รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Maejo University

ปีการศึกษา 2564 (5 กรกฎาคม 2564 ถึง 13 มิถุนายน 2565)

Academic Year 2021 (5 July 2021 to 13 June 2022)

คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำหรับผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2564 (ระหว่างวันที่ 5 กรกฎาคม 2564 ถึงวันที่ 13 มิถุนายน 2565) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเองในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว. ตาม. องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2564 ฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 โครงร่างหลักสูตร (Program Profile) ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง และส่วนที่ 4 ภาคผนวก

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2564 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้างความเชื่อมั่น และความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ

วิจิตรา แดงปรก

(นางวิจิตรา แดงปรก)
ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ
อาหาร

สารบัญ

		หน้า
ส่วนที่ 1	**ส่วนนำ**	**ก**
	1.1 บทสรุปผู้บริหาร	ข
	1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง	ค
	1.3 ข้อมูลพื้นฐาน	ง
	1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย	ง
	1.3.2 ภาพรวมของคณะ	ง
	1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร	จ
ส่วนที่ 2	**การประเมินตนเอง**	**1**
	ตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว.	4
	Criterion 1 Expected Learning Outcome	31
	Criterion 2 Programme Structure and Content	44
	Criterion 3 Teaching and Learning Approach	56
	Criterion 4 Student Assessment	63
	Criterion 5 Academic Staff	72
	Criterion 6 Student Support Services	84
	Criterion 7 Facilities and Infrastructure	94
	Criterion 8 Output and Outcomes	102
ส่วนที่ 3	**การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร**	**115**
	3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	116
	3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร	116
	3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร	117

ส่วนที่ 1

ส่วนนำ

1.1 บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว.ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance at Programme Leval **Version 4.0** ในรอบปีการศึกษา 2564 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 3 คน เป็นนักศึกษาปี 1 จำนวน 1 คน เป็นนักศึกษาปี 3 จำนวน 2 คน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกทั้ง 3 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน ได้รับงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตร รวมทั้งสิ้น 29,500.00 บาท ซึ่งมาจากงบประมาณเงินแผ่นดิน – บาท และเงินรายได้ 29,500.00 บาท โดยมีผลการประเมินจำนวน **8 Criteria** พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นราย Criteria แสดงผลดังนี้

ตารางการประเมินตนเองของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ / Criteria		**ประเมินตนเอง**
ตัวบ่งชี้ 1.1	การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย 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

1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้มีวิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรดังต่อไปนี้ โดยเริ่มจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ศึกษาเอกสาร AUN-QA 4.0 ด้วยตนเอง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้เข้าร่วมอบรมออนไลน์ในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง ได้แก่ หลักสูตร AUN-QA Implementation and Gap Analysis version 4 (รุ่นที่ 4) วันที่ 29 – 30 กันยายน 2564, หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการ AUN-QA Overview ในวันที่ 23 มีนาคม 2565

หลังจากนั้นทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมเพื่อแบ่งและมอบหมายงานการจัดทำรายงานการประเมินตนเองในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา แดงปรก ตำแหน่ง ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ รับผิดชอบ ส่วนที่ 1 ส่วนนำ 1.1 บทสรุปผู้บริหาร 1.2 ข้อมูลพื้นฐาน ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง ตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดย สป.อว. Criterion 1 Expected Learning Outcome Criterion 2 Programme Structure and Content ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร 3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ ตำแหน่ง รองประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ รับผิดชอบ ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง Criterion 5 Academic Staff Criterion 6 Student Support Services Criterion 7 Facilities and Infrastructure ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร 3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ ตำแหน่งเลขานุการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ รับผิดชอบ ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง Criterion 3 Teaching and Learning Approach Criterion 4 Student Assessment Criterion 8 Output and Outcomes ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร 3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

ท้ายสุดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อให้ความคิดเห็น และพิจารณาจัดทำเล่มรายงานการประเมินตนเองร่วมกัน

1.3 ข้อมูลพื้นฐาน

1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นมหาวิทยาในกำกับของรัฐตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560

ปรัชญา (Philosophy)

"มุ่งมั่นพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน"

วิสัยทัศน์ (Vision)

"เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ"

ปรัชญาการศึกษา

"จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมตะโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ว่ามหาวิทยาลัยแห่งชีวิต" (ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ให้ความเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2563 ตามรายละเอียดหนังสือที่ อว 68.1.1.2/ว142 ลงวันที่ 11 กันยายน 2563)

1.3.2 ภาพรวมของคณะ

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับการจัดตั้งตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 19 ก เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2540 เพื่อผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน คือ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และสาขาอุตสาหกรรมเกษตร เป็นการรวมภาควิชาเกษตรกลวิธานซึ่งเดิมสังกัดคณะผลิตกรรมการเกษตร และภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตรซึ่งเดิมสังกัดในคณะธุรกิจการเกษตร เข้าด้วยกัน

วิสัยทัศน์ (Vision)

"สร้างและพัฒนาบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติที่มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ รวมทั้งเสริมสร้างนวัตกรรม ด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของมหาวิทยาลัยในกำกับ"

ปรัชญาการศึกษา (Philosophy of Education)

"บัณฑิตผู้มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร อุดมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม"

1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

หลักสูตรได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ในคราวประชุมครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2561

ความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มุ่งผลิตมหาบัณฑิตและนักวิจัยรุ่นใหม่ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่มีคุณภาพ มีความสามารถในการวิจัยและพัฒนา มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมอาหาร และเป็นผู้ประกอบการธุรกิจอิสระ (Entrepreneur) เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งสอดคล้องกับพฤติกรรมการบริโภควิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปในปัจจุบัน เช่น ในลักษณะที่ผู้หญิงมีการทำงานนอกบ้านมากขึ้น ผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและแนวโน้มที่จะอยู่ตามลำพังมากขึ้น ทำให้มีความต้องการผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่มีความสะดวกสบายในการเตรียมและการบริโภค มีรสชาติดีและมีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน

ปรัชญาของหลักสูตร

“ผลิตมหาบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ และ/หรือนวัตกรรม มีทักษะในการวิจัยและพัฒนา พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีจิตวิญญาณของความเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่” ซึ่งมีความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และประยุกต์ใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยผ่านกระบวนการทำวิจัย

2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถพิจารณาและเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพทั้งในและต่างประเทศ

3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการคิด และใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์ได้ ตลอดจนกล้าในการประกอบการธุรกิจอิสระ

4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

งานด้านวิชาการ งานด้านวิจัย งานด้านนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาครัฐและภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ

OBE ของหลักสูตร

1. พัฒนาหลักสูตรเพื่อให้มหาบัณฑิตมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมในการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและประเทศชาติ

2. พัฒนาหลักสูตรเพื่อให้มหาบัณฑิตมีความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา การใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาแก่อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร โดยพัฒนาโจทย์วิจัยร่วมกับอุตสาหกรรมหรือธุรกิจภาคเอกชน

3. ให้มีทักษะ (Skill) ด้านการประกอบกิจการธุรกิจ (Entrepreneur) ด้านจิตวิทยาสังคม (Social Psychology) และด้านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ต่างๆ

4. สร้างคนให้มีศักยภาพเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ การประกอบธุรกิจเป็นอาชีพอิสระ

PLOs ของหลักสูตร

1. สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2. สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

3. มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้

4. มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship)

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

24 หน่วยกิต

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญา : ปริญญาโท

ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาตามหลักสูตร : 2 ปี

ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน : ภาษาไทย

ความร่วมมือกับสถาบันอื่นในการจัดการเรียนการสอน : –

การให้ใบปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปี ในปีการศึกษา 2564

ระดับชั้นปี (ปีที่รับเข้า)								รวม
ปี 1 (2564)	ปี 2 (2563)	ปี 3 (2562)	ปี 4 (2561)	ปี 5 (2560)	ปี 6 (2559)	ปี 7 (2558)	ปี 8 (2557)	
1 (33.33)	–	2 (66.67)	–	–	–	–	–	3 (คน) (100) (ร้อยละ)

ตารางแสดงจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตร (ถ้ามี)

