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร](#)) ด้วยเหตุนี้ภาระงานสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรส่วนใหญ่ จึงสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่แต่ละท่านเชี่ยวชาญ ดังแสดงในตาราง 5.4.1 และตาราง 5.4.2 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง PLO 5 ในหลักสูตร 2560 ซึ่งเป็นการพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในรายวิชาสหกิจศึกษา และ PLO 10/11 ในหลักสูตร 2565 ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับผู้ฟังที่หลากหลายและการอภิปรายประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหารภายใต้ความหลากหลายและความเท่าเทียมทางสังคมและวัฒนธรรม ในรายวิชาสัมมนา ทำให้สามารถดำเนินการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ เพื่อให้บัณฑิตศึกษามีสมรรถนะตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ตาราง 5.4.1 ภาระงานสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2567 ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร 2560

ชื่อสกุล	ภาระงานสอน						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	–	–	–	–	0.37	–	0.05
ผศ.ดร.กรรพกา อรรถนิตย	0.14	–	–	–	0.18	–	–
อ.ดร.จิตรพร งามพิระพงศ์	0.06	–	–	–	0.27	–	0.02
ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี	0.23	–	–	–	0.23	–	0.02
ผศ.ดร.ศรัญญา สุวรรณอังกูร	0.07	–	–	–	0.39	–	0.02
อ.ดร.สุภารัตน์ อำนาง	–	–	–	–	–	–	–
รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	–	–	–	–	0.01	–	–
รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	–	–	–	–	0.31	–	0.06
ผศ.ดร.ธีระพล แสนพันธุ์	0.07	–	–	–	0.18	–	–
อ.ดร.ตรีทิพย์ ชื่นสันต์	–	–	–	–	–	–	–

ตาราง 5.4.2 ภาระงานสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2567 ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร 2565

ชื่อสกุล	ภาระงานสอน										
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO10	PLO11
ผศ.ดร.ชนันท์ภัทร์ ราษฎร์นิยม	-	-	-	0.14	-	-	-	-	0.20	0.05	0.02
ผศ.ดร.กรพกา อรรคนิตย์	0.06	-	0.28	0.06	-	0.09	-	-	-	0.14	0.03
อ.ดร.จิตราพร งามพิระพงศ์	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	0.03
ผศ.ดร. กนกวรรณ ตาลดี	-	0.26	-	0.17	-	-	-	-	-	0.06	0.02
ผศ.ดร.ศรัญญา สุวรรณอังกูร	0.05	-	-	0.04	-	-	0.06	-	-	0.02	0.02
อ.ดร.สุภารัตน์ อำนาจ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	-	-	-	0.11	0.34	-	-	0.20	-	0.10	0.02
ผศ.ดร.ธีระพล เสนพันธุ์	-	-	-	0.77	0.11	-	-	-	-	0.07	0.03
อ.ดร.ตรีทิพย์ ชื่น สันต์	-	-	-	-	-	-	-	0.09	-	-	0.02

หลักสูตรได้ประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนและพบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อปริมาณภาระงานสอน ความเหมาะสมของภาระงานกับความเชี่ยวชาญ และวิธีการแบ่งภาระงานสอน ในระดับดี โดยคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ตามลำดับ และให้ข้อเสนอแนะในการแบ่งภาระงานสอน เช่น อาจแบ่งภาระงานสอนวิชาศึกษาทั่วไปให้อาจารย์ใหม่ เป็นต้น

หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการมอบหมายภาระงาน พบว่า มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความถนัดของอาจารย์ในหลักสูตร [\(เอกสารอ้างอิง 5.1.5 รายงานการ](#)

[ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ครั้งที่ 2/2568\)](#)

5.5 The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.

มหาวิทยาลัยได้ประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความก้าวหน้าตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัย ([เอกสารอ้างอิง 5.1.2 หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความก้าวหน้าตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยประเภทวิชาการ](#)) ซึ่งเป็นไปตามกรอบของ ก.พ.อ. และมีผลบังคับใช้ทั้งข้าราชการและพนักงานมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้บุคลากรสายวิชาการขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น นอกจากนี้มหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างการพิจารณาจ่ายค่าตอบแทนตำแหน่งทางวิชาการ (ส่วนเพิ่มเติม) แก่พนักงานมหาวิทยาลัย และจัดให้มีกองทุนพัฒนาบุคลากร ([เอกสารอ้างอิง 5.5.1 กองทุนพัฒนาบุคลากร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2563](#)) สำหรับการพัฒนาดตนเองผ่านโครงการหรือกิจกรรมตามแผนพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้คณะได้จัดสรรงบประมาณในการฝึกอบรมและการพัฒนาดตนเองปีละ 12,000 บาทต่อคนด้วย

มหาวิทยาลัยได้กำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการปฏิบัติงานและเกณฑ์ในการคำนวณภาระงานสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการ ([เอกสารอ้างอิง 5.3.2 หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย](#)) และคณะได้กำหนดเกณฑ์ในการเลื่อนเงินเดือน ซึ่งประเมินจากผลสัมฤทธิ์ของงานร้อยละ 80 และสมรรถนะในการปฏิบัติงานร้อยละ 20 ([เอกสารอ้างอิง 5.3.4 หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร](#)) โดยแจ้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรให้รับทราบและให้กำหนดสัดส่วนภาระงานอื่น (นอกเหนือจากภาระงานบริหารและภาระงานตามพันธกิจ) ในแบบข้อตกลงภาระงาน หลังจากนั้นประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะประเมินผลการปฏิบัติงานขั้นต้น และคณะบดีจะประเมินผลการปฏิบัติงานขั้นสุดท้าย ทั้งนี้คณะจะส่งผลการเลื่อนเงินเดือนให้อาจารย์รับทราบเป็นการส่วนตัว โดยสามารถสอบถามและอุทธรณ์ผลการประเมินได้ นอกจากนี้หลักสูตรได้ติดตามการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ จนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของผู้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

การขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้รับคำแนะนำจาก รศ.ดร. วิจิตรา แดงปรก และ รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีประสบการณ์และ

ตำแหน่งทางวิชาการสูงกว่า ทำให้ ผศ.ดร.ศรีัญญา สุวรรณอังกู ได้รับตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ในปี พ.ศ. 2567 และ ผศ.ดร.ธีระพล เสน่ห์พันธุ์ ได้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ในปี พ.ศ. 2567 สำหรับ อ.ดร.จิตรภาพ งามพิระพงศ์ กำลังอยู่ระหว่างการเตรียมเอกสารประกอบการสอนและผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ภายในปี พ.ศ. 2568 ทั้งนี้คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัยจะแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการสอนและเอกสารที่ใช้ประเมินผลการสอนและคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินผลงานทางวิชาการ รวมทั้งจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการต่อไป ([เอกสารอ้างอิง 5.5.2 ขั้นตอนการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้](#))

หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการเลื่อนตำแหน่งของอาจารย์ พบว่า มีความเที่ยงธรรมและสอดคล้องกับภาระงานสอน งานวิจัย และงานบริการทางวิชาการ ([เอกสารอ้างอิง 5.1.5 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ครั้งที่ 2/2568](#))

5.6 The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.

กองบริหารทรัพยากรบุคคลได้ระบุสิทธิประโยชน์ สวัสดิการ บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากร บนเว็บไซต์ (<https://personnel.mju.ac.th>) ได้แก่ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ กองทุนพัฒนาบุคลากร กองทุนสวัสดิการ สวัสดิการบ้านพักมหาวิทยาลัย การลาศึกษาต่อ การฝึกอบรม การทำวิจัย การเขียนหนังสือหรือตำราทางวิชาการ การปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ การไปสอนหรือวิจัยต่างมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ สิทธิการลา วันเวลาปฏิบัติงานและวิธีการลงเวลาปฏิบัติงาน ([เอกสารอ้างอิง 5.6.1 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560](#), [เอกสารอ้างอิง 5.5.1 กองทุนพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2563](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.2 การจัดสวัสดิการภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2564](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.3 หลักเกณฑ์วิธีการจัดสรรบ้านพักและการเข้าพักอาศัยในบ้านพักมหาวิทยาลัย](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.4 หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการให้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยไปศึกษาต่อภายในประเทศหรือต่างประเทศ](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.5 ขั้นตอนการเดินทางไปราชการ ณ ต่างประเทศของบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.6 ขั้นตอนการไปปฏิบัติงานเพื่อเขียนหนังสือหรือตำราทางวิชาการ](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.7 ขั้นตอนการไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการภายในประเทศและต่างประเทศ](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.8 หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการให้](#)

ผู้ปฏิบัติงานไปสอนหรือวิจัย ณ ต่างมหาวิทยาลัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ, เอกสารอ้างอิง 5.6.9 สิทธิการลาของบุคลากร, เอกสารอ้างอิง 5.6.10 วัน เวลาปฏิบัติงาน และวิธีการลงเวลาปฏิบัติงาน ของ ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2566)

มหาวิทยาลัยได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งและมาตรฐานภาระงานทางวิชาการ (เอกสารอ้างอิง 5.6.11 มาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย, เอกสารอ้างอิง 5.6.12 มาตรฐานภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งประเภทผู้บริหาร, เอกสารอ้างอิง 5.6.13 มาตรฐานภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์) โดยครอบคลุม 4 พันธกิจ คือ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การคิดภาระงานที่จัดทำโดยการพิจารณาจากบุคลากรสายวิชาการและการเสนอความเห็นจากสภาพนักงานมหาวิทยาลัย (เอกสารอ้างอิง 5.6.14 การคิดภาระงานของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยประเภทวิชาการ)

นอกจากนี้บุคลากรสายวิชาการต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เอกสารอ้างอิง 5.6.15 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยจรรยาบรรณ) ซึ่งกำหนดจรรยาบรรณต่อหน่วยงาน ต่อผู้บังคับบัญชา ต่อผู้ใต้บังคับบัญชา ต่อผู้ร่วมงาน ต่อผู้มาติดต่องานและสังคม รวมทั้งจรรยาบรรณทางวิชาชีพที่เผยแพร่บนเว็บไซต์ของสภาพนักงาน(<https://facsenate-general.mju.ac.th>) (เอกสารอ้างอิง 5.6.16 คู่มือจรรยาบรรณบุคลากร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560, เอกสารอ้างอิง 5.6.17 แนวทางและมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนจรรยาบรรณอาจารย์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้) โดยในปีงบประมาณ 2568 สภาพนักงาน ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมจรรยาบรรณทางวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากร เช่น โครงการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เพื่อการขับเคลื่อนจริยธรรมของบุคลากร การรับผิดชอบในหน้าที่เพื่อสร้างจิตสำนึกสาธารณะ เป็นต้น

สำหรับเสรีภาพทางวิชาการถูกถ่ายทอดผ่านทางวัฒนธรรมองค์กรของหลักสูตร โดยเปิดโอกาสให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถดำเนินการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ตามความสนใจและความเชี่ยวชาญ รวมทั้งสามารถร้องเรียนเรื่องต่างๆ เช่น การทุจริตต่อหน้าที่ การประพฤติมิชอบในหน้าที่หรือจรรยาบรรณของผู้ปฏิบัติงาน การละเลยหน้าที่ตามกฎหมาย การปฏิบัติหน้าที่ล่าช้า การกระทำนอกเหนืออำนาจหรือไม่ถูกต้องตามกฎหมาย เป็นต้น (เอกสารอ้างอิง 5.6.18 แนวปฏิบัติ การจัดการข้อร้องเรียน) ผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

(<https://erp.mju.ac.th/complaintIndex.aspx>) และเว็บไซต์ของคณะ (<https://engineer.mju.ac.th>) โดยในปีการศึกษา 2567 ไม่มีการร้องเรียนจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการกำหนดสิทธิประโยชน์ สวัสดิการ บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของอาจารย์ พบว่า มีความชัดเจน มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ และมีความเป็นอิสระทางวิชาการ รวมทั้งมีการสื่อสารให้รับทราบอย่างทั่วถึง ([เอกสารอ้างอิง 5.1.5 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ครั้งที่ 2/2568](#))

5.7 The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.

มหาวิทยาลัยได้วิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมและการพัฒนาความรู้ของบุคลากร (Training and Learning Needs Analysis) เพื่อสร้างความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานและแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลงาน ปัญหาเชิงพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงาน องค์กร และบุคคล โดยอาศัยแหล่งที่มาของความต้องการหรือความจำเป็นในการฝึกอบรมและการเรียนรู้ (Source of Training and Learning Needs) ที่มีปัจจัยนำเข้า 3 ระดับ คือ

1. การวิเคราะห์ระดับองค์กร (Front-end analysis) ซึ่งเป็นภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายอย่างครบถ้วน ภายใต้เงื่อนไขของทรัพยากรที่มีอยู่ โดยปัจจัยภายในองค์กรที่ต้องสำรวจและวิเคราะห์ เช่น ยุทธศาสตร์และพันธกิจ ([เอกสารอ้างอิง 5.7.1 แผนแม่บทการเปลี่ยนผ่าน 100 ปีมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#), [เอกสารอ้างอิง 5.7.2 แผนพัฒนาความเป็นเลิศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2566–2570](#), [เอกสารอ้างอิง 5.7.3 แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566–2570 และแผนปฏิบัติการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568](#))

2. การวิเคราะห์จากระบบสมรรถนะ (Competency Development) โดยสำรวจความรู้ ทักษะ ความสามารถ และพฤติกรรมที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ปัจจัยภายในระดับตัวงานที่ต้องสำรวจและวิเคราะห์

3. การวิเคราะห์ความจำเป็นในระดับบุคคล (Person Analysis) โดยสำรวจหัวข้อที่บุคลากรต้องการพัฒนาทักษะ (skills) ความรู้ (Knowledge) และทัศนคติ (Attitudes) ก่อนสังเคราะห์หัวข้อการพัฒนาให้

สอดคล้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลระดับองค์กร/การวิเคราะห์จากระบบสมรรถนะ และคัดเลือกหัวข้อที่มีความจำเป็นในการฝึกอบรมบุคลากร

นอกจากนี้ฝ่ายพัฒนาศักยภาพคนุสร่วมกับกองบริหารทรัพยากรบุคคลได้วิเคราะห์และจัดทำแผนบริหารทรัพยากรคนุสร ผ่านการระดมความคิดเห็นจากผู้มีประสบการณ์และเครือข่ายทรัพยากรคนุสรทุกส่วนงานในมหาวิทยาลัย เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพคนุสรมหาวิทยาลัย ในโครงการจัดทำแผนบริหารทรัพยากรคนุสรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565–2569) และแผนบริหารทรัพยากรคนุสร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ([เอกสารอ้างอิง 5.7.4 แผนบริหารทรัพยากรคนุสรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2565–2569](#), [เอกสารอ้างอิง 5.7.5 แผนบริหารทรัพยากรคนุสรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568](#))

มหาวิทยาลัยได้พัฒนาระบบการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคลออนไลน์ (IDP Online) เพื่อรับทราบการวางแผนพัฒนาตนเองของบุคลากรผ่านความเห็นชอบของผู้บังคับบัญชา ตามขั้นตอนการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ การลาศึกษาต่อ การฝึกอบรมและการทำวิจัย การเขียนหนังสือและตำราทางวิชาการ การไปสอนหรือวิจัยต่างมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ ([เอกสารอ้างอิง 5.5.2 ขั้นตอนการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.4 หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการให้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยไปศึกษาต่อภายในประเทศหรือต่างประเทศ](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.5 ขั้นตอนการเดินทางไปราชการ ณ ต่างประเทศของบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.6 ขั้นตอนการไปปฏิบัติงานเพื่อเขียนหนังสือหรือตำราทางวิชาการ](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.7 ขั้นตอนการไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการภายในประเทศและต่างประเทศ](#), [เอกสารอ้างอิง 5.6.8 หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการให้ปฏิบัติงานไปสอนหรือวิจัย ณ ต่างมหาวิทยาลัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ](#)) โดยนำแผนพัฒนาศักยภาพคนุสรที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยไปสู่การปฏิบัติ ผ่านการจัดฝึกอบรมตาม Training Program เช่น

- โครงการสื่อสารนโยบายสภามหาวิทยาลัยและรับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย
- โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย
- โครงการเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของบุคลากร
- โครงการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่
- โครงการสร้างความเข้าใจสมรรถนะบุคลากร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568
- โครงการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เพื่อการขับเคลื่อนจริยธรรมของบุคลากร ประจำปี 2568
- การรับผิดชอบในหน้าที่เพื่อสร้างจิตสำนึกสาธารณะ

- โครงการพัฒนาบุคลากรตามสมรรถนะประเภทบุคลากร
- โครงการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรในการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ
- โครงการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา ทักษะด้านภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรประเภทวิชาการ
- โครงการส่งเสริมเทคโนโลยี นวัตกรรม การเป็นผู้ประกอบการ
- โครงการสัมมนาการชักจูงแนวทางการบริหารงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 และการจัดทำแผนงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 เป็นต้นไป
- โครงการอบรมการพัฒนาเทคนิคเชิงปฏิบัติการด้านการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน
- กิจกรรมฝึกอบรม การเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม ตามเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว
- โครงการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSL-2)
- โครงการฝึกอบรม “การใช้งานโปรแกรมจัดสอบวัดความรู้ในรูปแบบดิจิทัล (Dugga)”
- โครงการเจาะลึกเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ

นอกจากนี้คณะได้สำรวจความต้องการในการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองผ่านคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ คณะกรรมการวิจัยและบริการวิชาการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากทุกสาขา เพื่อจัดฝึกอบรมตามความต้องการของบุคลากร เช่น

- กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ “เทคนิคการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในยุค Gen-Z”
- โครงการนักวิจัยพบแหล่งทุนภายนอก "การขอรับทุนสนับสนุนจากกองทุน FTA"
- โครงการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

หลังจากนั้นจึงแจ้งเวียนหัวข้อการอบรมของหน่วยงานภายนอกในระบบ e-manage โดยคณะทำหน้าที่บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมในระบบ erp หลังจากนั้นบุคลากรที่เข้าร่วมอบรมจะทำหน้าที่บันทึกข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดีได้ประเมินการพัฒนาตนเองตามแผนการพัฒนาศักยภาพบุคคลและประเมินแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามตัวชี้วัด

หลักสูตรได้ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองตามภาระงานสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการที่รับผิดชอบ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2565 และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร พ.ศ. 2565 นอกจากนี้หลักสูตรได้สำรวจความต้องการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ภายในปี

การศึกษา 2567 ผ่านแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและการวิเคราะห์ช่องว่างจากการประเมินสมรรถนะบุคลากร โดยพบว่าอาจารย์แต่ละท่านต้องการพัฒนาตนเองในหลักสูตรแกนและหลักสูตรรองในหลายหัวข้อ ([เอกสารอ้างอิง 5.7.6 แผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร](#)) โดยหัวข้อที่อาจารย์ต้องการพัฒนาตนเองมากที่สุด คือ การเตรียมความพร้อมการขึ้นสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นและการใช้ ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยและคณะจัดฝึกอบรม ([เอกสารอ้างอิง 5.3.3 การฝึกอบรมและการพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร](#)) โดยคณะได้จัดสรรงบประมาณในการฝึกอบรมและการพัฒนาตนเองปีละ 12,000 บาทต่อคน สำหรับการอบรมสัมมนาในระดับชาติและนานาชาติ ดังนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงสามารถพัฒนาตนเองตามความต้องการด้านการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการได้อย่างเหมาะสม

หลักสูตรประเมินกระบวนการวางแผนความต้องการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของอาจารย์ พบว่ามีระบบชัดเจนและมีการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมและการพัฒนาตนเองที่เหมาะสมกับความต้องการของอาจารย์ ([เอกสารอ้างอิง 5.1.5 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ครั้งที่ 2/2568](#))

5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.

มหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้สำนักงานคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ คัดเลือกอาจารย์ดีเด่น และเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ดีเด่น ประจำปี 2567 ([เอกสารอ้างอิง 5.8.1 หลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือกอาจารย์ดีเด่น, เอกสารอ้างอิง 5.8.2 เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ดีเด่น ประจำปี 2567](#)) โดยอธิการบดีจะมอบโล่และใบประกาศเกียรติคุณ พร้อมทั้งเข็มกลัดเพชรแม่โจ้ ในวันไหว้ครูประจำปี นอกจากนี้คณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นจะเสนอชื่ออาจารย์ดีเด่นด้านการเรียนการสอนเพื่อเข้ารับรางวัลอาจารย์ต้นแบบด้านการสอนของสมาคมเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรระดับอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย (คกอท.) และจะเสนอชื่ออาจารย์ดีเด่นแต่ละด้านเพื่อเข้ารับรางวัลอาจารย์ดีเด่นแห่งชาติของที่ประชุมประธานสภาอาจารย์มหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (ปอมท.) ต่อไป

มหาวิทยาลัยได้จัดสรรวงเงินสำหรับการเลื่อนเงินเดือนและค่าจ้างสำหรับบุคลากรที่สร้างชื่อเสียงในระดับต่างๆ ผ่านการพิจารณาตรวจสอบจากคณะและคณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมินการปฏิบัติงาน และได้ประกาศรายชื่อผู้ที่ได้รับจัดสรรวงเงินได้รับทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้ ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี และ รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ ได้รับใบประกาศเกียรติคุณจากการได้รับรางวัลการประกวด

ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ ประจำปี พ.ศ. 2567 นอกจากนี้ ผศ.ดร.ศรัญญา สุวรรณอังกู ได้รับการยกย่องบนเว็บไซต์ของกองบริหารทรัพยากรบุคคล (<https://personnel.mju.ac.th/>) และเว็บไซต์ของสภามหาวิทยาลัย (<https://facsenate-general.mju.ac.th>) จากการได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์

คณะได้มอบโล่เกียรตินิยมแก่อาจารย์ที่มีผลการปฏิบัติงานด้านการวิจัยและการบริการวิชาการดีเด่นจากการประเมินของหน่วยงานภายนอก เช่น สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นต้น ในงานเชิดชูเกียรติที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้คณะยังได้ยกย่องอาจารย์ที่ได้รับรางวัลในระดับชาติ และนานาชาติ บนเว็บไซต์และเพจของคณะ (<https://engineer.mju.ac.th>, <https://www.facebook.com/EngineerMJU>) พร้อมทั้งเลื่อนขั้นเงินเดือนตามระดับรางวัล ทั้งนี้หลักสูตรได้ยกย่องอาจารย์ที่ได้รับรางวัลทางการวิจัยและสร้างผลงานทางวิชาการในเพจของสาขา (<https://www.facebook.com/foodsci.mju>)

หลักสูตรประเมินกระบวนการให้รางวัลและการยกย่องเชิดชูเกียรติ พบว่า มีความโปร่งใสและสอดคล้องกับคุณภาพด้านการสอนและการวิจัยของอาจารย์ ([เอกสารอ้างอิง 5.1.5 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ครั้งที่ 2/2568](#))

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

5	Academic Staff	1	2	3	4	5	6	7
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, redeployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.				✓			
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.				✓			
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.				✓			
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.				✓			
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.				✓			
5.6	The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.				✓			
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.				✓			
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.				✓			
Overall opinion					✓			

AUN-QA Criterion 6: Student Support Services

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2566
หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการ ศึกษา (เฉพาะประเด็นที่นำไป พัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงาน)	การพัฒนาปรับปรุง การดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
Criteria 6.1 ไม่มีข้อเสนอแนะ	–	–
Criteria 6.2 หลักสูตรมองพิจารณาจัดทำ แผนการให้บริการนักศึกษาระยะ ยาวที่ครอบคลุมกิจกรรมเสริม หลักสูตร กิจกรรมนอกหลักสูตร และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยใน ด้านที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและ ชีวิตส่วนตัว ให้สอดคล้องต่อ บริบทของนักศึกษาในหลักสูตรปี 2560 และ 2566	ดำเนินการจัดทำ แผนการให้บริการ นักศึกษาระยะสั้น-ยาว	
Criteria 6.3 ไม่มีข้อเสนอแนะ	–	–
Criteria 6.4 ไม่มีข้อเสนอแนะ	–	–
Criteria 6.5 ไม่มีข้อเสนอแนะ	–	–

Criteria 6.6 -หลักสูตรแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงการให้บริการ การติดต่อ และภาระหน้าที่การดูแลจากบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาสามารถประสานงานในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ - หลักสูตรพิจารณาประเมินผลการให้บริการของบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านการศึกษา และด้านการพัฒนานักศึกษาที่มีต่อนักศึกษา	-ดำเนินการแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงการให้บริการ การติดต่อ - ดำเนินการการประเมินผลการให้บริการของบุคลากรสายสนับสนุน	
--	---	--

6.1 The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.

6.1.1 นโยบายการรับนักศึกษา

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ปฏิบัติตามนโยบายระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาตามคู่มือระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาปีการศึกษา 2567 (Thai University Central Admission System : TCAS เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายปฏิรูปการศึกษาของประเทศ ที่เป็นแนวทางการดำเนินงานคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบใหม่ มหาวิทยาลัยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของแต่ละปีการศึกษา ทำหน้าที่พิจารณา กำหนดนโยบาย และจำนวนรับนักศึกษาใหม่ให้เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาและปฏิทินการรับนักศึกษา ตามที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) กำหนด อำนาจความสะดวก และควบคุมการคัดเลือก สอบคัดเลือกให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย รัดกุม รวมทั้งดำเนินการตัดสินใจผลการคัดเลือก การสอบคัดเลือก เข้าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยมีการดำเนินการสำรวจไปยังทุกหลักสูตรถึงคุณสมบัติและจำนวนการรับในแต่ละปี ก่อนการนำเข้าสู่การพิจารณาเห็นชอบของ คณะกรรมการวิชาการ แล้วจึงมีประกาศคุณสมบัติและจำนวนนักศึกษาที่จะรับในแต่ละปีการศึกษา