ชื่อ–นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชาที่จบ)	สถานภาพการว่าจ้าง	อายุการทำงาน (ปี)
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในหลักสูตร				
1. นายสุมิตร เชื่อมชัยตระกูล	นักวิทยาศาสตร์	วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร)	พนักงานมหาวิทยาลัย	20
2. นางจันทร์จิรา วันชนะ	นักวิทยาศาสตร์	ศศ.บ. (อาหารและโภชนาการ)	พนักงานมหาวิทยาลัย	21
3. นางสาวนันท์ณภัส ระหงษ์	นักวิทยาศาสตร์	วทบ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	พนักงานมหาวิทยาลัย	10
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการในหลักสูตร				
1. นางรำไพ ศุภวงค์	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	ปวส. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)	พนักงานมหาวิทยาลัย	38

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. ห้องปฏิบัติการธัญญพืช (EA406)
10. ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (EA407)
11. ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ (EA409)
12. อาคารโรงงานนำร่อง คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อมุ่งสู่ PLO ที่หลักสูตรกำหนดไว้

หลักสูตรได้เน้นให้ทุกกระบวนวิชามีรายวิชาภาคปฏิบัติ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า วิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างนวัตกรรมและเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิตอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อให้นักศึกษาสามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ และนอกจากนี้หลักสูตรยังจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) ดังเช่นปรากฏอยู่ในรายวิชาเอกบังคับ รายวิชา ทอ582 การบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นต้น

การวัดผลและประเมินผลผู้เรียนให้ได้ตาม PLO ที่กำหนด

ในด้านการวัดผลและประเมินผลผู้เรียนเพื่อให้ได้ผลตาม PLO ที่กำหนด ทางหลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำ มคอ.3 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและประเมินผล พร้อมกับแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการศึกษา โดยใน มคอ.3 ได้กำหนดสัดส่วนของชั่วโมง แนวทางการสอน แนวทางการให้คะแนน วิธีการให้คะแนน การประเมินผลที่หลากหลาย และสอดคล้องกับ PLO ซึ่งกำหนดใน มคอ.2

การบริหารจัดการหลักสูตร

การจัดทำ มคอ.2 เมื่อหลักสูตรครบรอบปรับปรุง ทางสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ทำการดำเนินการดังนี้

ปรับปรุงหลักสูตร โดย คณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2559

⇓

วิพากษ์หลักสูตร โดย คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2559

⇓

ผ่านความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ 11/2559 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2559

⇓

ผ่านความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เห็นชอบและให้นำเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 6/2561 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2561

⇓

ผ่านความเห็นชอบจาก คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบและให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 11/2561 เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2561

⇓

ผ่านความเห็นชอบจาก คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบและให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 16/2561 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2561

⇓

ผ่านความเห็นชอบจาก สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2561

⇓

ผ่านความสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHECO) เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563

⇓

สำนักงาน ก.พ. รับรองคุณวุฒิหลักสูตร เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับและใช้จริงในการบริหารจัดการหลักสูตร

ปีการศึกษา	2564		2563		2562		2561		2560	
ด้านกิจกรรม	ได้รับ	ใช้จริง	ได้รับ	ใช้จริง	ได้รับ	ใช้จริง	ได้รับ	ใช้จริง	ได้รับ	ใช้จริง
พัฒนานักศึกษา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พัฒนาอาจารย์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พัฒนาบุคลากร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จัดการเรียนการสอน	29,500	29,500	75,700	75,700	62,500	62,500	62,500	62,500	156,000	156,000

*ในอดีตอาจารย์แต่ละคนมีงบประมาณสนับสนุนที่คณะดึงไปจัดสรร คนละ 20,000 บาทต่อปี (กรณีไปต่างประเทศ คณะสนับสนุนเพิ่มอีก 5,000 บาท รวมเป็น 25,000 บาท) ส่วนบุคลากร คณะจะพิจารณาจัดสรรตามการร้องขอ โดยไม่มีการตั้งงบประมาณต่อคนต่อปีไว้ แต่ในปีงบประมาณปัจจุบัน คณบดีแจ้งในที่ประชุมคณะว่า ขอลดงบประมาณสำหรับอาจารย์ลง เหลือคนละ 10,000 บาทต่อปี

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร :

กลุ่มผู้เรียน

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร เคมี ชีววิทยา จุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือสาขาวิชาอื่น จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง และเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 มีความคาดหวังต่อหลักสูตรโดยต้องการให้หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม หลากหลายและน่าสนใจ มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ในระดับมากที่สุด อยากให้หลักสูตรมีการบูรณาการการเรียนการสอนรวมกับผู้ประกอบการเพื่อให้นักศึกษาได้ปรับใช้ในอนาคตในการทำงานหรือการเป็นผู้ประกอบการในอนาคต

กลุ่มผู้ส่งมอบ

ผู้ปกครอง มีความคาดหวังต่อหลักสูตรโดยต้องการให้หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม หลากหลายและน่าสนใจ มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ในระดับมาก–มากที่สุด อยากให้มีการเรียนการสอนที่ให้ความรู้หรือทำงานร่วมกับผู้ประกอบการ สอนให้เป็นผู้ประกอบการในอนาคต

ศิษย์เก่า มีความคาดหวังให้หลักสูตรมีการปรับให้ทันสมัยขึ้น และสามารถใช้งานได้หลากหลายขึ้น

กลุ่มคู่ความร่วมมือ :

1. คณะต่างๆ ที่ทำงานวิจัยร่วมกัน ตัวอย่างเช่น การขอทุนและทำงานวิจัยของ ผศ. ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ร่วมกับ ดร.วชิระ ชุ่มมงคล ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทุนวิจัยเรื่อง “การพัฒนากลิ่นกสในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มบรรจุขวดปิดสนิท”
2. ผู้ประกอบการ /สถานประกอบการ ทำงานวิจัยร่วมกัน ตัวอย่างเช่น ทุนโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) จาก สกว. ร่วมกับ บริษัท ได้แก่ บริษัทบ้านครัวไทย 319 หมู่4 ต.หนองช้างคืน อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน
3. สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (IQS) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ไปใช้บริการวิเคราะห์ในการทำวิทยานิพนธ์
4. สถาบันการศึกษาอื่น แลกเปลี่ยนเรียนรู้และใช้บริการขอใช้เครื่องมือ เช่น เครื่อง GC–SPME และ FTIR sprctra ที่ศูนย์เครื่องมือกลาง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต

โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร วิสาหกิจชุมชน ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร สถาบันวิจัย บัณฑิตศึกษา (ถ้าบัณฑิตศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น)

ส่วนที่ 2

การประเมินตนเอง

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

<u>ตารางสรุปผล</u>การดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
คณะ/วิทยาลัย : วิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผ่าน
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	ผ่าน
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	ผ่าน
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	ผ่าน
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	ผ่าน
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ในข้อที่[คลิกพิมพ์]

ข้อสังเกต : [คลิกพิมพ์] ....ถ้ามี–ระบุ..

จากรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พบว่า มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

วิจิตรา แดงปรก

..... **ผู้ให้ข้อมูล**

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา แดงปรก)

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

..... **ผู้ตรวจสอบข้อมูล**

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา

..... **ผู้รับรองข้อมูล**

(รองศาสตราจารย์จักรพงษ์ พิมพ์พิมล)

คณบดี

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว.

(ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเล่ม มคอ 2 :

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	วันบรรจุเป็นอาจารย์	ระดับผลการทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษ	วันที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่
1. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร)	15 พ.ค. 2529	C1	1 มิ.ย.2561
2. นางฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	1 ก.ค. 2560*	B2	1 มิ.ย.2561
3. นายธเนศ แก้วกำเนิด	อาจารย์	Doctor of Philosophy (Food Technology)	1 ก.ย. 2530	C2	1 มิ.ย.2561

ที่มา: http://personnel.mju.ac.th/structure/list_person_a.php?group=all&fact=20400&educ=all&show=1

หมายเหตุ ดำเนินการจัดสอบโดยศูนย์ภาษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นค่าที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่กำหนดไว้ที่ระดับ B2 เป็นอย่างน้อย

*วันที่เปลี่ยนเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ณ สิ้นปีการศึกษา :