หลักสูตรฯ มีการประชุมผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาว่าจะกำหนดนโยบายการรับนักศึกษา อย่างไรภายใต้แรงกดดันด้านงบประมาณ สรุปได้ว่า หลักสูตรฯ ยังต้องการผู้สมัครที่มีคุณภาพมาตรฐานในระดับที่ดี เข้ามาเรียนในหลักสูตร เพื่อสำเร็จการศึกษาไปทำงานในอุตสาหกรรมอาหารซึ่งต้องการบุคลากร ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้คน จะทำงานผิดพลาดไม่ได้ ดังนั้นจึงกำหนดให้ผู้สมัครต้องมี พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และควรจะเป็นผู้ที่เรียนที่มีผลการเรียนดีในระดับหนึ่ง และ ต้องการคงจำนวนการรับนักศึกษาไว้ที่ 65 คนต่อปี แม้ว่าหลักสูตรฯ จะรับนักศึกษามากกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่หลักสูตรฯ ยังคงคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน สิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ได้แก่ ขนาด ของห้องเรียน ขนาดของห้องปฏิบัติการ จำนวนอาจารย์ผู้สอน และจำนวนเจ้าหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสม

การสื่อสาร

ประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการสื่อสารนโยบายการรับนักศึกษาไปยังคณะ ผ่าน การประชุมคณะกรรมการประจำคณะ และมีการจัดทำรวบรวมข้อมูลส่งให้มหาวิทยาลัยต่อไป

2557 ข้อ 4 เพื่อให้คณะ หลักสูตรนำไปกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติของผู้สมัคร เช่น แผนการเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่เคยถูกต้องโทษจำคุก มีสุขภาพที่ดี อยู่ในประเทศอย่างถูกต้อง GPAX เป็นต้น

หลักสูตรฯ กำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา โดยมีคุณสมบัติของผู้สมัคร ดังนี้

- เป็นผู้กำลังศึกษาในชั้น ม.6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
- มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 5 ภาคการศึกษา ไม่ต่ำกว่า 2.50
- มีคะแนนสะสมรายวิชาภาษาอังกฤษ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และ คณิตศาสตร์ อยู่ในระดับที่น่าพอใจ

การสื่อสาร

หลักสูตรฯ สื่อสารเกณฑ์การรับนักศึกษาให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ คือ มีการสื่อสารไปยังโรงเรียนต่าง ๆ มีการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเน้นสื่อสารไปยังกลุ่มผู้ที่กำลังศึกษาในชั้น ม.6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และมีการสื่อสารไปยังประชาชนทั่วไป ซึ่งคาดว่าจะในจำนวนนั้นจะมีกลุ่มผู้ปกครองของนักเรียนที่กำลังตัดสินใจเลือกเข้าเรียนในระดับมหาวิทยาลัย

การประกาศ/เผยแพร่

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้กำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาไว้อย่างชัดเจนและสอดคล้องกับระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยระบุคุณสมบัติของผู้สมัคร วิธีการรับสมัคร และเกณฑ์การคัดเลือกที่โปร่งใสและตรวจสอบได้ ซึ่งมีการประกาศผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ ได้แก่ เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เว็บไซต์ของหลักสูตร และสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยม เช่น Facebook, YouTube และ TikTok นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุกผ่านกิจกรรมแนะแนวตามโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อสร้างการรับรู้และกระตุ้นความสนใจของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

จากข้อมูลในช่วงปีการศึกษา 2564 เป็นต้นมา พบว่าจำนวนนักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2567 มีผู้เรียนมากถึง 93 คน ขณะที่แผนการรับนักศึกษาต่อปีอยู่ที่ 65 คน สะท้อนถึงความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อหลักสูตรฯ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากแนวโน้มการเติบโตของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปและสินค้าเกษตรส่งออกที่มีความต้องการแรงงานสูง โดยเฉพาะในยุคที่ความมั่นคงทางอาหารกลายเป็นประเด็นสำคัญระดับโลก ส่งผลให้หลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานอย่างมาก หลักสูตรฯ มีการปรับกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ให้ทันต่อยุคสมัย โดยเน้นการใช้สื่อดิจิทัลที่เข้าถึงกลุ่มเยาวชนได้ดี พร้อมทั้งมีการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการสื่อสารเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลมีความชัดเจน ครบถ้วน และทันสมัย และเข้าถึงผู้สนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนการรับนักศึกษาด้วยวิธีต่าง ๆ

วิธีการรับสมัคร	2564		2565		2566		2567	
	สมัคร	เรียน	สมัคร	เรียน	สมัคร	เรียน	สมัคร	เรียน
คัดเลือก	149	36	197	34	261			
Admission (ทปอ.)	17	15	62	54	37			
โควตาจัดสรร	10	3	26	8	50			
โควตาจัดสรร MOU	14	6	21	9	27			
โควตาบุตรศิษย์เก่า			1	1	4			
โควตาความสามารถพิเศษ (ดนตรี-กีฬา)	1	0			1			
โควตาลูกหลานเกษตรกรไทย	2	2			1			
คัดเลือก (Open Farm)	9	1						
โควตาการสอบคัดเลือกในเขตพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ								
โควตาชาวไทยภูเขา								
โควตาราชประชานูเคราะห์								
โควตาเด็กดีที่มีที่เรียน					5			
โควตาสถาบันพัฒนาการเรียนรู้เพื่อชุมชน (สรช.)								
งานเกษตรแม่โจ้ 85 ปี								
รับตรงรวมกัน								
รวม	202	63	307	106	386	96	252	93

(<https://erp.mju.ac.th/AUNQA008.aspx?year=2566&num=5&fac=3&pro=0302>)

หลักสูตรฯ พบว่า คุณภาพของผู้เรียนที่หลักสูตรคัดเลือกเข้ามาเรียนในหลักสูตร เป็นที่น่าพอใจ ผู้เรียนที่สมัครเข้าเรียนในปีการศึกษา 2567 มีสถิติผลการเรียนระดับ 3.01-4.00 ร้อยละ 44.09 ระดับ

2.01–3.00 ร้อยละ 45.16 และระดับ 1.01–2.00 ร้อยละ 4.30 ในขณะที่ระดับผลการเรียน 0.00–1.00 มีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 6 คน หรือร้อยละ 6.45 ซึ่งลาออก หมดสภาพ (ขาดการติดต่อ) พันสภาพข้อ 16.10.1 (คะแนนไม่ถึง 1.50) และไม่มารายงานตัว ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนนักศึกษาที่มีผลการเรียนในระดับต่าง ๆ แบ่งตามปีการศึกษาที่รับเข้าศึกษา

ระดับ ผลการเรียน	จำนวนผู้เรียนแบ่งตามปีการศึกษาที่รับเข้าศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
3.01–4.00	16 (25.40%)	15 (23.81%)	29 (27.36%)	30 (31.58%)	41 (44.09%)
2.01–3.00	37 (58.73%)	43 (68.26%)	60 (56.60%)	57 (60.00%)	42 (45.16%)
1.01–2.00	3 (4.76%)	3 (4.76%)	8 (7.55%)	3 (3.16%)	4 (4.30%)
0.00–1.00	7 (11.11%)	2 (3.17%)	9 (8.49%)	5 (5.26%)	6(6.45%)
รวม	63	63	106	95	93

(<https://erp.mju.ac.th/gaRpt20.aspx>)

6.1.3 ขั้นตอนการรับเข้า/กระบวนการรับเข้า

กระบวนการรับสมัครนักศึกษาระดับปริญญาตรีกำหนดให้มีวิธีการรับนักศึกษาผ่านอินเทอร์เน็ตทางเว็บไซต์ www.admissions.mju.ac.th และชำระเงินค่าสมัครผ่านบริษัทเคาน์เตอร์เซอร์วิส หรือ บมจ. ธนาคารกรุงไทย เพื่อความสะดวกรวดเร็วของผู้สมัคร ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยกำหนดการเปิดภาคการศึกษาในปีการศึกษา 2567 ให้สอดคล้องกับรอบการรับสมัครที่มหาวิทยาลัยกำหนด (TCAS67 รอบที่ 1–4) โดยในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุกในด้านต่าง ๆ จึงทำให้การรับนักศึกษา ในปีการศึกษา 2567 มีปริมาณนักศึกษาที่มากขึ้นจากปีการศึกษาที่ผ่านมา โดยหลักสูตรได้ใช้กำหนดการและปฏิทินการรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) ซึ่งกำหนดไว้ 4 รอบดังต่อไปนี้

รอบที่ 1 (รอบที่ 1.1 และ 1.2) รอบแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศรับสมัคร และดำเนินการพิจารณาผลการคัดเลือก โดยเผยแพร่และรับสมัครผ่านเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ admissions.mju.ac.th ในการรับรอบที่ 1.1 รอบที่ 1.2 เป็นการรับสมัครตามปฏิทินที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยอยู่ขอบเขตระยะเวลาที่ทางสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) กำหนด โดยให้อิสระแก่ทุกมหาวิทยาลัยในการกำหนดระยะเวลาการรับสมัคร การเก็บเงินค่าสมัคร การคัดเลือก (ห้ามมีการจัดสนามสอบ) และประกาศ

ผลการคัดเลือก ซึ่งจะต้องมีข้อแม้ว่าห้ามมิให้นักเรียนทำการเดินทางมายังมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ปกครอง และมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดคือต้องการให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้ศึกษาในห้องเรียนจนครบ 3 ชั้นปี หรือจนจบมัธยมศึกษาปีที่ 6 อย่างครบถ้วน โดยในปีการศึกษา 2567 มหาวิทยาลัยพิจารณาจากผลการเรียน แผนการเรียน และแฟ้มสะสมผลงานเท่านั้น (ไม่มีการจัดสอบไม่ว่าสาขาวิชาใด) มีสัดส่วนการรับ 70% แบ่งเป็น

1. การจัดสรรโควตาให้สถาบันการศึกษาทั่วประเทศที่ได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย (MOU) จำนวน 1,500 โรงเรียน
2. การจัดสรรโควตาให้สถาบันการศึกษาทั่วประเทศที่ไม่ได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย จำนวน 2,792 โรงเรียน
3. การรับสมัครแบบรับตรง คือเปิดโอกาสให้ผู้สนใจสมัครได้เอง โดยไม่จำเป็นต้องผ่านการพิจารณาจากสถาบันการศึกษา

รอบที่ 2 รอบโควตา (Quota)

มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศรับสมัคร และดำเนินการพิจารณาคัดเลือก สอบคัดเลือก ผ่านโครงการต่าง ๆ จำนวน 9 โครงการ มีสัดส่วนการรับ 10% โดยเผยแพร่และรับสมัครผ่านเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่เว็บไซต์ admissions.mju.ac.th ในการรับรอบที่ 2 เป็นการรับสมัครตามปฏิทินที่มหาวิทยาลัยกำหนด อยู่ในขอบเขตระยะเวลาที่ทางสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) กำหนด โดยให้อิสระแก่ทุกมหาวิทยาลัยในการกำหนดระยะเวลาการรับสมัคร การเก็บค่าเงินค่าสมัคร การสอบคัดเลือก และประกาศผลการสอบคัดเลือก เนื่องจากนักเรียนได้สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แล้วมหาวิทยาลัยพิจารณาจากผลการเรียน แผนการเรียน และแฟ้มสะสมผลงานเท่านั้น แต่มีเพียงโครงการผู้มีความสามารถพิเศษทางดนตรี-กีฬา-นาฏศิลป์-ศิลปวัฒนธรรม และสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ที่มีการจัดสอบสัมภาษณ์

รอบที่ 3 การรับตรงรวมกัน (Admission)

ในการรับสมัครนักเรียนระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 และ 5 ปี มหาวิทยาลัยกำหนดคุณสมบัติ จำนวนรับ เกณฑ์ขั้นต่ำของแต่ละสาขาวิชา กำหนดให้มีการใช้แผนการเรียน คะแนน GAT, PAT, วิชาสามัญ 9 วิชา (เฉพาะสาขาวิชาภาษาอังกฤษ) ไม่ใช่ คะแนน ONET แล้วจัดส่งคุณสมบัติไปยังสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) เพื่อทำการประชาสัมพันธ์และรับสมัครนักศึกษา ผ่านระบบคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา TCAS ที่เว็บไซต์ mytcas.com ส่วนหลักสูตร 4 ปีเทียบ

เรียน/ 2 ปีต่อเนื่อง รับสมัครผ่านเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่เว็บไซต์ admissions.mju.ac.th มีสัดส่วนการรับ 10%

รอบที่ 4 ระบบรับตรงอิสระ (Direct Admission)

มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศรับสมัคร และดำเนินการพิจารณาคัดเลือก สอบคัดเลือก โดยเผยแพร่ และรับสมัครผ่านเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่เว็บไซต์ admissions.mju.ac.th มีสัดส่วนการรับ 10% www.admission.mju.ac.th ดังกล่าวจัดทำผ่านระบบรับสมัครออนไลน์ทั้งหมดเริ่มตั้งแต่ สมัคร จ่ายค่าสมัคร อัปโหลดเอกสารการสมัคร ประกาศผล จนถึงชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สมัคร

6.1.4 การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์

มหาวิทยาลัยมีการจัดโครงการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2567 ผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

(1) ในปีการศึกษา 2567 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาอย่างเป็นทางการ โดยจัดส่งหนังสือราชการผ่านทางไปรษณีย์ไปยังสถานศึกษาทั่วประเทศ เพื่อสื่อสารข้อมูลการรับสมัครอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรถึงกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตร 4 และ 5 ปี และนักศึกษาระดับ ปวส. หรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตร 2 ปี ต่อเนื่องหรือ 4 ปีเทียบเข้าเรียน โดยในหนังสือแนบรายละเอียดขั้นตอน วิธีการ และกำหนดการรับสมัครไว้อย่างชัดเจน

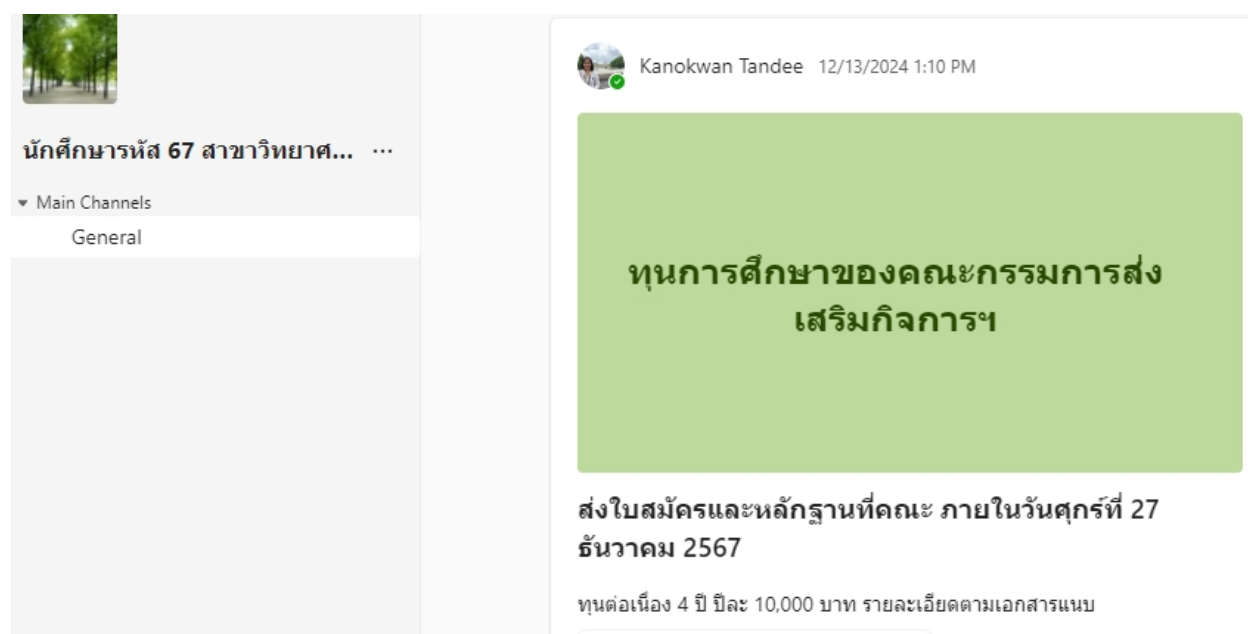
(2) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2567 ผ่านช่องทางป้ายคัดเอาท์ และจอภาพ LED บริเวณด้านหน้ามหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อกลุ่มเป้าหมายที่อยู่บริเวณมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับทราบ

(3) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2567 ผ่านช่องทางสื่อโซเชียลมีเดีย ของทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อาทิ เพจเฟซบุ๊กรับสมัครนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เว็บไซต์ของทางมหาวิทยาลัย เว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ (www.admissions.mju.ac.th) เว็บไซต์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (www.mju.ac.th) เป็นต้น เพื่อสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมายที่รับข่าวสารผ่านทางสื่อโซเชียลมีเดีย

(4) ช่องทางสื่อโซเชียลมีเดียภายนอกอื่น ๆ อาทิ เว็บไซต์ Eduzone.com เป็นต้น เพื่อสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมายภายนอกที่ค้นหาข้อมูลการรับสมัครนักศึกษาผ่านสื่อโซเชียลมีเดียทางการศึกษา

6.2 Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.

หลักสูตรมีการจัดให้มีบริการสนับสนุนทั้งในด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการ เพื่อส่งเสริมคุณภาพการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่ชุมชน โดยมีระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาอย่างสะดวกและต่อเนื่องผ่านช่องทางต่างๆ เช่น แอปพลิเคชัน Line, Microsoft Teams รวมถึงการติดต่อโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ ทั้งนี้ เพื่อให้นักศึกษาได้รับคำปรึกษาและความช่วยเหลืออย่างทันท่วงที นอกจากนี้ ยังมีระบบสนับสนุนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในการออกสหกิจศึกษา เช่น การแนะแนว การจัดอบรมเตรียมความพร้อม และการประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ตัวอย่างช่องทางการติดต่อสื่อสารนักศึกษาผ่าน Microsoft team

ทั้งนี้หลักสูตรฯ มีการวางแผนการจัดกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ขึ้นเตรียมความพร้อม

หลักสูตรฯ มีการจัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษา อาทิ

(1) การปฐมนิเทศชี้แจงเกี่ยวกับการเรียนการสอน การประเมินผล แนวทางการสำเร็จการศึกษา ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และการใช้งานระบบเครือข่ายที่มีความเกี่ยวข้องกับนักศึกษา ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่

(2) กิจกรรมอาจารย์นิเทศก์พบนักศึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำ อาจารย์ในหลักสูตร แนะนำหลักสูตร และเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน รวมไปถึงการกำหนดช่องทางการติดต่อ



รูปที่ 4 กิจกรรมอาจารย์นิเทศก์พบนักศึกษา

(3) หลักสูตร มีการจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์และสร้างเครือข่ายการสนับสนุนระหว่างนักศึกษา โดยเฉพาะกิจกรรม “โครงการสานสัมพันธ์น้องพี่ Food Tech” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อละลายพฤติกรรมนักศึกษา เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกชั้นปีได้ทำความรู้จัก แลกเปลี่ยนประสบการณ์

และสร้างความผูกพันระหว่างกัน ภายในกิจกรรมยังมีการให้คำแนะนำในด้านต่างๆ ทั้งด้านการเรียน การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ตลอดจนการประสานงานในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น การเข้าหอพัก การเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดโดยหลักสูตร คณะ หรือมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นกลไกหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตนักศึกษา และสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เกื้อหนุน



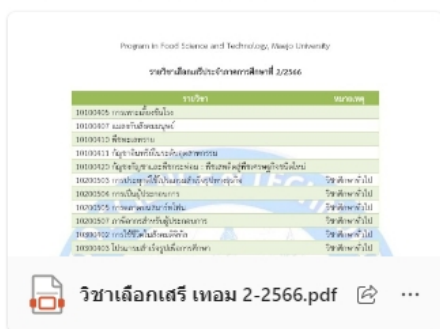
รูปที่ 5 กิจกรรมสานสัมพันธ์น้องพี่ Food Tech

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ช่วยดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนและรายวิชาที่ควรลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม (กลุ่มลงทะเบียนเรียนตามแผนปกติ และกลุ่มที่มีปัญหาติด F หรือ มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00) และกิจกรรมติวหนังสือก่อนสอบ



Kanokwan Tandee 11/14/2023 5:08 PM

ข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสังคมและวัฒนธรรมคะ และสำหรับคนที่ต้องการเรียนวิชาเลือกเสรีเพื่อเพิ่มเกรด



รูปที่ 6 การให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เข้าร่วมโครงการเสริมทักษะทางวิชาการ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการสอบกลางภาค โดยกิจกรรมจัดขึ้นในรูปแบบพี่ช่วยน้อง โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เข้าร่วมแบ่งปันประสบการณ์การเรียนและแนวทางการเตรียมตัวสอบ ซึ่งช่วยส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้องภายในหลักสูตร



รูปที่ 7 โครงการเสริมทักษะทางวิชาการ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการสอบ

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 การศึกษาดูงาน นอกจากการเรียนรู้ภายในห้องเรียน หลักสูตรยังจัดกิจกรรมศึกษาดูงานสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ตรงจากอุตสาหกรรมอาหาร และส่งเสริมความเข้าใจในกระบวนการผลิตและเครื่องมือที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม โดยนักศึกษาเป็นผู้มีส่วนร่วมในการคัดเลือกสถานที่ศึกษาดูงานด้วยตนเอง สำหรับปีการศึกษา 2567 ได้จัดศึกษาดูงานระหว่างวันที่ 24-25 มีนาคม 2567 ณ โรงงาน 2 แห่ง ได้แก่ บริษัท คอสมอสบริวเวอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อายิโนะโมะโตะ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้นอกห้องเรียนและเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพในอนาคต



รูปที่ 8 ศึกษาดูงาน บริษัท คอสมอสบริวเวอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 9 บริษัท อายิโนะโมะโตะ (ประเทศไทย) จำกัด

การนำเสนอสหกิจศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสดำเนินงานและประสบการณ์จากการฝึกงานในสถานประกอบการจริง นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จะนำเสนอผลงานและบทเรียนที่ได้เรียนรู้จากการเข้าร่วมในโครงการสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในอุตสาหกรรมอาหาร โดยการนำเสนอจะครอบคลุมทั้งประสบการณ์การทำงาน การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนในห้องเรียนและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการฝึกงาน ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่วิชาชีพในอนาคต



รูปที่ 10 เข้าร่วมการนำเสนอสหกิจศึกษา

หลักสูตรฯ ให้การสนับสนุนนักศึกษาทั้งด้านวิชาการและไม่วิชาการ โดยมีการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข และสามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีการให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับบริการกู้ยืมเงินกองทุนเพื่อการศึกษา โดยการแจ้งช่องทางและกำหนดการกู้ยืมเงิน เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถจัดการกับภาระทางการเงินได้อย่างเหมาะสมในระหว่างการศึกษา ซึ่งนักศึกษาสามารถอ่านรายละเอียดและติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการกู้ยืมได้จากเว็บไซต์ <https://www.facebook.com/StudentloanMaejo>

อย่างไรก็ตาม หลักสูตรฯ ได้พิจารณาและวางแผนการให้บริการนักศึกษาอย่างครอบคลุม ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านวิชาการ การพัฒนาทักษะชีวิต และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีต่อการศึกษา การดำเนินชีวิต และการทำงานในอนาคต ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้มีการจัดกิจกรรมที่ช่วยเสริมทักษะและความรู้ให้แก่นักศึกษาอย่างครบถ้วน โดยคำนึงถึงความหลากหลายและความต้องการที่แตกต่างกันของนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

แผนการระยะสั้น:

1. การให้คำปรึกษาทางการศึกษาและชีวิตส่วนตัว:
 - มีการให้คำแนะนำและการปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการเวลา การศึกษาควบคู่กับกิจกรรมต่างๆ และการบริหารจัดการชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะสำหรับนักศึกษาที่เริ่มต้นเรียนในปีแรก เพื่อให้สามารถปรับตัวเข้าสู่สภาพแวดล้อมการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
 - นอกจากนี้ยังมีการให้คำปรึกษาในเรื่องของการแก้ไขปัญหาทางการเรียน เช่น การบริหารจัดการภาระงาน การเตรียมตัวสำหรับการสอบ และการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างเต็มที่
2. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมนอกหลักสูตร:
 - การจัดกิจกรรมฝึกทักษะวิชาชีพ เช่น การอบรมการใช้เครื่องมือวิจัย การฝึกทักษะการเขียนรายงานวิจัย และการพัฒนาทักษะการนำเสนองาน
 - กิจกรรมสหวิทยาการและการพัฒนาภาวะผู้นำที่ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ การสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันในอนาคต
 - การเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานจริง เช่น โครงการสหกิจศึกษา (Cooperative Education) ที่ช่วยให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงในอุตสาหกรรม
3. การสนับสนุนด้านการเงินและแหล่งทุน:
 - หลักสูตรฯ ได้มีการจัดเตรียมข้อมูลและช่องทางการเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อการศึกษา เช่น การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการกู้ยืมเงินจากกองทุนเพื่อการศึกษา และการแนะนำแหล่งทุนจากภาครัฐและเอกชน
 - นอกจากนี้ยังมีการช่วยเหลือนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเงินในกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วน โดยมีการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อช่วยเหลือระหว่างการศึกษา

แผนการระยะยาว:

1. การพัฒนากิจกรรมนอกหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ทันสมัย:
 - การปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและความต้องการของอุตสาหกรรม เช่น การให้ความรู้ในด้านการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีทักษะในด้านต่างๆ เช่น ทักษะด้านการใช้โปรแกรม

ซอฟต์แวร์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย และการพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม

- การจัดทำแผนการพัฒนาเครือข่ายอาชีพของนักศึกษา โดยการเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเพื่อสร้างโอกาสในการฝึกงาน และการหางานหลังสำเร็จการศึกษา

2. การพัฒนาและสนับสนุนด้านสุขภาพจิตและทักษะชีวิต:

- หลักสูตรฯ ได้จัดตั้งระบบสนับสนุนทางด้านสุขภาพจิตที่พร้อมให้คำปรึกษานักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการอารมณ์ ความเครียด และการป้องกันภาวะสุขภาพจิตที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการศึกา
- มีการจัดกิจกรรมเสริมทักษะชีวิตที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการจัดการความขัดแย้งในสภาพแวดล้อมการทำงาน

3. การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ:

- การสนับสนุนให้นักศึกษามีการเข้าร่วมการประชุมวิชาการและสัมมนาทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้นักศึกษาได้รับการเรียนรู้จากประสบการณ์และความรู้ที่หลากหลาย

6.3 An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.

มหาวิทยาลัยมี [ระบบบริการการศึกษา](#) ซึ่งเป็นระบบการให้บริการให้แก่ นักศึกษา คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ รวมถึงผู้บริหารมหาวิทยาลัย โดยการใช้งานภายในจะมีการแยกส่วนจากการจัดการสิทธิการเข้าใช้งาน โดยนักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย สามารถเข้าใช้งานในระบบต่าง ๆ

หลักสูตรฯ ใช้ระบบทะเบียนออนไลน์ที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้น เพื่อติดตามความก้าวหน้าด้านการเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษา โดยมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าด้านการเรียน ตรวจสอบสถานะการสำเร็จการศึกษา ทาง <http://reg.mju.ac.th> และติดตามการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษา ซึ่งนักศึกษาจะต้องเข้าร่วมตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงจะสำเร็จการศึกษา ทาง <http://erp.mju.ac.th> ตลอดจนการเพิ่มช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย

ในการนำข้อมูลของหลักสูตรและรายวิชาไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยออกแบบข้อมูลและช่องทางการสื่อสารให้เหมาะสมในแต่ละกลุ่ม ทาง <https://foodtechmaejo.wordpress.com/> และทาง Microsoft team

ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถใช้งาน [ระบบบริการการศึกษา](#) ด้านต่าง ๆ ได้แก่ การตรวจสอบปฏิทิน การศึกษา การลงทะเบียนเรียน การตรวจสอบตารางเรียน ตรวจสอบผลการศึกษา ตรวจสอบการสำเร็จ การศึกษาตามโครงสร้างหลักสูตร นอกจากนี้ในกรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัย หรือมีคำถาม นักศึกษาสามารถส่งข้อความคำถาม เพื่อสอบถามไปยังอาจารย์ได้ สำหรับอาจารย์สามารถใช้งาน [ระบบบริการการศึกษา](#) ในการตรวจสอบรายชื่อผู้เรียนในรายวิชา การบันทึกผลคะแนนในชั้นเรียน การบันทึกผลเกรด นอกจากนี้ยังมีระบบสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อใช้ในการตรวจสอบและติดตามนักศึกษาที่อาจารย์ได้รับมอบหมายให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ในส่วนของระบบที่ปรึกษา อาจารย์สามารถตรวจสอบรายชื่อ นักศึกษาที่ตนเองได้รับผิดชอบให้ดูแล ตรวจสอบผลการเรียน เกรดเฉลี่ยสะสม (ในกรณีที่เกรดเฉลี่ยสะสม ของนักศึกษาน้อยกว่า 2.00 ระบบจะทำการแสดงผลเป็นสีแดง เพื่อแจ้งเตือนให้อาจารย์ได้เฝ้าติดตาม นักศึกษาเป็นพิเศษ และส่งข้อความไปยังนักศึกษาทั้งแบบรายกลุ่มและรายบุคคล และจากการติดตาม นักศึกษากลุ่มพิเศษที่มีผลการศึกษาน้อยกว่า 2.00 ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากปัญหาส่วนตัว อย่างไรก็ตาม อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้คำปรึกษาทั้งเรื่องเรียนและปัญหาส่วนตัวที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา และเฝ้าสังเกตการณ์ อย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ในตัวระบบยังมีกระบวนการให้อาจารย์ทำการล็อกนักศึกษา (ล็อกการเข้าใช้ ระบบ/การเข้าไปลงทะเบียนเรียน) เพื่อติดตามหรือพบปะนักศึกษาก่อนที่จะดำเนินการอื่น ๆ ทั้งนี้ข้อมูล ทั้งหมดมีการทำงานที่สัมพันธ์กันตามลำดับขั้นตอนการทำงาน สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้

		6703103380	นางสาว พัชรภรณ์ หุ่นย่อง	36	36	3.37	ตรี ปกติ	10
		6703103381	นางสาว พาทีนธิดา ชนนไทย	36	36	3.5	ตรี ปกติ	10
		6703103382	นางสาว พิมพ์นารา ประทีป	36	36	3.08	ตรี ปกติ	10
		6703103383	นางสาว แพรพรรณ เมืองมา	36	36	3.25	ตรี ปกติ	10
		6703103384	นางสาว ลักษิกา ศรีสวัสดิ์	36	36	3.79	ตรี ปกติ	10
		6703103386	นางสาว วิษญาดา วุฒิเสน	18	18	2.75	ตรี ปกติ	11
		6703103387	นางสาว วิภาดี แสงยาง	36	36	2.95	ตรี ปกติ	10
		6703103388	นางสาว วิลาวลัย ถิณชัย	36	36	3.16	ตรี ปกติ	10
		6703103389	นางสาว ศุภาพิชญ์ ยี่เฒ่า	39	39	3.88	ตรี ปกติ	10
		6703103390	นางสาว สิริวิมล ณรงค์แสง	36	36	3.62	ตรี ปกติ	10
		6703103391	นางสาว สุทธิกานต์ ศรีวัชรกุล	36	36	3.25	ตรี ปกติ	10
		6703103392	นางสาว สุธารินี เกตุแป้น	36	36	3.2	ตรี ปกติ	10
		6703103393	นางสาว อัสรินดา ลาวัณย์	36	36	2.54	ตรี ปกติ	10

รูปที่ 11 ตัวอย่างระบบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อความก้าวหน้า และผลการศึกษา

นอกจากนี้ทางหลักสูตรได้นำข้อมูลของนักศึกษาที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 มาวิเคราะห์และปรับปรุงกลไกการให้คำปรึกษา เพื่อให้ นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้อย่างตั้งใจ

ตารางที่ 3 ระบบและกลไกการให้คำปรึกษา (สำหรับนักศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00)

ระบบ	กลไก
1. นักศึกษาติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษารับเรื่องภายใน 1 วัน
2. นักศึกษาพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาหาแนวทางในการศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาหาแนวทางในการศึกษา เช่น การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเลือกลงทะเบียนเรียนในเทอมนั้นๆ หรือ การลงวิชาเลือกเพื่อให้เกรดเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ตลอดจนวางแผนและให้คำแนะนำการเรียนและการใช้ชีวิตที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น
3. ติดตามผล	ติดตามผลคะแนนสอบกลางภาคและปลายภาค
4. รายงานผลต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	รายงานผลและประเมินผลการศึกษาให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทราบ
5. อาจารย์ประจำหลักสูตรรายงานผลต่อคณะกรรมการประจำคณะ	อาจารย์ประจำหลักสูตรรายงานผลการติดตามการเรียนของนักศึกษาที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 ให้คณะกรรมการประจำคณะทราบ และชี้แจงผลการติดตามดังกล่าว

อีกทั้งหลักสูตรมีตู้รับความคิดเห็น (ติดตั้งบริเวณชั้น 1) ที่นักศึกษาสามารถส่งข้อเสนอแนะ คำร้องต่างๆ ในตู้ดังกล่าวได้ และทางหลักสูตรนั้น ได้จัดทำ Microsoft Teams โดยแบ่งตามชั้นปีการศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ และนัดพบอาจารย์ได้ตลอดเวลา

นอกจากนี้ทุกภาคการศึกษาจะมีการประชุมรวมคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร มีการรายงานสถิตินักศึกษาทุกชั้นปีและความก้าวหน้าของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนเพื่อทบทวนผลการเรียนรู้ของนักศึกษาประจำภาคการศึกษา ในการประชุมดังกล่าวจะมีการหารือในรายวิชาที่นักศึกษามีผลการประเมินที่ผิดปกติ และแลกเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอน และการประเมินให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมายการดำเนินงาน ในกรณีที่ผลการเรียนตกค้างและไม่เป็นไปตามแผนการศึกษาจะให้ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปช่วยวางแผนการเรียนและติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อนักศึกษาสามารถจบการศึกษาได้

ดังนั้น หลักสูตรมีระบบที่เหมาะสมและเป็นระบบในการติดตามความก้าวหน้า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และภาระงานของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการดำเนินการดังนี้:

1. ระบบการบันทึกและติดตามผลการเรียนรู้

ข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาจะถูกบันทึกอย่างเป็นระบบในระบบทะเบียนกลางของมหาวิทยาลัย (REG System) และระบบประเมินผล (Evaluation System) ซึ่งสามารถเรียกดูข้อมูล GPA, หน่วยกิตที่ลงทะเบียน ผลการเรียนเฉลี่ยรายวิชา และการลงทะเบียนซ้ำซ้อน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผลการเรียนและวางแผนการพัฒนารายบุคคล

2. การประชุมคณาจารย์ประจำภาคการศึกษา

ทุกภาคการศึกษาจะมีการประชุมคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร โดยรายงานความก้าวหน้าของนักศึกษาทุกชั้นปี สถิติคะแนนเฉลี่ยสะสม การเรียนตกค้าง และข้อมูลจาก CLO/PLO เพื่อร่วมกันพิจารณา รายวิชาที่มีผลการเรียนผิดปกติ พร้อมแลกเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

3. การดูแลนักศึกษาที่มีความเสี่ยงทางการเรียน

นักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 จะได้รับการติดตามอย่างใกล้ชิดจากอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งจะร่วมกันวางแผนการเรียนแบบรายบุคคล (Individual Study Plan: ISP) จัดติวเสริม ให้คำปรึกษาแบบตัวต่อตัว พร้อมทั้งเชื่อมต่อกับหน่วยงานบริการให้คำปรึกษาของมหาวิทยาลัยหากพบปัญหาส่วนบุคคล

4. ช่องทางรับฟังความคิดเห็นและการดำเนินการปรับปรุง

หลักสูตรมีช่องทางรับข้อเสนอแนะจากนักศึกษาหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ตู้รับความคิดเห็น บริเวณชั้น 1 ของอาคารเรียน การใช้งาน Microsoft Teams ที่แบ่งตามชั้นปีเพื่อให้คำปรึกษา นัดหมายพูดคุยกับอาจารย์ และแสดงความเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะจะถูกรวบรวม วิเคราะห์ และใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร การเรียนการสอน และกิจกรรมสนับสนุนอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง

5. การวิเคราะห์ภาระงานและผลกระทบต่อผลการเรียน

มีการวิเคราะห์ภาระงานของนักศึกษาในแต่ละภาคเรียน ทั้งในด้านวิชาการและกิจกรรมนอกห้องเรียน เพื่อป้องกันความเครียดและความล่าช้าทางการเรียน พร้อมจัดสรรกิจกรรมเสริมทักษะตามช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น กิจกรรมติวเสริมก่อนสอบกลางภาค การแนะแนววิชาชีวะ และการเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา

6. การรายงานผลและประเมินผลการดำเนินการ

ทุกปีจะมีการจัดทำรายงานการติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าของนักศึกษา พร้อมเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการวิชาการระดับคณะ เพื่อใช้ประกอบการพัฒนาและวางแผนกลยุทธ์หลักสูตรต่อไป

6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.

หลักสูตรมีการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนให้คำแนะนำทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การแข่งขันของนักศึกษา และบริการสนับสนุนนักศึกษาในด้านต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้และความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงาน

กิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับหลักสูตร

หลักสูตรได้ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร การแข่งขัน และบริการสนับสนุนนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และเสริมสร้างความพร้อมในการประกอบอาชีพ โดยในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้นำผลการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของนักศึกษาและตลาดแรงงาน นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การแข่งขันในโครงการ Annual Regional Convention 2024 กิจกรรมค่ายอาสาพัฒนา เข้าร่วมโครงการ “เส้นทางสู่นวัตกรรม” การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 30th Tri-U International Joint Seminar & Symposium 2024 งานประชุมวิชาการ ARC 2025 และกิจกรรม Mobility ดังนี้

1. การเข้าร่วมแข่งขันโครงการ Annual Regional Convention 2024

นางสาวกัญญารัต ณะรจาทิ นางสาวเกษิณี ตาบัว และนางสาวณัฐณิชา ทองปลอด นักศึกษาของหลักสูตร ได้เข้าร่วมงาน Annual Regional Convention 2024: 10th Southeast Asian Agricultural and Food Engineering Student Chapter ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 10–16 พฤษภาคม 2567 ณ Universiti Malaysia Perlis ประเทศมาเลเซีย โดยในการเข้าร่วมครั้งนี้ นักศึกษาได้นำเสนอผลงานโปสเตอร์เรื่อง Blossom Cookie และได้รับรางวัล Best Team Player Award พร้อมทั้งคว้าเหรียญเงินจากการประกวดโปสเตอร์ นับเป็นความสำเร็จที่สะท้อนถึงศักยภาพด้านวิชาการ ทักษะการทำงานเป็นทีม และความสามารถในการสื่อสารผลงานในเวทีระดับนานาชาติของนักศึกษา



รูปที่ 12 ร่วมงาน Annual Regional Convention 2024

2. กิจกรรมค่ายอาสาพัฒนา

หลักสูตรมีการวางแผนระยะสั้นและระยะยาวในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพนักศึกษาทั้งใน ด้านวิชาการและนอกริชาการอย่างเป็นระบบ โดยตัวอย่างหนึ่งของการพัฒนาดังกล่าว คือ การส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมค่ายอาสาพัฒนา ซึ่งจัดโดยชมรมอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและ อุตสาหกรรมเกษตร กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกแห่งความรับผิดชอบต่อสังคม การ เสียสละ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดขึ้นระหว่างวันที่ 4-5 พฤศจิกายน 2567 ณ โรงเรียนบ้านแม่บึง สาขามันขุนบึง ตำบลแม่บึง อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ นักศึกษาได้มีโอกาสลง มือปฏิบัติจริงในการกิจพัฒนาพื้นที่โรงเรียน เช่น การถนอมหินและทำรั้วโรงเรียน ซึ่งส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ชีวิต ทักษะการสื่อสาร การวางแผนการทำงานเป็นทีม และการบริหารเวลา ทั้งยังสร้างประสบการณ์นอก ห้องเรียนที่มีคุณค่าต่อการเติบโตเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ พร้อมทั้งตอบสนองต่อกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ด้านการบูรณาการความรู้และความรับผิดชอบต่อสังคม หลักสูตรมีการนำ ผลการประเมินกิจกรรมดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อนำไปปรับปรุงและวางแผนการจัดกิจกรรมในปีต่อไป อย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัยและการทำงานในอนาคตอย่าง รอบด้าน



รูปที่ 13 กิจกรรมค่ายอาสาพัฒนา

3. การเข้าร่วมโครงการ “เส้นทางสู่นวัตกรรม”

หลักสูตรมี การส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ ผ่านการเข้าร่วมโครงการ “เส้นทางสู่นวัตกรรม” (Research to Market 2024 : R2M2024) ซึ่งเป็นกิจกรรมการแข่งขันการนำเสนอผลงานวิจัยควบคู่กับการจัดทำแผนธุรกิจในระดับมหาวิทยาลัย จัดขึ้นเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2567 โดยทีมนักศึกษาที่เข้าร่วมประกอบด้วย นางสาวเบญญาภา วุฒิคุณ นางสาวธวัชรรัตน์ วาสี นุรักษ์ และนายธาดา ช่างประดิษฐ์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ธีระพล แสนพันธุ์

ในการแข่งขันครั้งนี้ ทีมนักศึกษาได้รับรางวัลชนะเลิศระดับมหาวิทยาลัย และได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทนมหาวิทยาลัยแม่โจ้เพื่อเข้าร่วมการแข่งขันในระดับภูมิภาค ถือเป็นตัวอย่างของการส่งเสริมทักษะเชิงนวัตกรรม การคิดเชิงธุรกิจ และการทำงานเป็นทีมในนักศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการผลักดันให้นักศึกษาสามารถพัฒนาผลงานวิจัยให้ต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความพร้อมในการทำงานและการเป็นผู้ประกอบการในอนาคต



รูปที่ 14 เข้าร่วมโครงการ “เส้นทางสู่นวัตกรรม” (Research to Market 2024 : R2M2024)

4. การเข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติ

หลักสูตรมี การส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการในระดับนานาชาติ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิชาชีพ ทักษะการนำเสนอผลงานวิจัย และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับนักศึกษาจากนานาชาติ ตัวอย่างเช่น การเข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติ The 30th Tri-U International Joint Seminar & Symposium 2024 ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 10-15 พฤศจิกายน 2567 ณ มหาวิทยาลัยเจียงซู ประเทศจีน โดยมีนักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการจำนวน 4 คน ได้แก่

นางสาวกษมาณิชย์ สิงห์โท นำเสนอผลงานเรื่อง Preferences Ranking of Macadamia Nuts and Dates Spreads โดยมี รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

นางสาวธวัชรรัตน์ วาสี นุรักษ์ นำเสนอผลงานเรื่อง Physicochemical Characteristics of Cricket Oils Obtained by Different Solvent Extractions โดยมี อ.ดร.จิตราพร งามพิระพงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

นายธนภัทร มะลิกะ นำเสนอผลงานเรื่อง Sugar-Free Mango Gummy

นางสาวกรวิการ์ ทิศา นำเสนอผลงานเรื่อง Combination of Cricket Powder and Soybean for Natto Production โดยผลงานทั้งสองได้รับการดูแลโดย ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

จากการเข้าร่วมประชุมครั้งนี้ นายธนภัทร มะลิกะ และนางสาวกรวิการ์ ทิศา ได้รับรางวัล Workshop Winner ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการวิจัย การสื่อสารวิชาการภาษาอังกฤษ และทักษะการทำงานร่วมกันในระดับนานาชาติของนักศึกษา ทั้งนี้ หลักสูตรได้จัดระบบการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาในด้านการพัฒนาผลงานวิจัย ทักษะการนำเสนอ และทักษะการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสแสดงศักยภาพของตนเองในเวทีระดับโลก ซึ่งเป็นการส่งเสริมสมรรถนะสำคัญและความพร้อมในการประกอบอาชีพในอนาคตอย่างยั่งยืน



รูปที่ 15 กิจกรรมเข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติ

5. การเข้าร่วมงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ARC 2025

เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และพัฒนาทักษะสู่การทำงานในอนาคต หลักสูตรได้สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ Annual Regional Convention 2025 (ARC 2025) ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 23-26 กุมภาพันธ์ 2568 ณ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยในช่วงเช้า นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรม “Maze Race” ซึ่งเป็นกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งเสริมการแก้ปัญหาและการทำงานเป็นทีม และในช่วงบ่ายเข้าร่วม “Technical Tour” ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้เชิงปฏิบัติจริงในอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงร่วมกิจกรรม FoodTech ด้วยการทำ “ชาข้าว DIY” เพื่อเสริมทักษะทางเทคโนโลยีอาหาร ทั้งนี้ยังมีการถ่ายทอดประเพณีไทยผ่านกิจกรรมละเล่นพื้นบ้าน อาทิ มวยช้อนผ้า งูกินหาง และสืลข้าวสาร เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในวัฒนธรรมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นในบริบทที่หลากหลาย กิจกรรมดังกล่าวช่วยยกระดับทั้งทักษะทางวิชาการ ทักษะสังคม และการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริงอย่างมีประสิทธิภาพ

วิชาชีพได้กำหนด รวมถึงพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้มี ทักษะที่จำเป็นตามกรอบการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 มหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดให้นักศึกษาต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตาม ระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผ่าน กิจกรรมเสริมหลักสูตรระดับมหาวิทยาลัย กิจกรรมเสริมหลักสูตรระดับคณะ และกิจกรรมเลือกเสรี ส่งเสริมให้นักศึกษาจัดกิจกรรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรนอกห้องเรียนที่หลากหลาย โดยมหาวิทยาลัยให้การสนับสนุนทั้งในด้านงบประมาณ การให้คำแนะนำปรึกษา และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ให้กับนักศึกษา สำหรับการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรนอกห้องเรียนต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่นักศึกษาเข้าร่วมจะถูกบันทึกเป็นประวัติด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษาและออกเป็น “ใบรายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร” ของนักศึกษา โดยนักศึกษาสามารถใช้ใบรายงานผลดังกล่าวควบคู่กับใบรายงานผลการศึกษา (transcript) ในการสมัครงาน สามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้บัณฑิตว่านักศึกษาของมหาวิทยาลัยมีความรู้และประสบการณ์นอกเหนือตำราเรียนโดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ สร้างโอกาสในการจ้างงานให้แก่ นักศึกษา ซึ่งนักศึกษาสามารถตรวจสอบประวัติการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรผ่านเว็บไซต์ www.msat.mju.ac.th ซึ่งในเว็บไซต์ดังกล่าวมีการประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ข่าวสารกิจกรรม ประวัติด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการแสดงข้อมูลนักศึกษาที่เป็นนักกิจกรรมดีเด่น เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น

จากการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนานักศึกษาด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร ยังต้องพัฒนาในเรื่องการเชื่อมโยงข้อมูลการออกใบรายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษากับระบบการออกรายงานผลการศึกษา (transcript) ของงานทะเบียนฯ ให้สามารถออกควบคู่กันให้แก่ นักศึกษาทุกคนเมื่อสำเร็จการศึกษา เพื่อเพิ่มโอกาสในการจ้างงานให้แก่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัย และสร้างความมั่นใจให้กับผู้คัดเลือกบัณฑิตเข้าทำงานว่านักศึกษาของมหาวิทยาลัยมีความรู้และประสบการณ์นอกเหนือตำราเรียน โดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ กองแนะแนว และศิษย์เก่าสัมพันธ์ เป็นหน่วยงานสนับสนุนด้านการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย มีการให้บริการข่าวสารต่าง ๆ แก่นักศึกษาผ่านทาง

- เว็บไซต์กองแนะแนว และศิษย์เก่าสัมพันธ์

https://guidance.mju.ac.th/wtms_index.aspx?&lang=th-TH

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา ให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และกำหนดให้นักศึกษาต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีการให้บริการและการพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะด้านวิชาชีพและวิชาชีพชีวิตให้แก่ นักศึกษา ดังนี้

1. ให้คำปรึกษาแนะแนว ด้านการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาโดยตรง ซึ่งการจัดบริการมีขั้นตอนการดำเนินงานการช่วยเหลือนักศึกษาที่มาขอรับคำปรึกษา เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตระหว่างกำลังศึกษาได้อย่างมีความสุข สามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสำเร็จการศึกษาได้อย่างตั้งใจโดยมีขั้นตอนการดำเนินงานผ่านกระบวนการส่งต่อนักศึกษากลุ่มเสี่ยงอย่างชัดเจน และมีศูนย์ให้คำปรึกษาและการแนะแนว ในด้านปัญหาส่วนตัว การเรียน คุณภาพชีวิต สุขภาพ ความเครียด การปรับตัว และด้านการทุนการศึกษา

2. ให้บริการด้านการทุนการศึกษา โดยขอรับการสนับสนุนเงินทุนการศึกษาจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน บริษัท ห้างร้าน มูลนิธิ ศิษย์เก่า และบุคคลทั่วไป เพื่อนำมาจัดสรรเป็นทุนการศึกษาให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัย ที่มีฐานะยากจน มีความมุ่งมั่นในการเรียน มีจิตอาสา ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และมีความประพฤติเรียบร้อย รวมทั้งการจัดสรรทุนการศึกษาให้นักศึกษาต่างชาติ จนจบการศึกษาระดับปริญญาตรี

3. ส่งเสริมนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีและมีกิจกรรมเด่น เพื่อเป็นแบบอย่างให้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ และส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมภายนอกของมหาวิทยาลัยขององค์กรต่าง ๆ

4. ให้บริการข้อมูลที่ให้บริการกิจกรรมพิเศษนอกหลักสูตร แหล่งงานทั้งเต็มเวลาแก่นักศึกษาและการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อสนับสนุนการได้งานเมื่อสำเร็จการศึกษาแก่นักศึกษา อาทิ การให้บริการข้อมูลข่าวสารกิจกรรมพิเศษนอกหลักสูตร แหล่งงานทั้งเต็มเวลาและนอกเวลาแก่นักศึกษา ที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษา

5. การจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อสนับสนุนการได้งานทำเมื่อสำเร็จการศึกษาแก่นักศึกษามหาวิทยาลัยได้เห็นความสำคัญของบัณฑิตที่จะออกไปทำงานให้กับสังคม จึงได้จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน โดยผ่านกิจกรรม/โครงการฝึกอบรมต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างและพัฒนาทักษะ ความรู้เตรียมความพร้อมก่อนสู่โลกอาชีพ