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	วันบรรจุเป็นอาจารย์	ระดับผลการทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษ	วันที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่
1. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร)	15 พ.ค. 2529	C1	1 ต.ค. 64
2. นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	รองศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)	1 เม.ย. 2536	C1	1 ต.ค. 64
3. นายธีระพล เสนพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)	21 ก.ค. 2559	B2	1 ต.ค. 64

ที่มา: http://personnel.mju.ac.th/structure/list_person_a.php?group=all&fact=20400&educ=all&show=1

หมายเหตุ ดำเนินการจัดสอบโดยศูนย์ภาษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นค่าที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่กำหนดไว้ที่ระดับ B2 เป็นอย่างน้อย

อาจารย์ประจำหลักสูตร :

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถานภาพ	
			สังกัดหลักสูตร	นอกหลักสูตร
1. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร)	✓	
2. นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	รองศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)	✓	
3. นายธีระพล เสนพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)	✓	
4. นางฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)		✓
5. นายธเนศ แก้วกำเนิด	ไม่มี	Doctor of Philosophy (Food Technology)		✓
6. นางสาวกรผกา อรรคนิตย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร)		✓
7. นายชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Doctor of Philosophy (Packaging Technology)		✓
8. นางสาวกนกวรรณ ตาลดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Doctor of Philosophy (Food Science)		✓

อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร :

รายชื่ออาจารย์ผู้สอน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สถานภาพ		
			อาจารย์ประจำ		ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (อาจารย์พิเศษ)
			สังกัดหลักสูตร	นอกหลักสูตร	
1. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	✓		
2. นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	✓		
3. นายธีระพล เสนพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) ปริญญาโท : - ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	✓		
4. นางฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมี) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)		✓	

5. นายธเนศ แก้วกำเนิด	ไม่มี	ปริญญาเอก : Doctor of Philosophy (Food Technology) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)		✓	
6.นางสาวกรผกา อรรคนิตย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)		✓	
7. นายชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : Doctor of Philosophy (Packaging Technology) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรม)		✓	
8. นางสาวกนกวรรณ ตาลดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : Doctor of Philosophy (Food Science) ปริญญาโท : – ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)		✓	
9.นางสาวจิตราพร งามพีระพงศ์	ไม่มี	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (โภชนศาสตร์) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร)		✓	

1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.1 ไม่น้อยกว่า 3 คน และ

1.2 เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และ

1.3 ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ณ สิ้นปีการศึกษา :

ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564–31 พฤษภาคม 2565 หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 3 คน ดังนี้

1) รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา แดงปรก
2) รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ
3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์

2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.1 คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า **<u>หรือ</u>**ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า**<u>ที่มี</u>**ตำแหน่ง

ทางวิชาการรองศาสตราจารย์ขึ้นไป

2.2 มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง *(พ.ศ. 2560-2564 หรือ ค.ศ. 2017-2021)* โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ณ สิ้นปีการศึกษา :

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
1. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	5	-

รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย :

1) Srikham, K., **Daengprok, W.**, Niamsup, P. and Thirabunyanon, M. (2021). Characterization of *Streptococcus salivarius* as new probiotics derived from human breast milk and their potential on proliferative inhibition of liver and breast cancer cells and antioxidant activity. *Frontiers in Microbiology*, 12,797445.

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

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

4) Ngampeerapong, C., **Daengprok, W.**, Keokamnerd, T., Upara. U and Phanchaisri. C. (2021,18 September). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated Makiang juice. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*. Thailand.

5) Chooprasit, C., Wongsiri, S., Varith, J. , **Daengprok,W.**, Ariyadet, C. and Aroonsrimorakot, S. 2020. Biological transformed cannabinoids bee pollen: A symbiosis approach on *Apis mellifera* raising protocol in *Cannabis sativa* L. (Hemp) cultivar in Samoeng District, Chiang Mai, Thailand. *Interdisciplinary Research Review*, 15(3), 26-32.