6. บริการนักศึกษาเกี่ยวกับการกู้ยืมเงินกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาในทุกขั้นตอน ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการกู้ยืมเงินผ่าน เว็บไซต์งานกองทุนเพื่อการศึกษา www.stdloan.mju.ac.th และ Facebook งานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ <https://www.facebook.com/StudentloanMaejo/> รับสมัครนักศึกษาและสัมภาษณ์นักศึกษาที่มีความประสงค์ขอกู้ยืมเงิน การเปิดบัญชีธนาคาร การจัดทำสัญญากู้ยืมเงิน การลงนามแบบลงทะเบียนเรียน แบบยืนยันจำนวนเงินค่าเล่าเรียน ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและค่าครองชีพ การเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมการศึกษา

6.5 The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.

หลักสูตรได้สำรวจการเกษียณอายุราชการของนักวิชาการศึกษานักวิทยาศาสตร์ พบว่าบุคลากรสายสนับสนุนไม่เกษียณอายุราชการภายใน 5 ปี ดังแสดงในตาราง 6.5.1

ตาราง 6.5.1 การเกษียณอายุราชการของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อสกุล	ความเชี่ยวชาญ	PLO ตามความเชี่ยวชาญ		ประสบการณ์ (ปี)	ปีที่เกษียณอายุราชการ
		หลักสูตร 2560	หลักสูตร 2565		
คุณเยาวลักษณ์ ลิลิต	บริหารและธุรการ	PLO 7	PLO 11	11	2591
คุณสุมิตร เชื้อมชัยตระกูล	วิศวกรรมอาหาร	PLO 1	PLO 4	23	2580
คุณจันทร์จิรา วันชนะ	โภชนาการ	PLO 5	PLO 2	24	2579
คุณนันทวัฒน์ ระหงษ์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	PLO 2	PLO 1	11	2589

อย่างไรก็ตามมหาวิทยาลัยได้กำหนดแผนอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุน โดยบริหารสัดส่วนของบุคลากรสายสนับสนุนต่ออาจารย์ให้น้อยที่สุด ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงเปิดรับบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อทดแทนผู้ลาออกเท่านั้น หากบุคลากรสายสนับสนุนเกษียณอายุราชการ มหาวิทยาลัยจะวิเคราะห์อัตรากำลังของส่วนงานก่อนจัดสรรตำแหน่งทดแทน ([เอกสารอ้างอิง 6.5.1 ขั้นตอนและกระบวนการในการเสนอขอรับการจัดสรรอัตรากำลังใหม่](#))

มหาวิทยาลัยได้กำหนดหลักเกณฑ์การจ้างบุคลากรสายสนับสนุนอย่างชัดเจน ([เอกสารอ้างอิง 6.5.2 หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขการจ้าง และการทดลองปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัย](#)) โดยกระบวนการคัดเลือกกำหนดให้มีการสอบแข่งขันเท่านั้น เพื่อให้สามารถคัดเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่ง ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้พิจารณาคุณสมบัติซึ่งกำหนดไว้ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งด้านคุณวุฒิหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ([เอกสารอ้างอิง 5.6.11 มาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย](#)) สำหรับหลักเกณฑ์การคัดเลือกประกอบด้วยภาคความรู้ความสามารถทั่วไป ภาคความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง และภาคความเหมาะสมกับตำแหน่ง

เมื่อผ่านการบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ([เอกสารอ้างอิง 6.5.3 การบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย](#)) บุคลากรต้องเข้าสู่วิชาการทดลองปฏิบัติงาน โดยองค์ประกอบ การประเมินการทดลองปฏิบัติงานประกอบด้วยสมรรถนะหลัก สมรรถนะประจำกลุ่มงาน และพฤติกรรม ในการปฏิบัติงาน ([เอกสารอ้างอิง 5.3.1 ร่างคู่มือสมรรถนะ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับใหม่](#)) นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้การประเมินสมรรถนะเป็นส่วนหนึ่งของหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือนและค่าจ้าง ([เอกสารอ้างอิง 5.3.2 หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย](#), [เอกสารอ้างอิง 6.5.4 มาตรฐานภาระงานขั้นต่ำของผู้ปฏิบัติงาน ในมหาวิทยาลัยประเภทสนับสนุน](#))

บุคลากรสายสนับสนุนต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อ 9 แห่งข้อบังคับ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2566 ([เอกสารอ้างอิง 6.5.5 การบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2566](#)) และมีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของ พนักงานมหาวิทยาลัย มีการจัดทำประกาศรับสมัครซึ่งได้กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร วัน เวลาและ สถานที่รับสมัคร เอกสารหลักฐานที่ต้องนำมายื่นในวันสมัคร วันประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการ สอบแข่งขัน การดำเนินการสอบแข่งขัน การประกาศผลการสอบแข่งขัน การจ้าง ผ่านเว็บไซต์ของ มหาวิทยาลัยและคณะ

นอกจากดำเนินการสรรหาบุคลากรโดยวิธีข้างต้นแล้ว มหาวิทยาลัยยังมีการสรรหาโดยใช้ระบบ คุณธรรมที่เน้นความสามารถและประสบการณ์ในการทำงาน เช่น โครงการบริหารคนดีคนเก่ง ซึ่งเปิด โอกาสให้ลูกจ้างชั่วคราวและพนักงานราชการที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีและ มีอายุงาน 7 ปีขึ้นไป สอบแข่งขันเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยเงินงบประมาณ ([เอกสารอ้างอิง 6.5.6 การสอบแข่งขันเพื่อบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน](#)) เป็นการสร้างขวัญ และกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานที่ยังไม่ได้รับการบรรจุ

มหาวิทยาลัยได้กำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนตามตำแหน่งและระดับตำแหน่งในร่าง คู่มือสมรรถนะ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับใหม่ ([เอกสารอ้างอิง 5.3.1 ร่างคู่มือสมรรถนะ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับใหม่](#)) โดยแบ่งเป็นสมรรถนะหลัก (Core competency) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (Functional competency) และสมรรถนะของผู้บริหาร (Managerial competency) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้ประกาศ รายละเอียดของการประเมินสมรรถนะให้บุคลากรรับทราบอย่างทั่วถึง โดยมีการประเมินข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาทุก 6 เดือน และประเมินพนักงานมหาวิทยาลัยและพนักงานส่วนงานทุก 12

เดือน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการเลื่อนเงินเดือนและค่าจ้าง นอกจากนี้มหาวิทยาลัยจะใช้ผลการประเมินสมรรถนะประกอบการจัดทำแผนบริหารทรัพยากรมนุษย์ต่อไป

สมรรถนะหลัก ประกอบด้วย ความสำนึกองค์กร ทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการสร้างเครือข่าย ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ประกอบด้วย จิตบริการ ความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์/การคิดเชิงระบบ/วงจรคุณภาพ ทักษะการจัดการองค์กร และการมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ

นอกจากนี้หลักสูตรได้กำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อส่งเสริมผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยแบ่งสมรรถนะด้านการปฏิบัติงานช่วยวิชาการสำหรับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. มีทักษะการปฏิบัติงานช่วยวิชาการ แต่ยังปฏิบัติได้ไม่ครบทุกด้าน
2. มีทักษะการปฏิบัติงานช่วยวิชาการที่รับผิดชอบ สามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
3. มีการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานช่วยวิชาการในหน้าที่ที่รับผิดชอบ นำมาใช้ในการปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้นได้ และมีการติดตามผลการปฏิบัติงาน
4. สอนถ่ายทอดความรู้ ทักษะการปฏิบัติงานช่วยวิชาการในหน้าที่ที่รับผิดชอบ ไปสู่ผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
5. สร้างและพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานช่วยวิชาการในหน้าที่ที่รับผิดชอบใหม่ ที่เป็นประโยชน์ในระดับหน่วยงานหรือมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้หลักสูตรได้แบ่งสมรรถนะด้านจิตบริการสำหรับเจ้าหน้าที่บริหารและธุรการออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้เป็นครั้งคราว
2. สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับดี
3. นำผลการประเมินมาปรับปรุงการให้บริการให้ดีขึ้น
4. ถ่ายทอดความรู้และเทคนิคการให้บริการ และเป็นแบบอย่างแก่ผู้อื่น
5. นำพาหน่วยงานไปสู่การเป็นตัวอย่างด้านบริการที่เป็นเลิศระดับมหาวิทยาลัย

หลักสูตรได้กำหนดเกณฑ์การเลื่อนขั้นเงินเดือนตามสมรรถนะของบุคลากร โดยเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการระดับปฏิบัติการต้องมีสมรรถนะด้านการปฏิบัติงานช่วยวิชาการตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป ในขณะที่เจ้าหน้าที่บริหารและธุรการระดับปฏิบัติงานต้องมีสมรรถนะด้านจิตบริการตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป

ซึ่งการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา พบว่า บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านมีสมรรถนะในระดับที่เหมาะสม ทำให้สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้หลักสูตรได้ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรปีละ 1 ครั้ง โดยประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในฐานะผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ได้ประเมินความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มงานสายวิชาการจากงานประจำ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ งานดูแลสถานที่และครุภัณฑ์ งานให้บริการทางวิชาการ งานวิจัย งานช่วยวิจัย งานช่วยสอน งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย และประเมินจากงานเชิงพัฒนา ได้แก่ งานขับเคลื่อนโครงการสำนักงานสีเขียว งานจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน/ผังการปฏิบัติงาน/ระเบียบข้อบังคับ งานพัฒนาดตนเองและแผนพัฒนาสมรรถนะ IDP งานประกันคุณภาพการศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรมที่คณะ/มหาวิทยาลัยจัด งานอื่นๆ ที่คณะได้มอบหมาย

สำหรับความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป หลักสูตรได้ประเมินจากงานประจำ ได้แก่ การจัดทำโครงการ งานประชุม งานสารบรรณ งานจัดทำหนังสือราชการทั่วไปและหนังสือโต้ตอบทางราชการที่เกี่ยวข้อง การประสานงานขออนุมัติจัดซื้อวัสดุ/ครุภัณฑ์ การประสานงานด้านงบประมาณ งานอำนวยการจัดการเรียนการสอน งานสหกิจศึกษา และประเมินจากงานเชิงพัฒนา เช่นเดียวกับบุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มงานสายวิชาการ ([เอกสารอ้างอิง 5.3.2 หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย](#), [เอกสารอ้างอิง 5.3.4 หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร](#))

ทั้งนี้หลักสูตรได้มอบหมายงานให้เหมาะสมกับความเชี่ยวชาญของบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ([เอกสารอ้างอิง 6.5.7 ความเชี่ยวชาญและภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ](#)) นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้พัฒนาระบบการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคลออนไลน์ (IDP Online) เพื่อรับทราบการวางแผนพัฒนาดตนเองของบุคลากรผ่านความเห็นชอบของผู้บังคับบัญชา โดยนำแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยไปสู่การปฏิบัติ ผ่านการจัดฝึกอบรมตาม Training Program เช่น

- โครงการสื่อสารนโยบายสภามหาวิทยาลัยและรับรู้ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย
- โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย
- โครงการเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของบุคลากร
- โครงการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่
- โครงการสร้างความเข้าใจสมรรถนะบุคลากร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568
- โครงการส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพอาจารย์และบุคลากรมหาวิทยาลัย ประจำปี 2567

- การรับผิดชอบในหน้าที่เพื่อสร้างจิตสำนึกสาธารณะ
- โครงการ “จรรยาบรรณวิชาชีพ : ความซื่อสัตย์และความโปร่งใสในการดำเนินงาน”
- โครงการพัฒนาบุคลากรตามสมรรถนะประเภทบุคลากร
- โครงการส่งเสริมการยื่นขอตำแหน่งที่สูงขึ้น
- โครงการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา ทักษะด้านภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรประเภทสนับสนุน
- โครงการส่งเสริมเทคโนโลยี นวัตกรรม การเป็นผู้ประกอบการ
- โครงการสัมมนาการชักจูงแนวทางการบริหารงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 และการจัดทำแผนงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 เป็นต้นไป
- โครงการทบทวนแผนบริหารทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 5 ปี และจัดทำแผนประจำปี 2569
- โครงการสัมมนาเครือข่ายการพัฒนาบุคลากร
- โครงการเตรียมความพร้อมการเข้าร่วม Holding Company (บริษัท มาโกร โฮลดิ้ง จำกัด)
- กิจกรรมฝึกอบรม การเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อม ตามเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว
- มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องสารเคมี (ESPREl)
- Standard Method for Fiber Analysis in Food and Feed
- โครงการเจาะลึกเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ

นอกจากนี้คณะได้สำรวจความต้องการในการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองผ่านคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ คณะกรรมการวิจัยและบริการวิชาการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากทุกสาขา เพื่อจัดฝึกอบรมตามความต้องการของบุคลากร เช่น

- การอบรมขั้นตอนและแนวทางการจัดทำ PMS ในระบบ ERP ของบุคลากรสายสนับสนุน
- โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการบริหารจากเครือข่าย กิจกรรมด้านบุคลากร
- กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ “เทคนิคการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในยุค Gen-Z”
- โครงการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
- กิจกรรมอบรม "ก๊าซเรือนกระจกและคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร"

หลังจากนั้นจึงแจ้งเวียนหัวข้อการอบรมของหน่วยงานภายนอกในระบบ e-manage โดยคณะทำหน้าที่บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมในระบบ erp หลังจากนั้นบุคลากรที่เข้าร่วมอบรมจะทำหน้าที่บันทึก

ข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดีได้ประเมินการพัฒนาตนเองตามแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและประเมินแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามตัวชี้วัด

หลักสูตรได้สำรวจความต้องการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน ภายในปีการศึกษา 2568 ผ่านแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและการวิเคราะห์ช่องว่างจากการประเมินสมรรถนะบุคลากร โดยพบว่าเจ้าหน้าที่ที่สะท้อนต้องการพัฒนาตนเองในหลักสูตรแกนและหลักสูตรรองในหลายหัวข้อ ([เอกสารอ้างอิง 6.5.8 แผนพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ](#)) โดยหัวข้อที่บุคลากรสายสนับสนุนต้องการพัฒนาตนเองมากที่สุด คือ การเตรียมความพร้อมการขึ้นสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น และทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยและคณะจัดฝึกอบรม ([เอกสารอ้างอิง 6.5.9 การฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ](#)) โดยคณะได้จัดสรรงบประมาณในการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองปีละ 6,000 บาทต่อคน สำหรับการอบรมสัมมนาในระดับชาติและนานาชาติ ดังนั้นบุคลากรสายสนับสนุนจึงสามารถพัฒนาตนเองตามความต้องการได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการวิจัยและการบริการวิชาการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ([เอกสารอ้างอิง 6.5.10 งานวิจัยและงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ](#))

สำหรับการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพอย่างเหมาะสม โดยคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ก.บ.ม.) ได้เห็นชอบหลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงินประจำตำแหน่งระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ ระดับเชี่ยวชาญ และระดับเชี่ยวชาญพิเศษ ของพนักงานมหาวิทยาลัยประเภทสนับสนุน ([เอกสารอ้างอิง 6.5.11 หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายเงินประจำตำแหน่งของพนักงานมหาวิทยาลัยประเภทสนับสนุน](#))

มหาวิทยาลัยได้มอบโล่และใบประกาศเกียรติคุณแก่บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีผลการปฏิบัติงานดีเด่น ด้านบริการดีเด่น ด้านบริหารดีเด่น ด้านวิชาชีพดีเด่น ด้านนวัตกรรมดีเด่น และพนักงานราชการผู้มีผลงานดีเด่น จากการพิจารณาของคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการดีเด่น ([เอกสารอ้างอิง 6.5.12 คณะกรรมการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการดีเด่น ประจำปี 2567](#)) โดยอาศัยคุณสมบัติเฉพาะ เช่น ผลงานเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับ ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย สังคม และประเทศชาติ ([เอกสารอ้างอิง 6.5.13 หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการดีเด่น](#), [เอกสารอ้างอิง 6.5.14 เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการดีเด่น ประจำปี 2567](#)) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้ยกย่องเชิดชูเกียรติบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีผลการปฏิบัติงานดีเด่น

บนเว็บไซต์ของกองบริหารทรัพยากรบุคคล (<https://personnel.mju.ac.th>) และเว็บไซต์ของสภาพนักงาน (<https://facsenate-general.mju.ac.th>)

บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการดีเด่นจะได้รับการจัดสรรวงเงินเลื่อนค่าจ้างเพิ่มเติมจากส่วนกลาง นอกจากนี้คณะได้ยกย่องเชิดชูเกียรติบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่ได้รับรางวัลในระดับชาติและนานาชาติบนเว็บไซต์และเพจ (<https://engineer.mju.ac.th>, <https://www.facebook.com/EngineerMJU>) ของคณะ พร้อมทั้งเลื่อนขั้นเงินเดือนตามระดับรางวัล และหลักสูตรได้ยกย่องเชิดชูเกียรติบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่ได้รับรางวัลในระดับชาติและนานาชาติในเพจสาขา (<https://www.facebook.com/foodsci.mju>)

หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการกำหนดสมรรถนะสำหรับการสรรหาและการบรรจุ รวมทั้งกระบวนการกำหนดวิธีประเมินผลบุคลากรสายสนับสนุน พบว่า มีความชัดเจนและสามารถให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างมีราบรื่นและมีประสิทธิภาพ (เอกสารอ้างอิง 5.1.5 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ครั้งที่ 2/2568)

6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.

นักศึกษาในหลักสูตรได้ทำการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ในด้านหลักๆ ดังนี้ 1. ด้านความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน 2. ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย 3. ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และโสตทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน) และ 4. ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง) ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับ Student Support Services ของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในปีการศึกษา 2566

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
Curriculum (หลักสูตร)		
1. Throughout my study at MJU, the workload per semester was appropriate for my learning (ตลอดการศึกษาที่ ม.แม่โจ้ นักศึกษาคิดว่าจำนวนวิชาและงานในแต่ละวิชาในแต่ละภาคการศึกษามีความเหมาะสม ระดับใด)		มาก
2. The courses are logically sequenced (รายวิชาแต่ละวิชาในหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน ระดับใด)		มาก
3. Compared to first year, do you think you have the necessary knowledge and skills that will be necessary for your future increases? (เมื่อเปรียบเทียบกับตอนที่นักศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 นักศึกษาคิดว่านักศึกษามีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตเพิ่มขึ้นหรือไม่ ระดับใด)		มาก
4. The professor explained all the class regulations and the course syllabus (MK3) (อาจารย์ได้มีการอธิบายแผนการสอน หรือ มคอ.3 และกฎระเบียบของรายวิชาให้นักศึกษาทราบ)		
Assessment (วิธีการวัดประเมินผล)		
1. All professors explained in detail the types of assessments used in class (อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรได้มีการอธิบายวิธีประเมินผล ที่ใช้ในแต่ละรายวิชาในห้องเรียน มากน้อยในระดับใด)		มาก
2. All professors explained in detail the rubrics used in class (อาจารย์ผู้สอนทุกท่านได้อธิบายเกณฑ์การให้คะแนนในห้องเรียน มากน้อยในระดับใด)		มาก
3. The professors provided prompt feedback on student assessment (อาจารย์ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำในงานที่ได้มอบหมายให้นักศึกษาทำ มากน้อยในระดับใด)		มาก
4. The appeal process is accessible and transparent (กระบวนการอุทธรณ์ในการขออุทธรณ์รายวิชาสามารถทำได้อย่างสะดวกและมีความโปร่งใส)		
5. All professors informed me the grades of every assignment before the semester ends (อาจารย์ทุกคนได้มีการแจ้งคะแนนในงานทุกชิ้นที่ให้ทำก่อนที่จะสิ้นสุดภาคการศึกษา)		

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
6. What are the most common types of assessment used in the programme? (การวัดผลแบบไหนที่อาจารย์ในหลักสูตรมักนำมาใช้ในการวัดประเมินผลการศึกษา) ** สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
ประเมินแบบอิงเกณฑ์ (การเปรียบเทียบความสามารถของนักศึกษาแต่ละคนกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้)		
ประเมินแบบอิงกลุ่ม (การเปรียบเทียบคะแนนนักศึกษาจากแบบทดสอบชุดเดียวกัน เพื่อจัดลำดับลำดับในกลุ่ม)		
การสังเกตพฤติกรรม (การรวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ ของนักศึกษาโดยการสังเกตแล้วนำมาประเมินผล)		
การส่งงาน (การส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์)		
Teaching and learning (การเรียนรู้การสอน)		
1. The professor explained in detail the types of teaching and learning used in class (อาจารย์ได้มีการอธิบายรายละเอียดในวิธีเรียนการสอนที่จะใช้ในชั้นเรียน)		
2. What are the most common types of teaching and learning used in the programme? (การเรียนรู้การสอนแบบไหนที่อาจารย์ในหลักสูตรมักนำมาใช้ในชั้นเรียน) **สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
การบรรยาย		
การฝึกปฏิบัติจริง (การแก้ไขปัญหา เปรียบเทียบระดมสมอง ร่วมกันวิจารณ์ แล้วนำไปปฏิบัติ)		
การใช้กรณีศึกษา (ศึกษาเรื่องที่สมมติขึ้นจากความเป็นจริง ตอบคำถามและหาเหตุผลเพื่อนำมาอภิปราย)		
Project Base (การใช้โครงงานเป็นฐานในการจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้แก่ผู้เรียนเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริงอย่างมีระบบ)		
Program activities (กิจกรรมหลักสูตร)		
1. The activities and workshops are related to your major? (กิจกรรมและการอบรมที่จัดมีความเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเอกของท่านมากระดับใด)		ปานกลาง
2. The activities and workshops can help you get a job? (กิจกรรมและการอบรมที่จัดช่วยให้ท่านได้งานทำ มากน้อยในระดับใด)		ปานกลาง

(https://sth.mju.ac.th/_ReportStudentOfFinalDetail.aspx)

ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวข้องกับ AUN-QA Criterion 6- Student Support Services: Requirement 6.3 (ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Student Workload) และ 6.4 (ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Co-curricular

activities) ของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในปีการศึกษา 2566 พบว่า ตลอดการศึกษาที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นักศึกษาคิดว่า จำนวนวิชาและงานในแต่ละวิชาในแต่ละภาคการศึกษามีความเหมาะสมระดับมาก และเมื่อเปรียบเทียบกับตอนที่นักศึกษายู่ชั้นปีที่ 1 นักศึกษาคิดว่ามีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตเพิ่มขึ้น นอกจากนี้อาจารย์ได้มีการอธิบายแผนการสอน หรือ มคอ.3 และกฎระเบียบของรายวิชาให้นักศึกษาทราบ ซึ่งได้คะแนนที่ระดับร้อยละ 100 นอกจากนี้ นักศึกษามีความพึงพอใจในกิจกรรมและการอบรมที่จัด ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเอก และมีความพึงพอใจในกิจกรรมและการอบรมที่จัดขึ้นซึ่งช่วยให้นักศึกษาได้งานทำในระดับปานกลาง คือความพึงพอใจของนักศึกษาในกิจกรรมและการอบรมทั้งที่เกี่ยวข้องกับวิชาเอก และที่ช่วยในการได้งานทำมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 3.10 ± 0.99 และ 3.30 ± 0.95 ตามลำดับ

การแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงการให้บริการ และการติดต่อ

เพื่อให้การให้บริการแก่นักศึกษามีความทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ หลักสูตรได้กำหนดแนวทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการ การติดต่อ และภาระหน้าที่ของบุคลากรสายวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยเผยแพร่ข้อมูลผ่านหลายช่องทาง ได้แก่ เว็บไซต์ หลักสูตร เฟซบุ๊กแฟนเพจ กลุ่มไลน์ประจำรุ่น และ MS Teams ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มการสื่อสารอย่างเป็นทางการ เพื่อให้ นักศึกษาทราบและสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการประสานงาน การนัดหมายขอรับคำปรึกษา การให้บริการด้านเอกสารวิชาการ การขอรับการสนับสนุนกิจกรรมพัฒนานักศึกษา ตลอดจนการติดต่อขอรับคำแนะนำและการแก้ไขปัญหาด้านการเรียนได้อย่างสะดวก หลักสูตรได้มอบหมายบุคลากรสายวิชาการและเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตรในแต่ละภารกิจอย่างชัดเจน พร้อมกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ เพื่อให้การให้บริการมีความรวดเร็ว ครอบคลุม และตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น

การสนับสนุนการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ได้แก่ นายสุมิตร เชื้อมตะกุล นางจันทร์จิรา วันชนะ และนางนันทน์ธณัท ระหงส์ โดยมีหน้าที่ให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ประสานการใช้งาน ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ และให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงงานและงานวิจัยของนักศึกษา ในขณะที่ การให้บริการด้านบริหารและธุรการ มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ได้แก่ คุณเยาวลักษณ์ ลิลิต โดยดูแลการดำเนินการด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของนักศึกษา เช่น การส่งเอกสารโครงการสหกิจศึกษา การเบิกจ่ายเงินสนับสนุนโครงการปัญหาพิเศษ และงานธุรการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตร

การมอบหมายภาระหน้าที่ที่ชัดเจนดังกล่าว ช่วยส่งเสริมให้การให้บริการแก่นักศึกษามีความต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการได้อย่างทันทั่วถึง อีกทั้งสอดคล้องกับนโยบายของหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาอย่างรอบด้าน ทั้งในด้านวิชาการ ทักษะวิชาชีพ และการเติบโตทางบุคลิกภาพ