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
2. นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	5	-

รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย :

1) Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., **Wangcharoen, W.**, Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021). *Lactobacillus plantarum* SK15 as a starter culture for prevention of biogenic amine accumulation in fermented beverage containing *Hericium erinaceus* mushroom. ***Applied Science***, 11, 6680. https://doi.org/10.3390/app11156680

2) Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., **Wangcharoen, W.**, Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021) Effect of pretreatment processes on biogenic amines content and some bioactive compounds in *Hericium erinaceus* extract. ***Foods***, 10, 996. https://doi.org/10.3390/foods10050996

3) วิจิตรา แดงปรก, **วิวัฒน์ หวังเจริญ**, ธีระพล เสนพันธุ์, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12–14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)* ,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

4) รัตนาภรณ์ จันทร์ทิพย์, นริศรา ไล้เลิศ, เกรียงศักดิ์ เม่งอาพัน, **วิวัฒน์ หวังเจริญ** และ ดวงพร อมรเลิศพิศาล. (2563). ผลของสารผสมจากสารสกัดสาหร่ายน้ำจืด *Rhizoclonium hieroglyphicum* และ *Spirogyra neglecta* ต่อการลดระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดหนูเบาหวาน. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง*. 14(2), 97–108.

5) Janthip, R., Lailerd, N., **Wangchareon, W.**, Mengumphan, K. & Amornlerdpison, D. (2020). Effects of Rhizoclonium hieroglyphicum and Spirogyra neglecta combined freshwater algal extract on blood glucose, lipids and oxidative markers in diabetic rats. *Maejo International Journal of Science and Technology*, 14 (2), pp. 184–194.

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
3. นายธีระพล เสนพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ปริญญาโท : – ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	5	–

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) **<u>Senphan, T.</u>**, Takeungwongtrakul, S., & Kaewthong, P. (2021). Extraction and antioxidant activities of broken *Ganoderma lucidum* spore. *International Journal of Agricultural Technology*, 17(6), 2303–2316.

2) วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, **<u>ธีระพล เสนพันธุ์</u>**, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12–14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)*,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

3) เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดี และ**<u>ธีระพล เสนพันธุ์</u>**. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาลูกผสมปลาบึกสยาม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 26(3), 1532–1544.

4) Yarnpakdee, S., **<u>Senphan, T.</u>**, Wangtueai, S., Jaisan, C., & Nalinanon, S. (2021). Characteristic and antioxidant activity of Cladophora glomerata ethanolic extract as affected by prior chlorophyll removal and drying methods. *Journal of Food Processing and Preservation*, e15534.

5) กนกวรรณ วงศ์ท่าเรือ, ชุติมา รองราช, **<u>ธีระพล เสนพันธุ์</u>**, สรญา เขียวนาวาวงศ์ษา และ สุธาสินี ญาณภักดี. (2564). แคลเซียมจากผงเปลือกหอยมุก (*Pinctada maxima*) ที่เป็นผลจากกระบวนการทางความร้อน : การจา แนกลักษณะและการประยุกต์ใช้ในเจลซูริมิ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 25(3), 1262–1277.

3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

3.1 คุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

3.2 มีผลงานทางวิชาการ<u>อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี</u>ย้อนหลัง โดย<u>อย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย</u>

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
1. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	5	–

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Srikham, K., **Daengprok, W.**, Niamsup, P. and Thirabunyanon, M. (2021). Characterization of *Streptococcus salivarius* as new probiotics derived from human breast milk and their potential on proliferative inhibition of liver and breast cancer cells and antioxidant activity. *Frontiers in Microbiology*, 12,797445.

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

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

4) Ngampeerapong, C., **Daengprok, W.**, Keokamnerd, T., Upara. U. and Phanchaisri. C. (2021,18 September). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated Makiang juice. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*. Thailand.

5) Chooprasit, C., Wongsiri, S., Varith, J. , **Daengprok,W.**, Ariyadet, C. and Aroonsrimorakot, S. 2020. Biological transformed cannabinoids bee pollen: A symbiosis approach on *Apis mellifera* raising protocol in *Cannabis sativa* L. (Hemp) cultivar in Samoeng District, Chiang Mai, Thailand. *Interdisciplinary Research Review*, 15(3), 26-32.

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
2. นางฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมี) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)	5	-

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Ngampeerapong, C., Daengprok, W., Keokamnerd, T., Upara. U. and **Phanchaisri. C.** (2021,18 September). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated Makiang juice. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*,Thailand.