การประเมินผลการให้บริการของบุคลากรสายสนับสนุน

หลักสูตรได้ดำเนินการประเมินผลการให้บริการของบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านการศึกษาและการพัฒนานักศึกษา โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาเป็นเครื่องมือหลัก เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสะท้อนความคิดเห็นได้อย่างอิสระ เนื้อหาของแบบสอบถามครอบคลุมหลายประเด็น ได้แก่ คุณภาพของการให้บริการ ความรวดเร็วในการตอบสนอง ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ ตลอดจนความเป็นมิตรและความเอาใจใส่ของบุคลากร นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นที่ต้องการให้มีการพัฒนา โดยเฉพาะในด้านที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากผลการสอบถาม พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อคุณภาพของการให้บริการและการตอบสนองที่รวดเร็ว โดยส่วนใหญ่ได้รับความช่วยเหลืออย่างเต็มที่จากบุคลากร ทั้งในด้านคำแนะนำทางวิชาการและการสนับสนุนกิจกรรมนักศึกษา อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อเสนอแนะบางประการที่ควรนำมาพิจารณาปรับปรุง เช่น แม้การติดต่อผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น Line หรือ Facebook จะสะดวกและเป็นที่ยอมรับ แต่บางครั้งพบว่า การตอบกลับยังล่าช้า โดยเฉพาะในกรณีที่นักศึกษาต้องการคำแนะนำหรือข้อมูลเร่งด่วน จึงควรกำหนดระยะเวลาการตอบกลับที่ชัดเจน หรือเพิ่มช่องทางการติดต่อที่ตอบสนองได้รวดเร็วขึ้น ในด้านการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ นักศึกษาบางรายพบว่าเครื่องมือบางชนิดมีความซับซ้อน และขาดคำแนะนำที่ชัดเจน โดยเฉพาะในช่วงเริ่มต้นใช้งานหรือเมื่อเกิดปัญหา ดังนั้น การจัดเตรียมคู่มือที่เข้าใจง่าย หรือการจัดอบรมเบื้องต้นจะช่วยให้ นักศึกษาใช้งานเครื่องมือได้อย่างมั่นใจและถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ผลการประเมินดังกล่าวจะถูกนำไปวิเคราะห์และจัดทำเป็นรายงานสรุป เพื่อนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงการดำเนินงาน การพัฒนาทักษะของบุคลากร และการยกระดับคุณภาพการให้บริการในปีการศึกษาถัดไป เพื่อให้ นักศึกษาได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการและกิจกรรมนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนานักศึกษาของหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2567 นี้ ทางหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้เปรียบเทียบการรับเข้านักศึกษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับ AUN-QA Criterion 6- Student Support Services: Requirement 6.1 (ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Student intake policy, admission criteria,

และ admission procedures) กับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการรับสมัครนักศึกษาจำนวน 4 รอบ ดังนี้

- รอบที่ 1 รอบ Portfolio (ใช้แฟ้มสะสมผลงาน)
- รอบที่ 2 รอบ Quota (รอบโควตา)
- รอบที่ 3 รอบ Admission (รอบแอดมิชชั่น)
- รอบที่ 4 รอบ Direct Admission (รอบรับตรงอิสระ)

โดยกำหนดคุณสมบัติผู้สมัคร ดังนี้

- รับผู้สมัครที่จบจาก รร. หลักสูตรแกนกลาง
- รับผู้สมัครที่จบจาก รร. หลักสูตรนานาชาติ
- รับผู้สมัครที่จบจาก รร. หลักสูตรอาชีวะ
- รับผู้สมัครที่จบจาก รร. หลักสูตรตามอัธยาศัย (กศน.)
- รับผู้สมัครที่จบหลักสูตร GED

จากการเปิดรับผู้สมัครที่จบจากหลักสูตรที่หลากหลายทำให้ผู้สมัครเรียนจำนวนมาก ซึ่งสามารถเพิ่มโอกาสในการคัดเลือกนักศึกษามากขึ้น และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช./ปวส. ไม่ต่ำกว่า 2.75 จึงทำให้หลักสูตรสามารถคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณภาพสูงและมีจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามทางหลักสูตรฯ มีการประชุมผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณากำหนดนโยบายการรับนักศึกษา สรุปได้ว่าหลักสูตรฯ ยังต้องการผู้สมัครที่มีคุณภาพมาตรฐานในระดับที่ดี เข้ามาเรียนในหลักสูตร เพื่อสำเร็จการศึกษาไปทำงานในอุตสาหกรรมอาหารซึ่งต้องการบุคลากรต้องทำงานเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้คน ดังนั้นจึงกำหนดรับผู้สมัครทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาไทย ต้องมีพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และควรจะเป็นผู้เรียนที่มีผลการเรียนดีในระดับหนึ่ง ทางหลักสูตรฯ จึงมีแนวคิดที่จะปรับปรุงการรับสมัครนักศึกษา ดังนี้

- ผู้สมัครกำลังศึกษาหรือสำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (สายสามัญ)
- ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) 5 ภาคเรียน ไม่ต่ำกว่า 2.75
- หน่วยกิตกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ไม่ต่ำกว่า 22.00 หน่วยกิต
- หน่วยกิตกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ไม่ต่ำกว่า 12.00 หน่วยกิต

รวมถึงปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น เน้นการเรียนและการวิจัยทั้งงานวิจัยเชิงลึกและงานวิจัยเชิงลึกจากโจทย์ที่ได้รับจากอุตสาหกรรมอาหารจริง ซึ่งจะทำให้การ benchmarking อยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ขึ้น

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
6.1. The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.				✓			
6.2. Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.				✓			
6.3. An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.				✓			
6.4. Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.				✓			
6.5. The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.				✓			
6.6. Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.				✓			
Overall opinion				✓			

AUN-QA Criterion 7: Facilities and Infrastructure

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2566
หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Areas for Improvement	การดำเนินงาน	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
Criteria 7.1 หลักสูตรพิจารณาสำรวจความพร้อมในการใช้งานเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับด้านการเรียน การสอน เช่น คอมพิวเตอร์	ดำเนินการประเมินความพร้อมใช้ของเครื่องมือต่างๆ	
Criteria 7.2 ไม่มีข้อเสนอแนะ	-	-
Criteria 7.3 ไม่มีข้อเสนอแนะ	-	-
Criteria 7.4 ไม่มีข้อเสนอแนะ	-	-
Criteria 7.5 หลักสูตรพิจารณาตรวจเช็คความพร้อมใช้งานของระบบไวไฟ และ อินเทอร์เน็ตเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสมในพื้นที่ สวนรวม และ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ณ จุดอบสัญญาณ ทั้งในพื้นที่อาคารของหลักสูตร	ตรวจเช็คความพร้อมของสัญญาณ รวมถึงเพิ่มช่องข้อมูลในการรับ-ส่งสัญญาณภายในตึก	ในตึกมีความเสถียรของสัญญาณมากขึ้น
Criteria 7.6 ไม่มีข้อเสนอแนะ	-	-
Criteria 7.7 ไม่มีข้อเสนอแนะ	-	-
Criteria 7.8 หลักสูตรพึงประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่ดูแลด้านอาคารสถานที่ ห้องปฏิบัติการ	ดำเนินการประเมินเพื่อตอบสนองหลักสูตร	

ห้องสมุด ห้องเรียน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ตอบสนองต่อความต้องการและการให้บริการแก่นักศึกษา นักวิจัย คณาจารย์ รวมถึงบุคลากรสายวิชาการและบุคลากรสายสนับสนุน		
Criteria 7.9 หลักสูตรพึงนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษามาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพและการให้บริการอาคารสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ดำเนินการประเมิน	

7.1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มอบหมายให้กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม กองเทคโนโลยีดิจิทัล และสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ดูแลด้านทรัพยากรทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการดำเนินการหลักสูตรรวมถึงเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ให้เพียงพอ รายละเอียดดังนี้ <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=Njl1NTcx&method=inline> ซึ่งครอบคลุมถึงอาคารสถานที่ที่ใช้ในการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติ ห้องเรียน วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการเรียนการสอนและการปฏิบัติ ห้องเรียนส่วนกลาง การให้บริการห้องบริการอินเทอร์เน็ต ห้อง Co-Working Space และสนับสนุนสื่อการเรียนการสอน online นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยยังได้ทำระบบประเมินความพึงพอใจและสภาพการใช้ห้องเรียน ดังนี้ <https://erp.mju.ac.th/buildingAUNQAreport.aspx>

ในส่วนของหลักสูตรมีห้องบรรยายสำหรับหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และ หมวดวิชาเลือกเสรี โดยหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเลือกเสรี ทำการเรียนการสอนที่อาคารเรียนรวมของมหาวิทยาลัย ส่วนหมวดวิชาเฉพาะ ทำการเรียนการสอนที่อาคารพณสมิตานนท์ โรงงานนาร่อง และอาคารคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ดังตารางที่ 7.1.1

ห้องบรรยายทุกห้องที่ใช้ในการเรียนการสอนของหลักสูตร มีอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ครบครัน ได้แก่ โต๊ะและเก้าอี้ของอาจารย์ผู้สอน เก้าอี้ของนักศึกษา ไวท์บอร์ด มาร์คเกอร์ คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ วิชวลไลเซอร์ เครื่องขยายเสียง ไมโครโฟน จอฉายภาพ โดยห้องบรรยายทุกห้องมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและพัดลม

ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนของหลักสูตร มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา รวมถึงมีโปรแกรมที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นยังมี อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ครบครัน ได้แก่ โต๊ะและเก้าอี้ของอาจารย์ผู้สอน เก้าอี้ของนักศึกษา ไวท์บอร์ด มาร์คเกอร์ คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ วิชวลไลเซอร์ เครื่องขยายเสียง ไมโครโฟน จอฉายภาพ

การดูแลรักษาห้องและอุปกรณ์ภายในห้อง ในส่วนของอาคารพนมสมิตานนท์ และ โรงงานนำร่อง มีงานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษาของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรเป็นผู้ดูแล โดยมี การตรวจเช็คอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ หากห้องบรรยายหรืออุปกรณ์ชำรุดหรือใช้งานไม่ได้ สามารถแจ้งผู้ดูแลเพื่อมาแก้ไขได้ทันที

ตารางที่ 7.1.1 การวิเคราะห์ความเพียงพอของห้องเรียนในปีการศึกษา 2567

อาคาร	ห้อง	ขนาดความจุ (คน)	ร้อยละการใช้งาน
พนมสมิตานนท์	EA201	80	50
	EA206	80	50
	EA601	20	0
	EA602	20	0
	EA603	60	0
	EA604	60	0
	EA611	100	20
โรงงานนำร่อง	PP-17	25	20
อาคารคณะวิศวกรรม และ อุตสาหกรรม เกษตร	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	30	10

หลักสูตรมีการให้นักศึกษากรอกแบบสอบถามการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนก่อนการ สัณนิษฐานเข้ารับเพื่อคุณภาพการศึกษาหลังปิดภาคการศึกษาทุกครั้ง ในหัวข้อ ความพึงพอใจต่อขนาดและ สภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น และ ความพึงพอใจต่อ

อุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย โดยนักศึกษาจะให้คะแนนความพึงพอใจ คะแนนเต็ม 5 ซึ่งหลักสูตรตั้งเกณฑ์ผ่านที่คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 จากผลการประเมินในปีการศึกษา 2567 ได้ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น 4.51 คะแนน และความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย 4.50 คะแนน ([เอกสารอ้างอิง Criterion 7](#)) ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.2. The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในส่วนของหลักสูตร ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการที่สามารถให้การสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งทางด้านวิชาการ วิจัย และบริการวิชาการ ดังตารางที่ 7.2.1

ตารางที่ 7.2.1 เครื่องมือและห้องปฏิบัติการที่พร้อมใช้งาน

ห้อง	คำอธิบาย	วิชา	เครื่องมือ	ความพร้อมใช้
EA204	ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	ทอ410	เครื่องวิเคราะห์แอลกอฮอล์	✓
			หม้อนิ่งความดันไฟฟ้าระบบอัตโนมัติ	✓
			เครื่องล้างเครื่องแก้วด้วยคลื่นเสียง	✓
			ตู้อบลมร้อน	✓
			ตู้อบ	✓
			เครื่องกลั่นสมุนไพร	✓
EA207	ห้องปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	ทอ441	เครื่องบดเนื้อ	✓
		ทอ445	เครื่องสไลด์เนื้อ	✓
		ทอ460	เครื่องบรรจุไส้	✓
		ทอ461	เครื่องสับเนื้อ	✓
		ทอ462	เครื่องวัดค่าความสูงของไข่ขาว	✓
			เตาอบรมควัน	✓
			เครื่องสับผสม	✓
			เครื่องอัดไส้กรอก	✓
EA209	ห้องปฏิบัติการแปรรูปผักและผลไม้	ทอ201	ตู้อบ (Hot Air Oven)	✓
		ทอ442	เครื่องปอกผัก	✓

ห้อง	คำอธิบาย	วิชา	เครื่องมือ	ความพร้อมใช้
EA303	ห้องปฏิบัติการ สำหรับปริญญาโท 1	ทอ496 วอ 498	ตู้สำหรับแช่เชื้อจุลินทรีย์	✓
			เครื่องเย้าแบบควบคุมอุณหภูมิ	✓
			ตู้อบลมร้อน	✓
			ชุดวิเคราะห์แยกโปรตีน	✓
EA304	ห้องปฏิบัติการ สำหรับปริญญาโท 1-1	ทอ496 วอ 498	เครื่องตรวจวัดสารชนิดวัดการกระเจิงแสง (ELSD)	✓
			เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในสภาพจริง (PCR)	✓
EA305	ห้องเครื่องมือกลาง	ทอ496 วอ 498	เครื่องวัดความชื้นของของเหลว	✓
			เครื่องหาความชื้น	✓
			เครื่องมือวัดความหนืดของของเหลว	✓
			เครื่องบดผสม	✓
			เครื่องวัดสีแบบตั้งโต๊ะ	✓
			เครื่องวัดค่ากิจกรรมของน้ำ	✓
			เครื่องอ่านค่าการดูดกลืนแสงบนไมโครเพลท	✓
			เครื่องโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (HPLC)	✓
			เครื่องสเปกโตรฟลูออโรมิเตอร์ (Spectrofluorophotometer)	✓
			เครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัสของสาร (Texture Analyzer)	
			เครื่องปั่นเหวี่ยงสารละลาย เพื่อตกตะกอน (Centrifuge)	
EA306	ห้องปฏิบัติการ ประกันคุณภาพ ทางอาหาร	ทอ496 วอ 498	เครื่องวัดความหนาของวัตถุ	✓
			วิสโคมิเตอร์	✓
			เครื่องมือวัดความหนืดของของเหลว	✓
			เครื่องวัดลักษณะเนื้อสัมผัส	✓
			เครื่องส่องตะเข็บกระป๋อง	✓
			เครื่องตรวจสอบการเคลือบผิวกระป๋อง	✓
			เครื่องตรวจสอบการเคลือบฝากระป๋อง	✓
			เครื่องวัดความนุ่มของเนื้อ	✓
			เครื่องวัดความหนืดแบบบอสวิก	✓
EA307	ห้องปฏิบัติการ สำหรับปริญญาโท 2-1	ทอ496 วอ 498	เครื่องลดขนาดอนุภาค (Ball Mill)	✓

ห้อง	คำอธิบาย	วิชา	เครื่องมือ	ความพร้อมใช้
EA308	ห้องปฏิบัติการ สำหรับปริญญาโท 2	ทอ330	ตู้อบสุญญากาศ	✓
			ตู้อบลมร้อน	✓
			ตู้ดูดควันพิษ	✓
			เตาเผาอุณหภูมิสูง	✓
			ปั๊มสุญญากาศแบบ Hybrid	✓
EA404	ห้องปฏิบัติการ สำหรับปริญญาตรี	ทอ496 วอ 498	อุปกรณ์พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ	✓
EA406	ห้องปฏิบัติการ ัญญาพีช	ทอ496 วอ 498	เครื่องกลั่นสุญญากาศ	✓
			เครื่องบด	✓
			เครื่องเขย่าแบบมอเตอร์ไฟฟ้า	✓
			ปั๊มสุญญากาศสำหรับ Rotary Evaporator	✓
			เครื่องวัดความหนืดของอาหารจำพวกแป้ง	✗
			เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณเส้นใยอาหาร	✓
			ชุดวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใย	✓
EA407	ห้องปฏิบัติการจุล ชีววิทยาทางอาหาร	ทอ210 ทอ440	เครื่องนับโคโลนี	✓
			ตู้อบเชื้อ	✓
			เครื่องวัดดูดกลืนแสง	✓
			หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ	✓
			เครื่องปั่นเหวี่ยงสารละลายแบบตั้งโต๊ะ (Centrifuge)	✓
			เครื่องหมุนเหวี่ยง	✓
			เครื่องบดอาหาร (Stomacher)	✓
EA409	ห้องปฏิบัติการเคมี วิเคราะห์	ทอ320	เครื่องวัดดัชนีการหักเหของสารละลาย	✓
		ทอ321	เตาเผาอุณหภูมิสูง	✓
		ทอ440	เครื่องกลั่นน้ำ	✓
			เครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์	✓
			ชุดไฮโดรไลซิสอาหารด้วยกรด	✓
			เครื่องหมุนเหวี่ยง gerber	✓
			ชุดวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีน/ไนโตรเจน	✓
			ชุดวิเคราะห์หาปริมาณไขมันแบบอัตโนมัติ (Auto Fat Extraction system)	✓
			เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (UV/Visible Spectrophotometer)	✓

ห้อง	คำอธิบาย	วิชา	เครื่องมือ	ความพร้อมใช้
โรงงาน น้ำร้อน	โรงงานน้ำร้อน	ทอ201	Boiler	✓
		ทอ440	Steam retort	✓
		ทอ444	Water retort	✓
			Cooker	✓
			Blancher	✓
			Exhauster	✓
			Tube pasteurizer	✓
			Vacuum evaporator	✓
			Mixer	✓
			Spray dryer	✓
			Air dryer	✓
			Microwave dryer	x
			Freeze dryer	✓
			Air blast freezer	x
			Scraped surface freezer	✓
			Electric oven	✓
			Flame oven	✓
			Dough conditioner	✓
			ชุดเครื่องสกัดสารระบบไมโครเวฟ (Microwave Green	✓
			Extraction of Natural Products)	
			เครื่องทดสอบอายุการเก็บรักษาสลิตภัณฑ์	✓
			เครื่องอัดเม็ดยา	✓
			เครื่องทำแกรนูลแบบฟลูอิดไดซ์เบด (Fluidized Bed	✓
			Granulator)	
			เครื่องระเหยเข้มข้นชนิดฟิล์มบาง (Falling Film	✓
			Evaporator)	
E208	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์		เครื่องคอมพิวเตอร์	✓

จากการประเมินความพร้อมใช้ พบว่ามีเครื่องมือ 3 ชิ้นที่ไม่พร้อมใช้งาน ได้แก่ เครื่องวัดความหนืดของอาหารจำพวกแป้ง Microwave dryer และ Air blast freezer หลักสูตรได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเครื่องมือที่มีความจำเป็นต้องหามาทดแทน คือ Air blast freezer ดังนั้น หลักสูตรจึงได้ทำการขอครุภัณฑ์ทดแทน

ของเดิมในปีงบประมาณ 2568 พร้อมกับครุภัณฑ์เพิ่มประสิทธิภาพเพื่อวัตถุประสงค์หลักคือ 1. ตรงกับ S-curve เรื่องอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) และ 2. เพื่อจัดการเรียนการสอนและสนับสนุนรายวิชาในหลักสูตร ดังตารางที่ 7.2.2

ตารางที่ 7.2.2 รายการครุภัณฑ์ทดแทนและครุภัณฑ์เพิ่มประสิทธิภาพในปีงบประมาณ 2568

ประเภท	รายการ
ครุภัณฑ์ทดแทนของเดิม	■ ตู้แช่แข็งแบบลมเย็น (Air Blast Freezer)
ครุภัณฑ์เพิ่มประสิทธิภาพ	■ ตู้เก็บสารเคมีระบบดูดซับไอระเหยสารเคมีแบบไร้ท่อ (Special Filtration Fume Cupboard) ■ ชุดครุภัณฑ์สำหรับทดสอบการย่อย (In vitro Digestion) ■ เครื่องขึ้นรูปผลิตภัณฑ์อาหาร 3 มิติ (Food 3D Printing) ■ เครื่องเพิ่มความเข้มข้นและความบริสุทธิ์ของสารละลายโปรตีน (Concentration and Purification) ■ ตู้ดูดควัน-ตู้ดูดไอสารเคมี (Laboratory Chemical Fume Hood)

หลักสูตรมีการบริหารจัดการด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ โดยให้ทุกห้องปฏิบัติการมีนักวิทยาศาสตร์รับผิดชอบควบคุมดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากเครื่องมือไม่สามารถใช้งานได้ ต้องแจ้งอาจารย์ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการทันที หากนักศึกษามีความประสงค์จะใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ ต้องยื่นคำขออนุญาตใช้เครื่องกับนักวิทยาศาสตร์ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการนั้นๆ โดยนักวิทยาศาสตร์ต้องชี้แจงให้นักศึกษา ก่อนการใช้งานให้สามารถใช้งานเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

หลักสูตรมีการให้นักศึกษาออกแบบสอบถามการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนก่อนการลือคอินเข้าระบบเพื่อดูผลการศึกษาหลังปิดภาคการศึกษาทุกครั้ง ในหัวข้อ ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และสัดส่วนอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน) โดยนักศึกษาจะให้คะแนนความพึงพอใจ คะแนนเต็ม 5 ซึ่งหลักสูตรตั้งเกณฑ์ผ่านที่คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 จากผลการประเมิน

ในปีการศึกษา 2567 ได้คะแนนความพึงพอใจ 4.50 คะแนน ([เอกสารอ้างอิง Criterion 7](#)) ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3. A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มอบหมายให้สำนักหอสมุดจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัลเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รายละเอียดดังนี้ <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=Njl1NTY5&method=inline> ซึ่งสำนักหอสมุดได้กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อการดำเนินงานของสำนักหอสมุด จำนวน 2 ยุทธศาสตร์ เพื่อขับเคลื่อนสู่การเป็น Digital Library ได้แก่ ยุทธศาสตร์สำนักหอสมุดมิติที่ 6.1 ด้านทรัพยากรสารสนเทศ (Smart Service) และ ยุทธศาสตร์สำนักหอสมุดมิติที่ 6.2 ด้านการบริการสารสนเทศ (Smart Service, Smart Place) โดยมุ่งเน้นการจัดหาและผลิตทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเป็น Digital Library และพัฒนาและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริการเพื่อก้าวสู่ Digital Services พร้อมทั้งได้ทำการประเมินผลการดำเนินงาน

ในส่วนของหลักสูตรให้บริการทางด้านห้องสมุดของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งยกริการหนังสือ ตำรา วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นแหล่งการเรียนรู้ สื่อออนไลน์ ฯลฯ โดยสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เหล่านี้จะได้รับการดูแลและรับผิดชอบจากบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ห้องสมุดได้จัดทำระบบฐานข้อมูลแสดงจำนวนทรัพยากรห้องสมุดแบ่งตามหลักสูตร <https://libraryservices.mju.ac.th/qareport.php> ซึ่งทางหลักสูตรมีการเสนอหนังสือและวารสารที่ผ่านการคัดสรรและกลั่นกรองแล้วว่าสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรต่อสำนักหอสมุดเป็นประจำทุกปี จากกิจกรรมที่ทางสำนักหอสมุดจัดขึ้น และจากการสัมภาษณ์นักศึกษาพบว่าห้องสมุดดิจิทัลใช้งานง่าย สะดวก และมีข้อมูลเพียงพอและพร้อมใช้เพื่อการเรียนการสอนของหลักสูตร สามารถค้นคว้าข้อมูลได้จากทั้งในเขตมหาวิทยาลัยและนอกเขตมหาวิทยาลัยโดยใช้ระบบ VPN

หลักสูตรมีการให้นักศึกษาออกแบบสอบถามการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนก่อนการล็อกอินเข้าระบบเพื่อดูผลการศึกษาหลังปิดภาคการศึกษาทุกครั้ง ในหัวข้อ ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง) โดยนักศึกษาจะให้คะแนนความพึงพอใจ คะแนนเต็ม 5 ซึ่ง

หลักสูตรตั้งเกณฑ์ผ่านที่คะแนนมากกว่า 4 จากผลการประเมินในปีการศึกษา 2567 ได้คะแนนความพึงพอใจ 4.50 คะแนน ([เอกสารอ้างอิง Criterion 7](#)) ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.4. The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มอบหมายให้กองเทคโนโลยีดิจิทัลและสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการดูแลให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากรและนักศึกษา รายละเอียดดังนี้ <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=Njl1NTY4&method=inline> ซึ่งมหาวิทยาลัยมีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลมหาวิทยาลัยจ้ะ ระยะ 5 ปี พ.ศ.2565-2569 ประกอบด้วย 22 กลยุทธ์ ได้แก่ การพัฒนาระบบในกระบวนการต้นน้ำ (INPUT) 5 กลยุทธ์ การพัฒนาระบบในกระบวนการกลางน้ำ (Process) 4 กลยุทธ์ การพัฒนาระบบในกระบวนการปลายน้ำ (Output) 10 กลยุทธ์ และการพัฒนาระบบในส่วน Outcome 3 กลยุทธ์ โดยได้มีการพัฒนาด้านนวัตกรรมและบริการดิจิทัล การพัฒนาด้านระบบฐานข้อมูลกลางและระบบการตัดสินใจ และการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้ยังได้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการทำงานในปีถัดไปด้วย

ในส่วนของหลักสูตรมีการประเมินความพร้อมใช้และครอบคลุมข้อมูลต่างๆ ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา พบว่ามหาวิทยาลัยมีการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาจารย์ บุคลากร และส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา มีความพร้อมใช้และครอบคลุมการใช้งานข้อมูลต่างๆ อย่างครบถ้วน การใช้งานด้านต่างๆ ในปีการศึกษา 2567 สามารถใช้ได้ดีและไม่มีอุปสรรค