2) Rardniyom, C., Keokamnerd, T., **Phanchaisri, C.**, Inthrarapongnuwat and Daengprok, W. (2020,24 July). Quality changes of fish fingers from African catfish (*Clarias gariepinus*) during frozen storage (-20 °C).*The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*, 2020, Silpakorn University, Thailand.

3) **Phanchaisri, C.** and Chaikham, P. (2017). Change in lychee (*Litchi chinensis* Sonn.) texture and volatile compounds due to ultra-high pressure processing. *International Food Research Journal*. 24 (3), 1220-1226.

4) Chaikham, P., Rattanasena, P., **Phunchaisri, C.** and Sudsanor, P. (2017). Quality changes of litchi (*Litchi chinensis* Sonn.) in syrup due to thermal and high pressure processes. *LWT-Food Science and Technology, 75, 751-760.*

5) **ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี**, จันทนา มันตา, และสุดารัตน์ ดูแสง. (2562,24-25 มกราคม). การแปรรูปขนมถ้วยฟูจากข้าวกล้องหอมมะลิแดงอินทรีย์. ใน *รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัยครั้งที่ 8*, มหาวิทยาลัยพะเยา,พะเยา.,ประเทศไทย.

6) ปฐวี โรจนแพทย์, สุธยา พิมพ์พิไล, **ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี**, วิจิตรา แดงปรก, และจาตุพงศ์ วาฤทธิ์. (2560,30 พฤษภาคม-2 มิถุนายน). ผลของการเติมใยอาหารและสารไฮโดรคอลลอยด์ต่อสมบัติด้านความหนืดของส่วนผสมแป้งขนมปังปราศจากกลูเตน. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ IAMBEST ครั้งที่ 2*, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,ชุมพร,ประเทศไทย.

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
3. นายธเนศ แก้วกำเนิด	ไม่มี	ปริญญาเอก: Doctor of Philosophy (Food Technology) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	5	0

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

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

2) Rardniyom, C., Meta-anankul, N., **Keokamnerd, T.** and Daengprok, W. (2021). α-amylase inhibition and antioxidant activity of Shiitake (*Lentinus edodes*) mushroom. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*,Thailand.

3) Ngampeerapong, C., Daengprok, W., **Keokamnerd, T.**, Upara. U and Phanchaisri. C. (2021). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated Makiang juice. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*,Thailand.

4) Rardniyom, C., **Keokamnerd, T.**, Phanchaisri, C., Inthrarapongnuwat and Daengprok, W. (2020,24 July). Quality changes of fish fingers from African catfish (*Clarias gariepinus*) during frozen storage (-20 °C). *The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*, Silpakorn University, Thailand.

5) กชพร พรมมารัตน์, จุฑามาศ กัดผุ, **ธนศ แก้วกำเนิด**, ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม, และวิจิตรา แดงปรก. (2562,24-25 มกราคม). คุณภาพทางกายภาพและทางประสาทสัมผัสของคุกกี้ปราศจากกลูเตนจากแป้งข้าวอินทรีย์ผสมและกากมะพร้าว.*รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยา วิจัยครั้งที่ 8,* มหาวิทยาลัยพะเยา.พะเยา,ประเทศไทย.

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
4. นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	5	-

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., **Wangcharoen, W.**, Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021). *Lactobacillus plantarum* SK15 as a starter culture for prevention of biogenic amine accumulation in fermented beverage containing *Hericium erinaceus* mushroom. ***Applied Science***, 11, 6680. https://doi.org/10.3390/app11156680

2) Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., **Wangcharoen, W.**, Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021) Effect of pretreatment processes on biogenic amines content and some bioactive compounds in *Hericium erinaceus* extract. ***Foods***, 10, 996. https://doi.org/10.3390/foods10050996

3) วิจิตรา แดงปรก, **วิวัฒน์ หวังเจริญ**, ธีระพล เสนพันธุ์, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12-14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)* ,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

4) รัตนาภรณ์ จันทร์ทิพย์, นริศรา ไล้เลิศ, เกรียงศักดิ์ เม่งอาพัน, **วิวัฒน์ หวังเจริญ** และ ดวงพร อมรเลิศพิศาล. (2563). ผลของสารผสมจากสารสกัดสาหร่ายน้ำจืด *Rhizoclonium hieroglyphicum* และ *Spirogyra neglecta* ต่อการลดระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดหนูเบาหวาน. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง.* 14(2), 97-108.