7.5. The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มอบหมายให้กองเทคโนโลยีดิจิทัลจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ในมหาวิทยาลัย โดยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียน การสอน การวิจัย การบริการ และการบริหารงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ รายละเอียดดังนี้ <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=Njl1NTY3&method=inline> ซึ่งครอบคลุมถึงระบบอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายไร้สาย การให้บริการเครื่องแม่ข่าย บริการด้าน MJU Mobile Apps และการขับเคลื่อนโครงการศูนย์บริการดิจิทัลและนวัตกรรม

ในส่วนของหลักสูตรได้มีการประเมินความพร้อมใช้ พบว่ามหาวิทยาลัยมีโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ในมหาวิทยาลัยอย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม ในบริเวณที่มีการใช้ระบบเครือข่ายเป็นจำนวนมาก เช่น ห้องเรียน EA201 อาคารพนมสมิตานนท์ ที่ใช้ Microsoft Teams เพื่อการเรียนการสอนที่มีจำนวนนักศึกษา 50 คนขึ้นไป การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายมีติดขัดบางครั้งและการดาวน์โหลดข้อมูลช้า ทางหลักสูตรจึงได้แจ้งประเด็นดังกล่าวให้ทางกองเทคโนโลยีดิจิทัลทราบ และได้รับการชี้แจงกลับมาว่าบริเวณดังกล่าวทางกองเทคโนโลยีดิจิทัลได้เตรียมการให้มีช่องข้อมูลที่สามารถใช้พร้อมกันได้จำนวน 200 ช่อง อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติพบว่าการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายยังคงมีการดาวน์โหลดข้อมูลช้าอยู่ หลักสูตรจึงได้แจ้งให้ทางคณะ ทราบ และทางคณะ ได้เข้ามาช่วยเหลือโดยส่งช่างเทคนิคมาตรวจสอบและหาทางแก้ไขในเรื่องดังกล่าว โดยภายในอาคารพนมสมิตานนท์จะมีจุดกระจายสัญญาณที่ทำให้สามารถรับสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้หลายสัญญาณ เช่น MJU_WLAN, MJU_IOT, eduroam, MJU_WLAN_WebPortal, Engineer EA401, Engineer EA401_5GHz, Engineer06, MJU_WLAN by True, AIS SMART Login, @TRUEIFI, @TrueMove H และ AIS SUPER wifi เป็นต้น

7.6. The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มอบหมายให้ 3 หน่วยงาน ได้แก่ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม กองพัฒนานักศึกษา และสถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ กำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ รายละเอียดดังนี้ <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=Njl1NTY2&method=inline> ซึ่งรวมถึงการดำเนินงานตามแนวทาง Green University และ Green Office การกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย การปรับปรุงสภาพแวดล้อม การให้บริการหอพัก การบริการด้านสุขภาพ การอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการ และการส่งเสริมสนับสนุนด้านการกีฬา ในส่วนของห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์มีการจัดทำประกาศเรื่อง นโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีการขอหนังสือรับรองการแจ้งมีไว้ในครอบครองตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ.2558 ประจำปี มีการขอใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้วัตถุกำกวมอันตราย มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีควบคุมดูแลการดำเนินงาน มีการสอบเทียบเครื่องมือวัดปริมาณรังสี และมีระบบรักษาความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ

มหาวิทยาลัยได้เข้าร่วมการประเมิน Green metric world ranking ในปี 2024 ได้อันดับ 10 มหาวิทยาลัยไทย และอันดับ 113 มหาวิทยาลัยโลก และมีการดำเนินงาน green office ซึ่งหัวข้อการ

ประเมินครอบคลุม หมวดที่ 1 การกำหนดนโยบาย การวางแผน การดำเนินงาน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หมวดที่ 2 การสื่อสารและสร้างจิตสำนึก หมวดที่ 3 การใช้ทรัพยากรและพลังงาน หมวดที่ 4 การจัดการของเสีย หมวดที่ 5 สภาพแวดล้อมและความปลอดภัย และหมวดที่ 6 การจัดซื้อและจัดจ้าง

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้เข้าร่วมการประเมิน Healthy University Rating System (HURS) ในปี 2024 ได้ระดับ 4 ดาว (A Healthy University aspires to create a learning environment and organizational culture that enhances the health, wellbeing and sustainability of its community, and enables people to achieve their full potential. Develop personal skills, create supportive environments, build healthy policy, strengthen community actions, develop health services.) และในปี 2567 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้เข้าร่วมการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยสร้างเสริมสุขภาพระดับชาติ ครั้งที่ 2 ของเครือข่าย Thai University Network-Health Promotion Network (TUN-HPN) "Building a Culture of Health Promotion:Fostering Mental Health Awareness and Support on Campus"

ในส่วนของหลักสูตร อาคารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ อาคารพนมสมิตานนท์ และโรงงานนาร่อง มีการติดตั้งประตูอัจฉริยะและกล้องวงจรปิด ณ จุดเข้า-ออก ของอาคาร ในตัวอาคารมีการติดตั้ง Fire hose reel cabinet ทุกชั้น โดยหลักสูตรมีการทดสอบการใช้งานได้เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ มีการแบ่งเป็น Section เพื่อให้จำนวนนักศึกษาต่อห้องมีความเหมาะสมและปลอดภัย มีพนักงานทำความสะอาดอาคารเป็นประจำทุกวัน ในส่วนของห้องปฏิบัติการ มีกฎให้นักศึกษาสวมเสื้อกาวน์เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมี มีการติดตั้งตู้ดูดอากาศเพื่อขจัดไอระเหยของสารเคมีออกจากห้องปฏิบัติการ และมีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องจะเป็นผู้ดูแลความเรียบร้อยและทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้บริเวณที่จอดรถของอาคารมีการจัดเตรียมพื้นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ซึ่งจากการสัมภาษณ์นักศึกษาพบว่าหลักสูตรมีการดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และ ความปลอดภัย รวมถึงการได้รับสิทธิ์หรือโอกาสในการเข้าถึงให้แก่ผู้ที่มีความจำเป็นพิเศษอย่างเพียงพอและเหมาะสม

7.7. The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มอบหมายให้ 3 หน่วยงาน ได้แก่ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม สำนักหอสมุด และกองพัฒนานักศึกษา จัดให้มีสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคม และจิตวิทยาที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี รายละเอียดดังนี้ <https://erp.mju.ac.th/>

[openFile.aspx?id=Njl1NTY1&method=inline](#) ซึ่งแบ่งหัวข้อเป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางสังคม และสภาพแวดล้อมทางจิตใจ

คณะฯ ได้มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อ “เทคนิคการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในยุค Gen-Z” ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการเข้าใจความต้องการของนักศึกษาในปัจจุบันอย่างลึกซึ้ง โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ รวมถึงยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่จะเป็นประโยชน์แก่อาจารย์ และบุคลากร เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องในการรับฟังปัญหา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้

ในส่วนของอาคารพจนมสมิตานนท์ที่หลักสูตรใช้ในการเรียนการสอน หลักสูตรได้จัดหาโต๊ะเก้าอี้ที่ชั้นล่างของอาคารเพิ่มเติม ติดตั้งตู้เตาปิ่น และได้สร้าง Study room เพื่อใช้เป็นแหล่งพบปะพูดคุยของนักศึกษา และในปี 2567 นี้ได้มีการปรับปรุงห้องน้ำในบริเวณชั้น 1 เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกสบายในการใช้งานให้กับนักศึกษา ซึ่งจากการสัมภาษณ์นักศึกษพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจที่หลักสูตรได้จัดให้มีสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคม และจิตวิทยาที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัยอย่างเพียงพอและเหมาะสม ส่วนในด้านของความปลอดภัยทางหลักสูตรได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดในทุกชั้น รวมไปถึงบริเวณที่เชื่อมต่อโรงงานนารองอีกด้วย

7.8. The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มอบหมายให้กองบริหารทรัพยากรบุคคลและฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กำหนดและประเมินความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนที่ทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้แน่ใจว่าเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนมีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รายละเอียดดังนี้ <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=Njl1NTY0&method=inline> ซึ่งมหาวิทยาลัยมีมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรประเภทสนับสนุน คู่มือสมรรถนะมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับปรับปรุง มิถุนายน 2554 และมีขั้นตอนการประเมินสมรรถนะ

ในส่วนของหลักสูตร ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดข้อตกลง TOR ของบุคลากรสายสนับสนุนให้มีสมรรถนะในการตอบสนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในต้นปีงบประมาณ และมีการประเมินตาม TOR เพื่อเลื่อนขึ้นเงินเดือนในปลายปีงบประมาณ โดยทางคณะมีการกำหนด หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและปฏิบัติงานในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร และหลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการตั้งแต่การสรรหา และได้มอบหมาย

งานตามความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ รวมถึงให้บุคลากรสายสนับสนุนได้เข้าร่วมอบรมต่างๆ ที่ทางหลักสูตรเห็นว่าสมควรและเหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

7.9. The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มอบหมายให้ 7 หน่วยงาน ได้แก่ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม กองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ สำนักหอสมุด สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ และ กองพัฒนานักศึกษา ทำการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด, ห้องปฏิบัติการ, เทคโนโลยีสารสนเทศ, และบริการผู้เรียน) ให้ดีขึ้น รายละเอียดดังนี้ <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=Njl1NTYz&method=inline> ซึ่งทำการประเมินในด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มาตรฐานความปลอดภัย ห้องสมุด และสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวก

ในส่วนของหลักสูตร นักศึกษาได้ประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนก่อนการล๊อคอินเข้าระบบ เพื่อดูผลการศึกษาหลังปิดภาคการศึกษาทุกครั้ง ดังตารางที่ 7.9.1 ซึ่งหลักสูตรตั้งเกณฑ์ผ่านที่คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 จากผลการประเมินในทุกรายวิชาของหลักสูตรในปีการศึกษา 2567 พบว่าได้คะแนนความพึงพอใจมากกว่า 4 ทุกรายวิชา ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 7.9.1 คะแนนประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

รายการคำถาม	ผลการประเมิน											
	1.0-1.8		2.2-2.6		3.0-3.4		3.8-4.2		5.0-4.6		ผลรวมทั้งหมด	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	Mean
ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	11.00	8	88.00	9	4.91
ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	11.00	8	88.00	9	4.87
ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และโสตทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	11.00	8	88.00	9	4.87
ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	11.00	8	88.00	9	4.91
ผลรวมทั้งหมด	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	11.11	32	88.89	36	4.89

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

	Facilities and Infrastructure	1	2	3	4	5	6	7
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.				✓			
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.				✓			
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.				✓			
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.				✓			
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.				✓			
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.				✓			
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.				✓			
7.8	The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.				✓			
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.				✓			
	Overall opinion				✓			

AUN-QA Criterion 8: Output and Outcomes

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2566
หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการ ศึกษา(เฉพาะประเด็นที่นำไปพั ฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน)	การพัฒนาปรับปรุง การดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
Criteria 8.1 ไม่มีข้อเสนอแนะ	–	–
Criteria 8.2 1. วิเคราะห์ข้อมูลอัตราการ ทำงานของบัณฑิต เพื่อนำไปใช้ ประโยชน์หรือการปรับปรุงพัฒนา 2. ทบทวนและพิจารณา เทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นเพื่อ นำไปสู่การพัฒนา	1. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล อัตราการทำงานของบัณฑิต เพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือการ ปรับปรุงพัฒนา 2. ดำเนินการทบทวนและ พิจารณาเทียบเคียงกับ หลักสูตรอนุมัติเพื่อนำไปสู่ การพัฒนา	
8.3 ทบทวนและพิจารณาศึกษา กลยุทธ์การดำเนินการของคู่เทียบ ที่ประสบความสำเร็จ แล้ว หลักสูตรนำมาปรับใช้ให้ผลการ ดำเนินงานดีขึ้น	– อาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมกันเขียนข้อเสนอ โครงการวิจัยในรูปแบบชุด โครงการ เพื่อเพิ่มโอกาสใน การรับทุนสนับสนุนการวิจัย และการตีพิมพ์ผลงานวิจัย – อาจารย์ประจำหลักสูตร สร้างเครือข่ายกับหน่วยงาน อื่นเพื่อดำเนินการวิจัยและ เผยแพร่ผลการวิจัย	– ผลงานทางวิชาการของ นักศึกษาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา มีจำนวนเพิ่มขึ้น

	- อาจารย์ประจำหลักสูตร สนับสนุนให้นักศึกษาเผยแพร่ ผลการวิจัยในวารสารหรือ งานประชุมวิชาการ	
Criteria 8.4 ทบทวนการวัดการบรรลุผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ของหลักสูตรทั้งจากบัณฑิต (หรือ เพิ่มเติมข้อมูลจากศิษย์เก่าและ ผู้ใช้งานบัณฑิตในกรณีที่มีข้อมูล) และจากหลักสูตรได้ทำการ ประเมิน นำข้อมูลดังกล่าวมา วิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการ ปรับปรุงผลการบรรลุผลสัมฤทธิ์การ เรียนรู้ระดับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	ดำเนินการทบทวนการวัด การบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) ของ หลักสูตรทั้งจากบัณฑิต (หรือ เพิ่มเติมข้อมูลจากศิษย์เก่า และผู้ใช้งานบัณฑิตในกรณีที่มี ข้อมูล) และจากหลักสูตรได้ ทำการประเมิน นำข้อมูล ดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อหา แนวทางการปรับปรุงผลการ บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	
Criteria 8.5 1. วิเคราะห์ผลการสำรวจความ คิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อ นำไปใช้ประโยชน์หรือการปรับปรุง พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น 2. ทบทวนและพิจารณา เปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่นๆ เพื่อ นำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรที่มี ประสิทธิภาพมากขึ้น	1.ดำเนินการวิเคราะห์ผลการ สำรวจความคิดเห็นจากผู้มี ส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำไปใช้ ประโยชน์หรือการปรับปรุง พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น 2.ดำเนินการทบทวนและ พิจารณาเปรียบเทียบกับ หลักสูตรอื่นๆ เพื่อนำไปสู่การ พัฒนาหลักสูตรที่มี ประสิทธิภาพมากขึ้น	

8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรได้กำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญ (Key Performance Indicators: KPIs) เพื่อติดตามผลสัมฤทธิ์ การศึกษาของนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วย อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 (Retention Rate) อัตราการ ลาออกระหว่างการศึกษา (Dropout Rate) และระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา (Average Time to Graduate) โดยมีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน และติดตามผลอย่างต่อเนื่องทุกปี รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูล ย้อนหลังเพื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา และกำหนดแนวทางการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. การกำหนดและติดตามตัวชี้วัด

หลักสูตรได้ดำเนินการเก็บข้อมูลการรับเข้า การคงอยู่ในแต่ละปี และการพ้นสภาพของนักศึกษา อย่างเป็นระบบย้อนหลัง 5 ปี (ปีการศึกษา 2563–2567) ซึ่งประกอบด้วยการคำนวณอัตราการคงอยู่และ อัตราการลาออกในแต่ละรุ่นอย่างชัดเจน ตัวเลขที่ได้สะท้อนถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การศึกษาในแต่ละช่วงปี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของหลักสูตร ย้อนหลัง 4 ปี

ปีรับเข้า	จำนวนรับเข้า (คน)	ระหว่างปีที่ 1		อัตราการคงอยู่ (%)
		พ้นสภาพ (คน)	คงเหลือ (คน)	
2567	93	12 (12.90%)	81	87.10
2566	95	5 (5.26%)	90	94.74
2565	106	13 (12.26%)	93	87.74
2564	63	5 (7.94%)	58	92.06
2563	63	8 (12.70%)	55	87.30

(<https://erp.mju.ac.th/AUNQA003.aspx?year=2566&num=5&lv=1&proYear=4&fac=3&pro=0302>)

จากข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี พบว่า อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีแนวโน้มอยู่ในเกณฑ์ดีในปี 2564–2566 โดยเฉพาะปี 2566 ที่มีอัตราการคงอยู่สูงถึง 94.74% อัตราการลาออก ในช่วงปี 2564–2566 ต่ำกว่า 10% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา อยู่ที่ 4 ปี ซึ่งเป็นไป

ตามระยะเวลาหลักสูตรที่วางไว้ อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2567 พบว่าอัตราการพ้นสภาพของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 เพิ่มขึ้นสูงถึง 12.90% ซึ่งมีสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว ได้แก่

ลาออกเอง - นักศึกษามีปัญหาส่วนตัว เช่น ปัญหาสุขภาพจิตหรือปัญหาครอบครัว หรืออาจมีความไม่พอใจในสาขาวิชาที่เลือกเรียน ซึ่งทำให้เกิดการตัดสินใจลาออกจากการศึกษา

ถอนสภาพ - นักศึกษาบางส่วนไม่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา หรือไม่ได้ดำเนินการลงทะเบียนตามระเบียบ ทำให้ต้องถูกถอนสภาพจากการเป็นนักศึกษา

ขาดการติดต่อ - มีนักศึกษาจำนวนหนึ่งที่ไม่เข้าเรียนหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ และไม่สามารถติดต่อได้ ทำให้ขาดการติดตามและสนับสนุนจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง (Risk Analysis)

จากข้อมูลข้างต้น หลักสูตรได้ดำเนินการ วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง (Risk Analysis) โดยประเมินปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา โดยการระบุปัจจัยเสี่ยงที่อาจนำไปสู่การพ้นสภาพหรือการลาออกของนักศึกษาเป็นขั้นตอนแรกในการวางแผนแก้ไขหรือป้องกันปัญหาดังกล่าว จากข้อมูลข้างต้น หลักสูตรได้ดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลต่อการพ้นสภาพของนักศึกษา โดยพบว่าสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว ได้แก่

1) การเลือกสาขาวิชาที่ไม่ตรงกับความสนใจ ซึ่งนักศึกษาบางคนเลือกเรียนในสาขาวิชาที่ไม่ตรงกับความถนัดหรือความสนใจของตนเอง ซึ่งอาจเกิดจากการขาดข้อมูลหรือคำแนะนำที่เหมาะสมในช่วงการเลือกสาขาเรียน การเรียนในสาขาวิชาที่ไม่ตรงกับความสนใจทำให้นักศึกษาขาดแรงจูงใจในการเรียน และมีแนวโน้มที่จะลาออกจากการศึกษาได้ในภายหลัง

ผลกระทบ: นักศึกษาที่ไม่สนใจในวิชาที่เรียนจะรู้สึกเบื่อหน่าย ขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ส่งผลให้ผลการเรียนต่ำและการพ้นสภาพสูงขึ้น

2) ปัญหาทางสุขภาพหรือปัญหาส่วนตัว: ปัญหาสุขภาพจิตหรือปัญหาครอบครัวเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจลาออกจากการศึกษา นักศึกษาที่ประสบปัญหาสุขภาพจิต เช่น เครียดหรือวิตกกังวลอาจจะรู้สึกไม่สามารถรับมือกับภาระการเรียนได้ หรือหากมีปัญหาครอบครัว เช่น ภาระทางการเงินหรือความไม่สงบในครอบครัว จะทำให้พวกเขาตัดสินใจลาออกจากการศึกษาเพื่อไปจัดการปัญหาดังกล่าว

3) ปัญหาการปรับตัวกับชีวิตมหาวิทยาลัย: นักศึกษาบางคนไม่สามารถปรับตัวเข้ากับวิถีชีวิตในมหาวิทยาลัยได้ โดยเฉพาะในปีแรกที่พวกเขาต้องรับมือกับความแตกต่างจากการเรียนในโรงเรียนมัธยม

นักศึกษาบางคนอาจจะไม่สามารถจัดการเวลาในการเรียน การใช้ชีวิต และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ ซึ่งส่งผลให้พวกเขารู้สึกไม่สบายใจหรือหมดกำลังใจในการเรียน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ หลักสูตรได้ทำการพิจารณาและจัดทำแผนแก้ไขเพื่อช่วยลดอัตราการพ้นสภาพและการลาออกของนักศึกษา โดยมีการวางระบบ Early Warning System (EWS) ซึ่งจะช่วยในการระบุและติดตามนักศึกษาที่มีแนวโน้มเสี่ยงสูงตั้งแต่นั้น โดยเฉพาะนักศึกษาที่มีปัญหาการเรียนหรือการปรับตัว นักศึกษาที่มีผลการเรียนไม่ดี หรือขาดการเข้าชั้นเรียนจะได้รับการติดตามจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับคำแนะนำที่เหมาะสม

3. การดำเนินการเพื่อแก้ไขและป้องกัน (Intervention and Prevention)

เพื่อแก้ไขปัญหาการพ้นสภาพและลดอัตราการลาออก หลักสูตรได้จัดทำแผนแก้ไขเร่งด่วน โดยใช้ระบบ Early Warning System (EWS) และการแนะแนวเชิงรุก (Proactive Advising) เพื่อช่วยเหลือนักศึกษาที่มีความเสี่ยงสูง ดังนี้

- 1) ระบบเฝ้าระวัง Early Warning System (EWS) โดยติดตามนักศึกษาที่มีความเสี่ยงสูง เช่น นักศึกษาที่ขาดเรียนเกิน 3 ครั้งหรือมีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ และแจ้งเตือนอาจารย์ที่ปรึกษาให้ติดตามและให้คำปรึกษานักศึกษาที่มีปัญหา
- 2) การติดตามเชิงรุก (Proactive Monitoring) โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะติดตามนักศึกษาที่มีความเสี่ยงอย่างใกล้ชิด เพื่อให้คำแนะนำและช่วยแก้ไขปัญหากที่เกิดขึ้น
- 3) การเสริมทักษะการเรียนและการบริหารเวลา ทำการจัดกิจกรรมเสริมทักษะสำหรับนักศึกษาที่มีความเสี่ยง เพื่อเสริมทักษะในการจัดการเวลาและการเรียนรู้
- 4) การแนะแนวเชิงรุก จัดให้มีการพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อย 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและแนวทางในการปรับตัวกับชีวิตการศึกษาของนักศึกษา

4. มาตรการช่วยเหลือเฉพาะราย (Case Management)

มาตรการช่วยเหลือเฉพาะราย เป็นการดำเนินการที่สำคัญในการช่วยเหลือนักศึกษาที่ประสบปัญหาทางการเงินหรือมีเหตุผลส่วนตัวที่ทำให้เกิดความยากลำบากในการเรียน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้การศึกษาเป็นไปอย่างราบรื่นและลดอัตราการพ้นสภาพหรือการลาออกจากการศึกษาในปีแรก โดยหลักสูตรได้จัดทำมาตรการช่วยเหลือเฉพาะรายดังนี้

- 1) การจัดหาทุนการศึกษา: สำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเงิน หลักสูตรจะทำการจัดหาทุนการศึกษาหรือแหล่งทุนอื่นๆ ที่สามารถช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของนักศึกษาได้ โดยมีการพิจารณา

คัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ เช่น ความจำเป็นทางการเงิน ผลการเรียนดีหรือมีความประพฤติดี เพื่อให้สามารถให้ทุนการศึกษาในการครอบคลุมค่าเล่าเรียนและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา **การพิจารณา:** นักศึกษาจะต้องยื่นเอกสารแสดงความจำเป็นทางการเงิน และผ่านกระบวนการคัดเลือกเพื่อได้รับทุนที่เหมาะสม

2) การให้คำปรึกษาเฉพาะราย (Individual Counseling): การให้คำปรึกษาทางด้านการศึกษาและชีวิตส่วนตัว โดยมีการจัดตั้งที่ปรึกษาหรือนักจิตวิทยาภายในมหาวิทยาลัยเพื่อช่วยนักศึกษาที่ประสบปัญหาส่วนตัว เช่น ปัญหาครอบครัว ปัญหาสุขภาพจิต หรือความเครียดจากการเรียน นักศึกษาสามารถพบปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาหรือเจ้าหน้าที่เพื่อหาหรือเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น และหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเป็นระบบ **การติดตามผล:** การให้คำปรึกษาจะมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่านักศึกษาได้รับการช่วยเหลือและสามารถปรับตัวได้ดีขึ้นในการเรียน

3) การปรับตารางเรียนและวิธีการเรียนการสอน: สำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียนรู้หรือไม่สามารถปรับตัวได้ในระบบการศึกษาปัจจุบัน หลักสูตรจะพิจารณาการปรับตารางเรียนหรือการจัดการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นมากขึ้น เช่น การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ การจัดชั่วโมงเรียนพิเศษ หรือการให้เวลาเพิ่มเติมในการทำงานที่นักศึกษายังไม่สามารถทำได้ทันเวลา

4) การสร้างเครือข่ายสนับสนุน: หลักสูตรจะส่งเสริมการสร้างเครือข่ายของนักศึกษาที่สามารถให้คำแนะนำและสนับสนุนซึ่งกันและกัน เช่น การจัดกลุ่มนักศึกษาที่มีความสนใจคล้ายกัน หรือการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับเจ้าหน้าที่หรืออาจารย์ เพื่อให้ นักศึกษารู้สึกได้รับการสนับสนุนในด้านต่างๆ และลดความรู้สึกโดดเดี่ยว

5) การประเมินผลและปรับปรุงแผนช่วยเหลือ: กระบวนการช่วยเหลือจะมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าได้ผลลัพธ์ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยจะมีการประเมินผลทุกๆ ไตรมาส เพื่อดูความคืบหน้าและปรับปรุงมาตรการตามสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น การติดตามและปรับแผนจะทำให้สามารถตอบสนองต่อปัญหาของนักศึกษาได้ทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ

การดำเนินการตามแผนเหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ลดอัตราการพ้นสภาพและการลาออกของนักศึกษาในปีที่ 1 โดยการให้การสนับสนุนที่เหมาะสมและตอบสนองต่อปัญหาของนักศึกษาในแต่ละด้าน นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายในการ สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสนับสนุนให้กับนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสสำเร็จการศึกษาย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ในส่วนของการ ปรับปรุงแผน หลักสูตร

จะทำการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง และปรับปรุงแผนการช่วยเหลือให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริง เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

8.2 Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

การติดตามและการประเมินผลการทำงานของบัณฑิต

การพัฒนาอัตราการมีงานทำของบัณฑิต การประกอบอาชีพส่วนตัว การเป็นผู้ประกอบการ และโอกาสในการศึกษาต่อเป็นหัวใจสำคัญในการประเมินคุณภาพของหลักสูตรในสถาบันการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าเป้าหมายการเรียนรู้ของหลักสูตรได้ผลลัพธ์ที่ตอบโจทย์ทั้งในด้านการทำงาน, การประกอบอาชีพส่วนตัว และการพัฒนาต่อเนื่องในระดับการศึกษาสูงขึ้น การติดตามและการประเมินผลเหล่านี้จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจน และมีการเปรียบเทียบกับมาตรฐานภายนอกเพื่อการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพในอนาคต จากข้อมูลที่ได้ทำการสำรวจเกี่ยวกับอัตราการทำงานของบัณฑิตในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559-2563) ดังตารางที่ 2 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. อัตราการทำงานของบัณฑิตในแต่ละปีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ซึ่งบ่งชี้ถึงความเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมของตลาดแรงงานที่เกิดขึ้นจากหลายปัจจัย เช่น สถานการณ์เศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมต่างๆ ปีการศึกษา 2563: อัตราการมีงานทำลดลงเหลือ 64% ซึ่งถือว่าต่ำที่สุดในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยในปีการศึกษานี้มีการลดลงของโอกาสในการหางาน เนื่องจากผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจและโรคระบาด COVID-19 ที่ทำให้ตลาดแรงงานเกิดความไม่แน่นอน นอกจากนี้นักศึกษาบางคนอาจเลือกที่จะพักผ่อนหลังจากสำเร็จการศึกษา หรือยังคงค้นหางานที่ตรงกับความสนใจและทักษะของตัวเอง ปีการศึกษา 2562, 2561, 2560 และ 2559: ในปีการศึกษที่ผ่านมา อัตราการทำงานของบัณฑิตมีความคงที่หรือสูงกว่าปีการศึกษา 2563 โดยในปี 2562 อัตราการทำงานสูงสุดที่ 81% และ 2561 ที่ 87% ซึ่งบ่งชี้ถึงโอกาสในการทำงานที่สูงขึ้นในช่วงเวลานั้น

2. รายได้เฉลี่ย แม้ว่าปีการศึกษา 2563 จะมีอัตราการมีงานทำต่ำที่สุด แต่บัณฑิตที่ได้รับการจ้างงานในปีนั้นกลับมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงที่สุดที่ 19,351.85 บาท ซึ่งสูงกว่าในปีการศึกษานอื่นๆ โดยในปีการศึกษา 2562 รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 15,005.56 บาท ซึ่งต่ำกว่าปีการศึกษา 2563 ทั้งนี้อาจสะท้อนถึงความต้องการในบางอุตสาหกรรมที่จ้างงานบัณฑิตในตำแหน่งที่มีคุณสมบัติสูงขึ้น และมีการจ่ายค่าตอบแทนสูง

3. ระยะเวลาในการหางาน จากข้อมูลการสำรวจพบว่าบัณฑิตในปีการศึกษา 2563 สามารถหางานได้ในระยะเวลาเฉลี่ยเพียง 2 เดือน ซึ่งสั้นที่สุดเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2562 และ 2561 ที่มีระยะเวลาหางานเฉลี่ยประมาณ 3-4 เดือน สาเหตุที่ทำให้ระยะเวลาหางานในปี 2563 สั้นที่สุดอาจเป็นผลจากการที่ตลาดงานเริ่มฟื้นตัวจากสถานการณ์วิกฤต COVID-19 หรือจากการที่บัณฑิตเลือกทำงานในตำแหน่งที่พวกเขาสามารถเริ่มต้นได้เร็วขึ้น

4. ประเภทองค์กรที่บัณฑิตทำงาน บัณฑิตส่วนใหญ่ในทุกปีการศึกษามักจะเลือกทำงานในองค์กรภาครัฐและเอกชน โดยในปีการศึกษา 2563 พบว่าองค์กรเอกชนยังคงเป็นแหล่งจ้างงานหลักสำหรับบัณฑิต ส่วนรัฐวิสาหกิจและงานส่วนตัวก็มีการจ้างงานบัณฑิตเพิ่มขึ้นในบางปี ในปีการศึกษา 2563 บัณฑิตที่ทำงานในองค์กรเอกชนและราชการมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 64) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการยอมรับจากตลาดแรงงานในภาคเอกชนและภาครัฐในการรับบัณฑิตจากหลักสูตรนี้ ในปีการศึกษาก่อนๆ พบว่าอัตราการจ้างงานในรัฐวิสาหกิจและงานส่วนตัวมีการเพิ่มขึ้นในบางปี (เช่นปี 2562) ซึ่งอาจจะสะท้อนถึงการเพิ่มขึ้นของโอกาสในการทำงานในองค์กรภาครัฐและธุรกิจส่วนตัวที่กำลังเติบโต

การวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการทำงานและรายได้เฉลี่ยนี้จะช่วยให้หลักสูตรสามารถพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยสามารถพิจารณาปรับปรุงในด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาทักษะที่ตรงกับความต้องการของตลาด, การส่งเสริมทักษะด้านผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา, หรือการเสริมสร้างเครือข่ายกับภาคธุรกิจเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้สัมผัสกับโลกการทำงานมากขึ้น จากการสำรวจอัตราการทำงานและข้อมูลอื่นๆ จะช่วยให้หลักสูตรสามารถปรับปรุงแผนการศึกษาในอนาคต เช่น การพัฒนาโปรแกรมการฝึกงาน การจัดกิจกรรมการศึกษานอกห้องเรียนที่เน้นทักษะการทำงาน หรือการให้คำแนะนำและแนวทางการประกอบอาชีพสำหรับบัณฑิต เพื่อเพิ่มโอกาสในการทำงานให้กับนักศึกษาในอนาคต

ตารางที่ 2 ผลสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่กลับมาได้รับปริญญาย้อนหลัง 5 ปี

ปี การศึกษา ที่รับเข้า	จำนวน ผู้สำเร็จ การศึกษา	จำนวน ผู้ตอบ แบบ สำรวจ	จำนวน บัณฑิต มีงาน ทำ	จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำ				องค์กร ระหว่าง ประเทศ (ใน ประเทศ)	รายได้ต่อ เดือน (บาท)	ระยะเวลา การได้ งานทำ (เดือน)	ตรงหรือ สัมพันธ์ กับที่ เรียน (คน)	มีงานทำ	
				องค์กรไทยในประเทศ								คน	ร้อยละ
				ราชการ	เอกชน	รัฐวิสาหกิจ	ส่วนตัว						
2563	46	42	27	1	18	0	6	2	19,351.85	2	11	27	64
2562	32	22	18	0	15	1	2	0	15,005.56	4	13	18	81
2561	54	33	29	0	22	0	4	3	19,096.55	3	19	29	87
2560	64	64	44	4	25	1	11	3	15,363.64	4	28	45	70
2559	50	47	42	5	25	0	10	2	13,771.43	3	22	42	89

(<https://erp.mju.ac.th/AUNQA001.aspx?year=2567&num=8&lv=1&fac=3&pro=0302>)

การวิเคราะห์และการใช้ข้อมูลในการพัฒนา

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจอัตราการจ้างงานของบัณฑิตและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการทำงาน เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา รวมถึงการจัดการการศึกษาภายในสถาบันเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยการใช้ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาปรับปรุงหลักสูตร การส่งเสริมทักษะเฉพาะทาง และการสร้างโอกาสในการพัฒนารูทกิจส่วนตัวหรือการเป็นผู้ประกอบการ

1) การปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการจ้างงานและรายได้ของบัณฑิตในแต่ละปี ช่วยให้สถาบันสามารถปรับหลักสูตรให้ตอบสนองกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยพิจารณาจากการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการ คือ จากข้อมูลที่แสดงว่าบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์ข้อมูล เทคโนโลยีชีวภาพ หรือการจัดการธุรกิจ มักจะได้รับโอกาสในการทำงานที่สูงขึ้น ดังนั้น ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้เน้นการฝึกทักษะที่จำเป็นในอุตสาหกรรมเหล่านี้ รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา กับบริษัทหรือหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกงานและเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในอนาคต

2) การส่งเสริมทักษะการประกอบอาชีพส่วนตัว

ข้อมูลจากการสำรวจอัตราการจ้างงานของบัณฑิตแสดงให้เห็นว่า บัณฑิตบางส่วนสามารถประกอบอาชีพส่วนตัวได้สำเร็จ โดยสามารถส่งเสริมให้บัณฑิตกลายเป็นผู้ประกอบการได้ผ่านการฝึกอบรมด้านการจัดการธุรกิจ โดยเพิ่มโปรแกรมการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสร้างแผนธุรกิจ การบริหารจัดการ การตลาด และการพัฒนาแบรนด์ เพื่อให้บัณฑิตสามารถเริ่มต้นธุรกิจส่วนตัวได้ และการจัดกิจกรรมที่สามารถให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการเริ่มต้นธุรกิจ เช่น การสัมมนาเกี่ยวกับการตั้งบริษัทใหม่หรือการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการระดมทุน

3) การติดตามและการประเมินผล

การติดตามและประเมินผลการทำงานของบัณฑิตจะช่วยให้สถาบันสามารถนำข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำระบบการติดตามอัตราการจ้างงานและความพึงพอใจของนายจ้าง ซึ่งจะช่วยให้สามารถประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรและทักษะที่บัณฑิตได้รับจากการศึกษา รวมถึงการเปรียบเทียบข้อมูลเหล่านี้กับมาตรฐานในระดับประเทศและนานาชาติ เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน

4) การพัฒนาโอกาสในการศึกษาต่อ

ข้อมูลการทำงานของบัณฑิตยังสามารถใช้ในการส่งเสริมโอกาสการศึกษาต่อ โดยการสนับสนุนบัณฑิตที่ต้องการพัฒนาความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมพร้อมในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นหรือในสาขาที่ตลาดแรงงานต้องการทักษะเฉพาะทาง เช่น การศึกษาต่อในระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก ซึ่งสามารถเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงานได้

ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานของบัณฑิตและการใช้ข้อมูลดังกล่าวในการพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมต่างๆ จะช่วยปรับปรุงความสามารถในการจ้างงานของบัณฑิต และเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพส่วนตัวหรือการเป็นผู้ประกอบการ ทั้งยังช่วยให้บัณฑิตสามารถพัฒนาความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับตลาดแรงงานและการศึกษาต่อในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่นๆ

เปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Food Science and Technology) ของมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานภายนอกและความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะในด้านการจ้างงาน รายได้เฉลี่ย และทักษะที่ได้รับจากการศึกษา ดังนี้

1) การเปรียบเทียบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

จุดเด่น: หลักสูตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้เน้นการฝึกอบรมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยเฉพาะการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่มีความปลอดภัยสูงและมีคุณค่าทางโภชนาการ เน้นการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างทฤษฎีวิทยาศาสตร์อาหารและเทคโนโลยีการผลิต รวมถึงการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิตอาหาร

การฝึกงาน: หลักสูตรมีความร่วมมือกับอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น บริษัทผลิตอาหาร เครื่องดื่ม และการวิจัยในองค์กรต่างๆ ทำให้นักศึกษามีโอกาสฝึกงานจริงในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสในการจ้างงานในอนาคต

อัตราการจ้างงาน: หลักสูตรมีอัตราการจ้างงานสูงในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ โดยบัณฑิตสามารถทำงานในหลายสาขา เช่น การควบคุมคุณภาพ การวิจัยและพัฒนา การผลิตอาหาร และการตลาด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยอื่นๆ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU): หลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีการเน้นที่การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอาหารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอาหาร โดยเฉพาะในการพัฒนาเทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์และนวัตกรรมอาหารใหม่ๆ บัณฑิตจากหลักสูตรนี้มีทักษะในการวิจัยและพัฒนาอาหารที่สามารถตอบโจทย์อุตสาหกรรมที่กำลังเติบโตในยุคปัจจุบัน

มหาวิทยาลัยมหิดล (MU): หลักสูตรของมหาวิทยาลัยมหิดลเน้นการฝึกอบรมด้านวิทยาศาสตร์การอาหารที่มีความลึกซึ้ง โดยมุ่งพัฒนาทักษะทางการวิจัยและการพัฒนาอาหารที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและนวัตกรรมต่างๆ ซึ่งทำให้บัณฑิตมีโอกาสดำเนินงานในอุตสาหกรรมอาหารที่มีเทคโนโลยีสูง เช่น บริษัทรักษาความปลอดภัยอาหารหรือบริษัทผลิตอาหารพรีเมียม

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU): หลักสูตรนี้เน้นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่มุ่งเน้นนวัตกรรมและความยั่งยืน โดยบัณฑิตจากหลักสูตรนี้สามารถทำงานในอุตสาหกรรมอาหารที่เน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ดีต่อสุขภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2) การเปรียบเทียบอัตราการจ้างงาน

มหาวิทยาลัยแม่โจ้: หลักสูตรมีอัตราการจ้างงานสูงในอุตสาหกรรมอาหาร โดยเฉพาะในบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ นักศึกษาที่จบจากหลักสูตรนี้มีโอกาสทำงานในหลายสาขาที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ การผลิตอาหาร การวิจัย และการตลาด

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: การฝึกงานร่วมกับอุตสาหกรรมชั้นนำทำให้บัณฑิตจากหลักสูตรนี้มีโอกาสได้รับการจ้างงานในบริษัทชั้นนำและมีอัตราการจ้างงานที่สูง

มหาวิทยาลัยมหิดล: อัตราการจ้างงานของบัณฑิตสูง เนื่องจากการพัฒนาทักษะเฉพาะทางด้านวิจัยและนวัตกรรมอาหาร ทำให้สามารถเข้าทำงานในบริษัทวิจัยระดับโลกและองค์กรด้านอาหารที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: อัตราการจ้างงานของบัณฑิตจากหลักสูตรนี้ก็สูง เนื่องจากการมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเหมาะสมกับแนวโน้มการตลาดอาหารที่ยั่งยืน

3) การเปรียบเทียบรายได้เฉลี่ย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้: รายได้เฉลี่ยของบัณฑิตจากหลักสูตรนี้อยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร การวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอาหาร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: บัณฑิตจากหลักสูตรนี้สามารถมีรายได้เฉลี่ยที่สูง โดยเฉพาะในบริษัทที่ทำงานด้านวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร

มหาวิทยาลัยมหิดล: รายได้เฉลี่ยของบัณฑิตจากหลักสูตรนี้สูงมาก เนื่องจากทักษะเฉพาะทางและความสามารถในการพัฒนาอาหารที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: บัณฑิตจากหลักสูตรนี้มักจะมีรายได้สูงในอุตสาหกรรมที่เน้นนวัตกรรมและความยั่งยืนในอาหาร

4) การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อให้สามารถแข่งขันกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ได้และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต ดำเนินการการปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรและเน้นทักษะใหม่ ๆ มุ่งเน้นการพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งปัจจุบัน แนวโน้มในอุตสาหกรรมอาหารมุ่งเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสุขภาพ เช่น อาหารที่ปราศจากสารเคมี หรือมีคุณค่าทางโภชนาการสูง หลักสูตรควรเพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ เช่น อาหารที่ปราศจากกลูเตน หรืออาหารที่มีคุณสมบัติทางโภชนาการสูง เช่น โปรไบโอติกส์หรือโพลีฟีนอล การเพิ่มการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตอาหารขั้นสูง เช่น การใช้หุ่นยนต์หรือการปฏิวัติด้วยเทคโนโลยี IoT ในกระบวนการผลิตอาหาร รวมทั้งการใช้การผลิตอาหารด้วยไมโครเวฟและเทคโนโลยีการอบแห้งที่ทันสมัย การเพิ่มวิชาด้านการตลาดอาหาร สอนเกี่ยวกับการวิเคราะห์ตลาดอาหารใหม่ ๆ เช่น การสร้างแบรนด์และการตลาดดิจิทัล ซึ่งจะช่วยให้บัณฑิตมีทักษะในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และสร้างตลาดใหม่ การเพิ่มวิชาเกี่ยวกับผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) โดยการสอนทักษะในการเริ่มต้นธุรกิจอาหาร ซึ่งรวมถึงการวางแผนธุรกิจ การจัดการทรัพยากร และการเข้าใจในข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร

ดังนั้น การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จะมุ่งเน้นในด้านการพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ เทคโนโลยีขั้นสูงในกระบวนการผลิตอาหาร และทักษะทางธุรกิจและการตลาด เพื่อเตรียมพร้อมให้นักศึกษามีความพร้อมในการทำงานในอุตสาหกรรมอาหารที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและท้าทายในยุคปัจจุบัน

8.3 Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

มหาวิทยาลัยได้สนับสนุนทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดินผ่านสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการ การเกษตร และหลักสูตรได้ติดตามงานวิจัยตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ผ่านการเรียนการสอน รายวิชาโครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยสนับสนุนทุนวิจัยสำหรับนักศึกษาคณะ ละ 1,000 บาท ทำให้นักศึกษาเผยแพร่ผลงานทางวิชาการร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ดังนี้

- ณัฐพงษ์ มุ่งเมือง, จุฬาลักษณ์ จันทร์หอม, ภาณุพงศ์ น้อยผล, จุฑาวุฒิ อุชุปัจ, กิตติมา ลี ละพวงศ์วัฒนา และ ชีระพล เสนพันธ์. (2568). การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของ คุณกัศิโตเจนิคในระหว่างการเก็บรักษา, รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการโครงการ ประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 14. น. 1080 – 1082. มหาวิทยาลัยพะเยา.
- Arkanit, K., Senphan, T., Issapap, N., Mungmueang, N., Sriket, P., Benjakul, S., & Sriket, C. (2025). Physicochemical properties and bioavailability of bio-calcium products from tilapia bone: A comparative study with synthetic hydroxyapatite. *Journal of Agriculture and Food Research*, 19, 101708.
- Hongkheaw, R., Wongsingkhom, R., Thongpoeng, S., & Arkanit, K. (2024). Effects of maltodextrin and air inlet temperature on the properties of spray-dried Chrysanthemum juice powder. In *The 26th Food Innovation Asia Conference 2024: Food Innovation: Trends, Impacts and Solutions for a Sustainable Future*, BITEC, Bangkok, Thailand. 13–14 June 2024, 335–347.
- Malika, T., Inpun, N., & Tandee, K. (2024). Sugar-free mango gummy. In *The 30th Tri-U International Joint Seminar and Symposium*. Jiangsu University, China. 10 – 15 November 2024.
- Mungmuang, N., Boonpan, C., Warin, T., Leelapongwattana, K., Panyakom P., & Senphan, T. (2024). Comparative study of stabilizers on the quality characteristics of plant-based hamburger patties. In *The 16th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2024)*. pp. 223–229. Nha Trang, Vietnam. 14 – 17 July 2024.
- Nenjatee, K., Nansai, N., Thongplod, N., Arkanit, K., & Senphan, T. (2025). Bamboo mushroom infused fragrant tea olive beverage. In *The 11th Southeast Asian Agricultural*

and Food Engineering Student Chapter Annual Regional Convention 2025 (ARC2025). Maejo University, Thailand. 23 – 27 February 2025.

- Nenjatee, K., Tabua, K., & Thonggplod, N. (2024). Blossom cookie. In The 10th Southeast Asian Agricultural and Food Engineering Student Chapter Annual Regional Convention 2024 (ARC2024). University of Malaysia Perlis (UniMAP), Malaysia. 10 – 16 May 2024.
- Ngampeerapong C, Nakprasom K, Wangcharoen W, Rahong R, Changpradit T, Waseeanuruk T & Tangsuphoom N. (2024). Effect of extraction methods on fatty acid composition, and chemical and physical characteristics of oil from house crickets (*acheta domesticus*). The Journal of Food Technology Siam University, 19(2), 87–101.
- Nualnak, T., Phuouet, T., Khwanthai, N., Arkanit, K., & Senphan, T. (2025). Sustainable plant-based meat jerky product. In The 11th Southeast Asian Agricultural and Food Engineering Student Chapter Annual Regional Convention 2025 (ARC2025). Maejo University, Thailand. 23 – 27 February 2025.
- Senphan, T., Ketnawa K., Phimchaimuam, J., Wangcharoen, W., Daengprok, W. & Sriket, C. (2024). Enhancing protein and calcium content of Nam Phrik Nam Yoi with cricket powder. A study on drying methods and product development. In The 16th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2024). pp. 213–222. Nha Trang, Vietnam. 14 – 17 July 2024.
- Singho, K., Camta, A., & Wangcharoen, W. (2024). Preferences ranking of macadamia nuts and dates spreads. In The 30th Tri-U International Joint Seminar and Symposium. Jiangsu University, China. 10 – 15 November 2024.
- Tandee, K., Wanchana, J., Rahong, N., Choocherd, R., Chouypradit, W., Sumritsakun. C., Kittiwachana, S., & Mahatheeranon, S. (2024). Development of date fruit (*Phoenix dactylifera* L.) wine. Research on Modern science and Utilizing Technological Innovation Journal (RMUTI Journal), 17(3), 100–113.
- Thisa, K., Chanpui, A., Wanchana, J., & Tandee, K. (2024). Combination of cricket powder and soybean for natto production. In The 30th Tri-U International Joint Seminar and Symposium. Jiangsu University, China. 10 – 15 November 2024.
- Thongpoeng, S. & Arkanit, K. (2024). Improvement of Tamarind seed flour by pre-gelatinization treatment. In The 26th Food Innovation Asia Conference 2024: Food Innovation: Trends, Impacts and Solutions for a Sustainable Future, BITEC, Bangkok, Thailand. 13–14 June 2024, 322–334.

- Wangcharoen, W., Suasangei, N., Saeyang, S., Ngampeerapong, C. & Tangsuphoom, N. (2024). Sensory and chemical analysis of low fat date palm ice cream. In The 16th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2024). pp. 476–481. Nha Trang, Vietnam. 14–17 July 2024.
- Waseeanuruk, T., Changpradit T, & Ngampeerapong, C. (2024). Physicochemical characteristics of cricket oils obtained by different solvent extractions. In The 30th Tri-U International Joint Seminar and Symposium. Jiangsu University, China. 10 – 15 November 2024.

หลักสูตรได้ตรวจสอบประเภทและจำนวนผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประจำปี 2563 – 2567 ดังแสดงในตาราง 8.3.1 ซึ่งได้จากการสรุปข้อมูลในตารางที่ 1.1 รวมทั้งได้ประเมินผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างสม่ำเสมอ โดยจำนวนผลงานเฉลี่ย 2.8 ชิ้นต่อคน ทั้งนี้ผลงานส่วนใหญ่เป็นการเผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติและรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการในระดับนานาชาติ อย่างไรก็ตามผลงานดังกล่าวทำให้ ผศ.ดร.ชนันท์ภัทร์ ราษฎร์นิยม ผศ.ดร.กรรพกา อรรถนิตย์ ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี และ ผศ.ดร.ศรัญญา สุวรรณอังกูร บรรลุเป้าหมายและตัวชี้วัดของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ซึ่งต้องเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 รายการ

ตาราง 8.3.1 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ประจำปี 2563 – 2567

ปี	ระดับชาติ		ระดับนานาชาติ		รวม	จำนวนผลงานต่ออาจารย์
	งานประชุมวิชาการ	วารสาร	งานประชุมวิชาการ	วารสาร		
2563	1	–	4	2	7	1.4
2564	1	–	4	3	8	1.6
2565	1	4	3	1	9	1.8
2566	–	–	6	2	8	1.6
2567	–	2	5	10	17	2.8

หลักสูตรได้ตรวจสอบงานวิจัยของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประจำปีงบประมาณ 2563 – 2567 ([เอกสารอ้างอิง 8.3.1 งานวิจัยของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร](#)) พบว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย ทั้งจากหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย เฉลี่ยสูงกว่า 60,000 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานของสายวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้หลักสูตรได้จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการวิจัยและทักษะการนำเสนอผลงานของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ได้แก่ การนำเสนอโครงงานวิจัยก่อนวันเปิดภาคเรียนและการนำเสนอผลงานวิจัยหลังวันสอบปลายภาค ([เอกสารอ้างอิง 8.3.2 กำหนดการนำเสนอโครงงานวิจัย ประจำปีการศึกษา 2567](#)) ซึ่งหลักสูตรได้ประเมินว่าสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการทำงานอย่างเป็นระบบของนักศึกษาได้

หลักสูตรได้เปรียบเทียบผลงานทางวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตรกับอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวนผลงานเฉลี่ย 3.6 ชิ้นต่อคน ([เอกสารอ้างอิง 8.3.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่](#)) พบว่า จำนวนผลงานเฉลี่ยมีค่าน้อยกว่าประมาณร้อยละ 23 หลักสูตรจึงส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้นในปีถัดไป

หลักสูตรได้ติดตามและเปรียบเทียบงานวิจัยและกิจกรรมสร้างสรรค์ของบุคลากรสายวิชาการและผู้เรียน พบว่า มีจำนวนผลงานเฉลี่ยสูงกว่า 1 ชิ้นต่อคน แต่ยังต่ำกว่าจำนวนผลงานเฉลี่ยของสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เนื่องจากค่าตอบแทนการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในวารสารระดับนานาชาติ หลักสูตรจึงเสนอให้คณะและมหาวิทยาลัยเพิ่มค่าตอบแทนการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้ใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัยอื่น ([เอกสารอ้างอิง 5.1.5 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ครั้งที่ 2/2568](#))

8.4 Data are provided to show directly the achievement of the program outcomes, which are established and monitored. 8.3 Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ. 3 และ มคอ. 5) โดยกำหนดให้ผู้ประสานงานรายวิชาดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ. 5) ให้สอดคล้องกับ มคอ. 3 ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

(<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/tqfFileUpload/officer/tqf5FileList.aspx>)

ในแต่ละภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนต้องจัดทำ มคอ.3 ของแต่ละรายวิชาให้ CLOs สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตรและมีการนำข้อมูลป้อนกลับที่ได้จากการดำเนินการของหลักสูตรปีที่ผ่านมา เช่น ข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์นักศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตร มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ทั้งนี้ใน มคอ.3 อาจารย์ผู้สอนต้องการระบุข้อมูลทั่วไปของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก มคอ.5 (ของปีการศึกษาที่ผ่านมา) ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ CLOs และ PLOs ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอนและ CLOs สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ งานวิจัยที่นำมาบูรณาการ เกณฑ์การประเมินผล และเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (Rubric) ทั้งนี้ ระหว่างการจัดการเรียนการสอน แต่ละรายวิชาต้องมีการประเมินผลนักศึกษาอย่างต่อเนื่องผ่านวิธีการที่หลากหลาย เช่น งานที่ได้รับมอบหมาย การสอบย่อย การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การสอบกลางภาคและปลายภาค และมีการแจ้งคะแนนให้นักศึกษาได้รับทราบเป็นระยะเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละช่วงเวลา เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนทบทวน ประเมินกระบวนการเรียนการสอนและประสิทธิภาพโดยรวมของนักศึกษาเพื่อสรุปความสำเร็จของนักศึกษาจากผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา(CLOs) และระบุข้อเสนอแนะการปรับปรุงรายวิชาสำหรับปีการศึกษาถัดไปลงในรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา (มคอ.5) นอกจากนี้ นักศึกษายังมีส่วนร่วมในการประเมินกระบวนการเรียนการสอนและผู้สอนได้เช่นกันผ่านระบบประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัย โดยมีหัวข้อประเมินทั้งด้านการสอน การวัดผล และประเมินผล การประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน การประเมินผู้สอนด้านทั่วไป เช่น คุณธรรมจริยธรรม มนุษย์สัมพันธ์ อีกทั้งยังสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้ ซึ่งข้อมูลป้อนกลับเหล่านี้จะถูกรวบรวมไว้ในรายงาน มคอ.5 เช่นเดียวกัน หลังจากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ร่วมกันพิจารณาผลการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาได้มีการวิเคราะห์ความผิดปกติของการวัดผลประเมินการเรียนการสอน เช่น ในรายวิชาที่มี A หรือ F ที่ผิดปกติ โดยจะให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ชี้แจงในการประชุม และร่วมกันให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการวัดผลในการจัดการเรียนการสอนเพื่อใช้ในการปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป รวมทั้งการดูผลการเรียนของนักศึกษารายบุคคลที่มีปัญหาเกิดต่ำกว่าเกณฑ์หรือเสี่ยงรีไทร์ หากพบว่ามีการเรียนผิดปกติ อาจารย์ผู้สอนจัดทำหนังสือชี้แจงเหตุผล

การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรมีการดำเนินการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจได้ว่านักศึกษาได้บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

1) การกำหนดกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรได้กำหนดแผนการวัดผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน ผ่านการระบุในแผนการสอนและเอกสารหลักสูตร โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การสอบข้อเขียน รายงาน การนำเสนอผลงาน โครงการวิจัย และการประเมินจากการฝึกปฏิบัติงานจริง เพื่อให้สามารถประเมินการบรรลุ CLOs และเชื่อมโยงไปยังการประเมิน PLOs ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) การทบทวนข้อมูลการบรรลุ PLOs จากหลายแหล่งข้อมูล

ข้อมูลการวัดการบรรลุ PLOs ได้รับการเก็บรวบรวมทั้งจากนักศึกษาระดับบัณฑิต (Graduating Students' Exit Survey) และศิษย์เก่า รวมถึงข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต (Employer Survey) เพื่อนำมาใช้ทบทวนการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในบริบทการปฏิบัติงานจริง ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

3) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาหลักสูตร

ข้อมูลจากการประเมินการบรรลุ PLOs ได้นำมาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อระบุจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา ทั้งในเชิงการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร และการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีการสรุปผลวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นประจำทุกปี

4) การทบทวนวิธีการและเครื่องมือการวัดผล

หลักสูตรมีการทบทวนความเหมาะสมของวิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถือ (reliable) และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (verifiable) เช่น การปรับปรุงแบบสอบถาม การพัฒนารูปрик (rubrics) สำหรับการประเมินสมรรถนะต่าง ๆ และการอบรมอาจารย์ผู้สอนในการประเมินผลที่สอดคล้องกัน

5) การเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิต

หลักสูตรส่งเสริมการจัดเก็บข้อมูลระยะยาวจากศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประเมินผลการบรรลุ PLOs ในบริบทของการทำงานจริง รวมถึงความสามารถในการปรับตัว การเป็นผู้นำ และการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะนำมาวิเคราะห์เพื่อการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3 ระดับการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO Achievement)

รหัส PLO	ชื่อ PLO	วิธีการประเมินผล	เป้าหมายการบรรลุผล	ผลการประเมินจริง (%)	ระดับการบรรลุ
PLO1	มีความรู้พื้นฐานทางวิชาการ	ประเมินจากคะแนนสอบปลายภาค รายงานการนำเสนอผลงาน ฯลฯ ซึ่งแต่ละรายวิชามีการ Mapping กับ PLOs ชัดเจน	≥ 80%	75%	ต่ำกว่าเป้าหมาย
PLO2	ทักษะการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา	ประเมินทักษะการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาผ่านโครงงาน โดยมีกรรมการประเมิน 2-3 คน	≥ 75%	80%	ผ่าน
PLO3	ความสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	การนำเสนอผลงาน + แบบประเมินการสื่อสาร	≥ 80%	82%	ผ่าน
PLO4	ทักษะการทำงานเป็นทีม	การประเมินกิจกรรมกลุ่ม	≥ 80%	85%	ผ่าน
PLO5	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	การประเมินรายงาน+การใช้งานซอฟต์แวร์	≥ 80%	88%	ผ่าน
หมายเหตุ	- PLO1 ผลการเรียนรู้รายวิชา (Course Report) พร้อมเกณฑ์ผ่าน เช่น เกรด B+ ขึ้นไป -PLO2 ประเมินโครงงาน (Project Evaluation Form) มี Rubric เป็นเกณฑ์คะแนนชัดเจน -PLO3 Rubric และแบบประเมินสมรรถนะรายบุคคลและรายกลุ่ม				

ตารางที่ 4 จำนวนผลงานวิจัยเฉลี่ยต่ออาจารย์ (Research Output per Academic Staff)

ประเภทผลงาน	เป้าหมาย (ต่อปี/คน)	ผลลัพธ์เฉลี่ย (ปี 2567)
บทความวารสารระดับชาติ	1	1.2
บทความวารสารนานาชาติ (Scopus/ISI)	0.5	0.7
งานประชุมวิชาการ	1	1.5
ผลงานสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	0.2	0.3

หมายเหตุ ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลวิจัยของคณะ/มหาวิทยาลัย (Research Database) หรือ รายงานจากฝ่ายวิจัย

แนวทางการพัฒนา (Improvement Plan)

เพื่อยกระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนด หลักสูตรได้วางแผนการพัฒนาดังนี้

PLO1: มีความรู้พื้นฐานทางวิชาการ (ผลการประเมินจริง 70% ต่ำกว่าเป้าหมาย 80%)

แนวทางการเสริม:

- ทบทวนและปรับปรุงเนื้อหาในรายวิชาพื้นฐานให้สอดคล้องกับแนวข้อสอบ และข้อกำหนดของหลักสูตร
- เพิ่มการจัดกิจกรรมเสริม เช่น ทิวเข้มก่อนสอบ, คลินิกวิชาการ (Academic Clinic)
- พัฒนาข้อสอบปลายภาคให้มีรูปแบบหลากหลาย (เชิงวิเคราะห์มากขึ้น) พร้อม Feedback หลังสอบ
- ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำชุดข้อสอบตัวอย่าง และแนะแนวการเรียนรู้รายสัปดาห์

เป้าหมายในปีการศึกษาถัดไป: เพิ่มอัตราการนักศึกษาที่ได้เกรด B ขึ้นไปในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ PLO1 ให้มากกว่าหรือเท่ากับ 80%

การดำเนินการต่อ PLO2, PLO3, PLO4 และ PLO5 (ผลการประเมินผ่านเป้าหมาย)

แนวทางการคงไว้และพัฒนาเพิ่มเติม:

- จัด Workshop ทักษะการนำเสนอ (PLO3) และทำงานเป็นทีม (PLO4) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในรายงานและโครงงาน เช่น AI Tools (PLO5)
- ปรับปรุงเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลและอุตสาหกรรม

ระบบติดตามผลอย่างต่อเนื่อง (Monitoring System)

- ใช้ระบบประเมินราย PLO หลังจบแต่ละปีการศึกษา
- จัดประชุมสรุปผลและแนวทางพัฒนาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีตัวแทนนักศึกษาเข้าร่วม
- รวบรวมข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการสอน

พัฒนาทักษะอาจารย์ผู้สอน (Faculty Development)

- สนับสนุนให้อาจารย์เข้าอบรมหรือเข้าร่วมสัมมนาเกี่ยวกับเทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น Active Learning, Problem-based Learning (PBL), Project-based Learning, Flipped Classroom, และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน
- ให้อาจารย์สามารถออกแบบแผนการสอน และประเมินผลได้อย่างสอดคล้องกับ CLOs และ PLOs

- ส่งเสริมการใช้เครื่องมือการประเมินที่เหมาะสม เพื่อสะท้อนความก้าวหน้าของนักศึกษาอย่างแท้จริง

8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรมีการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้เรียน อาจารย์ คิษย์เก่า บุคลากร สายสนับสนุน และผู้ใช้บัณฑิต) โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นต่างๆ เพื่อวัดระดับความพึงพอใจและความคิดเห็น ทั้งนี้หลักสูตร ได้มีการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้ข้อมูลดังนี้

- ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร
- ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร
- ผลการประเมินการเรียนการสอนในภาพรวมของหลักสูตร

ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร

จากการสำรวจข้อมูลความพึงพอใจของของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ด้านต่างๆ เช่น ความพึงพอใจต่อหลักสูตร (Curriculum) วิธีการวัดประเมินผล (Assessment) การเรียนการสอน (Teaching and learning) และ กิจกรรมหลักสูตร (Programme activities) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับตอนที่นักศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 นักศึกษาคิดมีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตเพิ่มขึ้น, อาจารย์ได้มีการอธิบายแผนการสอน หรือ มคอ.3 และกฎระเบียบของรายวิชาให้นักศึกษาทราบทุกครั้งก่อนเริ่มการเรียนการสอน, อาจารย์มีการอธิบายรายละเอียดในวิธีเรียนการสอนที่จะใช้ในชั้นเรียน, มีกระบวนการอุทธรณ์ในการขอคะแนนรายวิชาสามารถทำได้อย่างสะดวกและมีความโปร่งใส, หลักสูตรจัดกิจกรรมและการอบรมที่มีความเกี่ยวข้องกับสาขาและกิจกรรมและการอบรมที่จัดขึ้นช่วยส่งเสริมการทำงานในอนาคต (https://sth.mju.ac.th/_ReportStudentOfFinalDetail.aspx) จากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับหัวข้อหลักสูตรจัดกิจกรรมและการอบรมที่มีความเกี่ยวข้องกับสาขาและกิจกรรม และการอบรมที่จัดขึ้นช่วยส่งเสริมการทำงานในอนาคตได้คะแนนระดับปานกลาง

ดังนั้นแนวทางแก้ไขปรับปรุงของทางหลักสูตร คือ เพิ่มเติมกิจกรรมและการเรียนการสอนให้นักศึกษา เช่น กิจกรรมส่งเสริมวิชาการ เน้นกิจกรรมและกรณีศึกษาเพื่อให้นักศึกษามีการคิด วิเคราะห์นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และมีการประสานงานร่วมกับคิษย์เก่าที่มีประสบการณ์ในการทำงานเพื่อกลับมาแนะนำหรืออบรมให้ความรู้ทั้งเชิงบรรยายและปฏิบัติให้แก่นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่

ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร

จากการสำรวจข้อมูลความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทั้งหมด 10 ข้อ ได้แก่ 1. ผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดมีความชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจ 2. ระดับของผลการเรียนรู้ที่ได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา 3. การจัดโปรแกรมการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษามีความเหมาะสมเพียงใด 4. หลักสูตรใช้วิธีการสอนแบบใดที่ท่านชอบและสนใจที่จะเรียนรู้ 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ควรดำเนินการก่อนสำเร็จการศึกษา 6. จุดเด่นหรืออัตลักษณ์ของหลักสูตร 7. ความรู้และทักษะที่ได้รับจากการเรียนในหลักสูตร มีความเพียงพอที่จะทำให้ท่านมีความสามารถในการทำงานได้ดี 8. ความรู้และทักษะใดที่หลักสูตรจำเป็นต้องมี เพื่อใช้ในการทำงาน 9. ความรู้และทักษะใดที่หลักสูตรควรต้องเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น และ 10. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการพัฒนาหลักสูตร พบว่า คะแนนทักษะด้านภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และการใช้สารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง และความสามารถอธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการจัดการ การตลาด และการเป็นผู้ประกอบการได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม ได้คะแนนระดับปานกลาง (https://sth.mju.ac.th/_ReportStudentOfEnd.aspx) ดังนั้นแนวทางแก้ไขปรับปรุงของทางหลักสูตร คือ เพิ่มเติมกิจกรรม การเรียนการสอน และการอบรมเกี่ยวกับทักษะด้านภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และการใช้สารสนเทศ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการจัดการ การตลาด และการเป็นผู้ประกอบการ



รูปที่ 1 แนวทางแก้ไขปรับปรุงของทางหลักสูตรเพื่อเพิ่มทักษะ

ข้อมูลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

จากการสำรวจข้อมูลของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่จบในปีการศึกษาต่างๆ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร พัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ เพื่อให้คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ. 2 จากการประเมินคุณภาพบัณฑิตซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น

ของผู้ใช้บัณฑิต (TQF) และความพึงพอใจ PLOS ของหลักสูตรผ่านระบบประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัย รวมถึงความคิดเห็นของผู้ประกอบการ หรือนายจ้างที่นักศึกษาเข้าไปปฏิบัติสหกิจศึกษาทั้งจากการสอบถามระหว่างกรณีสหกิจและการประเมินผลการปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษา อีกทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและช่วยกันพิจารณาแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรโดยการอาศัยการประชุมหลักสูตร

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อความรู้ความสามารถและคุณลักษณะของบัณฑิต(TQF) และ PLOs ของหลักสูตร ที่จบในปีการศึกษา 2566 พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.07 ซึ่งอยู่ในระดับมาก (<https://erp.mju.ac.th/satisfactionEmpGraduateRpt1.aspx?golD=77>) นอกจากนี้ผลการประเมินการปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาคการศึกษา 2/2566 สถานประกอบการส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า นักศึกษามีความรู้และทฤษฎีด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี มีความตั้งใจในการทำงาน มีน้ำใจ-อหยาศัยดี ำรงสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในการทำงานได้ดี มีความพยายามในการเรียนรู้งาน และพยายามในการปรับตัวให้สามารถปฏิบัติงานในตำแหน่งงาน หรือในส่วนงานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี สำหรับจุดที่ควรปรับปรุง คือ เพิ่มทักษะการเรียนรู้กฎหมาย และจากการประเมิน stakeholders ที่ติดต่อหลักสูตร ในปีการศึกษา 2566 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.07 ซึ่งใกล้เคียงกับปี 2565 ซึ่ง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.24 โดยหลักสูตรมีการนำผลการประเมินย้อนหลัง 4 ปีมาปรับปรุงเพื่อจัดการเรียนการสอนตามทักษะแต่ละด้าน ตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิต โดยค่าระดับความพึงพอใจใน 5 ด้าน โดยเฉพาะด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แสดงดังตารางที่ 5

ตาราง 5 ความพึงพอใจของ stakeholders ที่ติดต่อหลักสูตร

ข้อคำถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	Std.	แปลผล
การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ	25	50	25	0	0	4	0.71	มาก
1 มีทักษะด้านภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และการใช้สารสนเทศ เพื่อการสื่อสารและการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง	1 (25.00)	2 (50.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4	0.71	มาก

ข้อคำถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	Std.	แปลผล
2 สามารถอธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการแปรรูปอาหารได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม	1 (25.00)	2 (50.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4	0.71	มาก
3 สามารถอธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการจัดการ การตลาด และการเป็นผู้ประกอบการได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม	1 (25.00)	2 (50.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4	0.71	มาก
4 มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีภาวะผู้นำและปฏิบัติตามที่เหมาะสม มีทัศนคติที่ดี มีความรับผิดชอบและพร้อมที่จะเรียนรู้และทดลองทำสิ่งใหม่ๆ	2 (50.00)	1 (25.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.25	0.83	มากที่สุด
5 สามารถอธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารอินทรีย์ และการผลิตอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม	0 (0.00)	3 (75.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.75	0.43	มาก
6 มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม	1 (25.00)	2 (50.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4	0.71	มาก
7 สามารถอธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการวิเคราะห์คุณภาพ การควบคุมคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพ และความปลอดภัยอาหารได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม	1 (25.00)	2 (50.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4	0.71	มาก

การวิเคราะห์ผลการสำรวจเพื่อประเมินจุดแข็งและจุดอ่อนของหลักสูตร

ผลการสำรวจความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในหลักสูตรที่ได้รับการประเมินแสดงให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจที่สูงในหลายด้าน โดยเฉพาะในด้านที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และการใช้สารสนเทศเพื่อการสื่อสาร (ค่าเฉลี่ย 4) รวมถึงการประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาอื่น ๆ เช่น การแปรรูปอาหาร การจัดการการตลาด และการเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจในระดับ “มาก” (ค่าเฉลี่ย 4) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงจุดแข็งของหลักสูตรในการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและความรู้ที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ในสถานการณ์จริง

อย่างไรก็ตาม บางด้านยังคงมีการแสดงผลที่อาจต้องการการปรับปรุงเพิ่มเติม เช่น ด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารอินทรีย์ และการผลิตอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่า (ค่าเฉลี่ย 3.75) แม้ว่าจะอยู่ในระดับ “มาก” แต่การมีเพียง 75% ของผู้ตอบที่ให้คะแนนระดับ “มาก” อาจชี้ให้เห็นว่าหลักสูตรอาจต้องพัฒนาหรือเสริมสร้างความเข้าใจในประเด็นนี้ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้ตอบสนองความต้องการในด้านนี้ได้ดียิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ SWOT ของหลักสูตร

จุดแข็ง (Strengths): หลักสูตรมีจุดแข็งในด้านการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาอังกฤษ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการพัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการเป็นผู้นำ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแปรรูปอาหารและการจัดการ

จุดอ่อน (Weaknesses): ด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารอินทรีย์ยังคงมีความพึงพอใจที่ต่ำกว่าในบางส่วน ซึ่งอาจแสดงถึงความต้องการในการปรับปรุงเนื้อหาหรือวิธีการสอนในเรื่องนี้

โอกาส (Opportunities): การเปรียบเทียบกับหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติสามารถให้แนวทางในการพัฒนาและเสริมสร้างทักษะในด้านที่ยังคงมีช่องว่าง เช่น การเน้นการผลิตอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อมหรือการพัฒนาทักษะในด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร

อุปสรรค (Threats): การพัฒนาหลักสูตรในบางด้านอาจเผชิญกับอุปสรรคจากความจำเป็นในการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

ทบทวนและพิจารณาเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสูตร

หลักการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำเป็นต้องพิจารณาเปรียบเทียบกับหลักสูตรในสถาบันอื่น ๆ เช่น

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU), มหาวิทยาลัยมหิดล (MU) และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU) เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

หลักสูตรของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU) และ มหาวิทยาลัยมหิดล (MU) เน้นการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารที่มีเทคโนโลยีสูง เช่น การวิจัยความปลอดภัยของอาหารและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ ๆ การพัฒนาหลักสูตรของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (MJU) ควรเน้นการพัฒนาทักษะในด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การใช้หุ่นยนต์ในกระบวนการผลิตอาหาร หรือการใช้เทคโนโลยีการผลิตอาหารด้วยไมโครเวฟและการอบแห้งที่ทันสมัย เพื่อให้สามารถตอบสนองตลาดและอุตสาหกรรมอาหารที่มีการแข่งขันสูงในปัจจุบัน

หลักสูตรของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU) และ มหาวิทยาลัยมหิดล (MU) มีความแข็งแกร่งในด้านการฝึกงานร่วมกับอุตสาหกรรมชั้นนำ ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสในการหางานที่มีคุณภาพสูงหลังจากจบการศึกษา สำหรับหลักสูตรของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ควรเสริมการฝึกงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ที่สำคัญและเพิ่มความสามารถในการทำงานในอุตสาหกรรม

การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (MJU) โดยพิจารณาจากข้อเปรียบเทียบดังกล่าวจะช่วยให้ นักศึกษามีความพร้อมในการทำงานในอุตสาหกรรมอาหารที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และมีการแข่งขันสูง ทั้งนี้ การเชื่อมโยงหลักสูตรกับตลาดแรงงานและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมอาหารก็จะช่วยพัฒนาความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับสูงได้ ซึ่งจะช่วยให้หลักสูตรสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดและการพัฒนาในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.				✓			
8.2 Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.				✓			
8.3 Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.				✓			
8.4 Data are provided to show directly the achievement of the program outcomes, which are established and monitored.				✓			
8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.				✓			

ส่วนที่ 3

การวิเคราะห์จุดแข็งและ
ข้อจำกัดของหลักสูตร

3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

– จุดแข็งของหลักสูตร

- 1) อาจารย์มีคุณวุฒิตรงและมีความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย
- 2) มีการทำวิจัยและบริการวิชาการที่สนับสนุนการเรียนการสอน
- 3) มีกิจกรรมพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 4) หลักสูตรเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

– ข้อจำกัดของหลักสูตร

- 1) เครื่องมือขาดและไม้ทันสมัย
- 2) ผลงานวิจัยของอาจารย์ไม่เป็นงานวิจัยเชิงลึก เนื่องจากเป็นหลักสูตรปริญญาตรี
- 3) ขาดงบประมาณสนับสนุนด้านการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร

หลักสูตรมีการปรับปรุงเพื่อให้เกิดความทันสมัยและเป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงานตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด คือ ทุกๆ 5 ปี โดยรอบการปรับปรุงปัจจุบัน คือ รอบปีการศึกษา 2565–2569 หลักสูตรมีแผนจะเริ่มพัฒนาหลักสูตรในรอบถัดไปตั้งแต่ปีการศึกษา 2568 เพื่อใช้ในรอบปีการศึกษา 2570–2574

3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร

Criteria	1	2	3	4	5	6	7
1. Expected Learning Outcomes				✓			
1.1 The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders				✓			
1.2 The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme				✓			

Criteria	1	2	3	4	5	6	7
1.3 The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline)				✓			
1.4 The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes				✓			
1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate				✓			
2. Programme Structure and Content				✓			
2.1 The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders				✓			
2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes				✓			
2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders				✓			
2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear				✓			
2.5 The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated				✓			

Criteria	1	2	3	4	5	6	7
2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations				✓			
2.7 The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry				✓			
3. Teaching and Learning Approach				✓			
3.1 The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities							
3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process				✓			
3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students				✓			
3.4 The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices)				✓			
3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset				✓			
3.6 The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes				✓			

Criteria	1	2	3	4	5	6	7
4. Student Assessment				✓			
4.1 A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives				✓			
4.2 The assessment and assessment–appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently				✓			
4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently				✓			
4.4 The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment				✓			
4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses				✓			
4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner				✓			
4.7 The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes				✓			

Criteria	1	2	3	4	5	6	7
5. Academic Staff				✓			
5.1 The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service				✓			
5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service				✓			
5.3 The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated				✓			
5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude				✓			
5.5 The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service				✓			
5.6 The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood				✓			
5.7 The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs				✓			

Criteria	1	2	3	4	5	6	7
5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality				✓			
6. Student Support Services				✓			
6.1 The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date				✓			
6.2 Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service				✓			
6.3 An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary				✓			
6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability				✓			
6.5 The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services				✓			

Criteria	1	2	3	4	5	6	7
6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement				✓			
7. Facilities and Infrastructure				✓			
7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient				✓			
7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed				✓			
7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology				✓			
7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students				✓			
7.5 The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration				✓			
7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented				✓			
7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing				✓			
7.8 The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs				✓			

Criteria	1	2	3	4	5	6	7
7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement				✓			
8. Output and Outcomes				✓			
8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement				✓			
8.2 Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement				✓			
8.3 Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement				✓			
8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored				✓			
8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement				✓			
Overall Verdict				✓			