5) Janthip, R., Lailerd, N., **Wangchareon, W.**, Mengumphan, K. & Amornlerdpison, D. (2020). Effects of Rhizoclonium hieroglyphicum and Spirogyra neglecta combined freshwater algal extract on blood glucose, lipids and oxidative markers in diabetic rats. *Maejo International Journal of Science and Technology*, 14 (2), pp. 184-194.

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
5. นางสาวกรผกา อรรคนิตย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)	4	-

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) ธัญลักษณ์ สายสืบ, พัชรมณี อุณหพิพัฒพงศ์ และ **กรผกา อรรคนิตย์**. (2564,24-25 ธันวาคม). ผลของสารเพิ่มความคงตัวต่อคุณสมบัติทางกายภาพและประสาทสัมผัสของไอศกรีมกะทิ. การประชุมวิชาการระดับชาติประจำปี 2564 "นวัตกรรมเกษตร อาหาร และสุขภาพ", 2564, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ประเทศไทย.

2) Thongngamkham, K., Meemak, R., Unhapipatpong, P., and **Arkanit, K**. (2021,17-18 June). Effects of partial replacement of wheat flour with pumpkin flour and hydrocolloids on cooking yield, textural and sensory properties of pasta. Food Innovation Asia Conference 2021,BITEC Bangna, Bangkok, Thailand.

3) กิตติพงษ์ จิระพงษ์สุวรรณ, เจนจิรา นิเวศน์, ดารชาต์ เทียมเมือง, **กรผกา อรรคนิตย์** และ กานต์ ทิพยาไกรศรี. (2563,5-7 กุมภาพันธ์). การเปรียบเทียบวิธีเตรียมอกปูนาทอดต่อฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระและการเกิดออกซิเดชันของไขมัน.*การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 58*, กรุงเทพฯ.ประเทศไทย.

4) Niwet, J., and **Arkanit, K.** (2019,12-13 September). Application of basil seed powder and gelatin as an alternative to phosphate in chicken meatball. *Food Ingredients Asia Conference 2019*,BITEC Bangna, Bangkok, Thailand.

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
6. นายธีระพล เสนพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) ปริญญาโท : - ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	5	-

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) **Senphan, T.**, Takeungwongtrakul, S., & Kaewthong, P. (2021). Extraction and antioxidant activities of broken *Ganoderma lucidum* spore. *International Journal of Agricultural Technology*, 17(6), 2303-2316.

2) วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, **ธีระพล เสนพันธุ์**, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12-14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)*,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

3) เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดี และ**ธีระพล เสนพันธุ์**. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาลูกผสมปลาบึกสยาม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 26(3), 1532-1544.

4) Yarnpakdee, S., **Senphan, T.**, Wangtueai, S., Jaisan, C., & Nalinanon, S. (2021). Characteristic and antioxidant activity of Cladophora glomerata ethanolic extract as affected by prior chlorophyll removal and drying methods. *Journal of Food Processing and Preservation*, e15534.

5) กนกวรรณ วงศ์ท่าเรือ, ชุติมา รองราช, **ธีระพล เสนพันธุ์**, สรญา เขียวนาวาวงศ์ษา และ สุธาสินี ญาณภักดี. (2564). แคลเซียมจากผงเปลือกหอยมุก (*Pinctada maxima*) ที่เป็นผลจากกระบวนการทางความร้อน : การจา แนกลักษณะและการประยุกต์ใช้ในเจลซูริมิ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 25(3), 1262-1277.

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
7. นายชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : Doctor of Philosophy (Packaging Technology) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรม)	3	-

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) **Rardniyom, C.**, Keokamnerd, T., Phanchaisri, C., Inthrarapongnuwat and Daengprok, W. (2020,24 July). Quality changes of fish fingers from African catfish (*Clarias gariepinus*) during frozen storage (-20 °C). In *The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*,Silpakorn University,Thailand

2) กชพร พรมมารัตน์, จุฑามาศ กัดผุ, ธเนศ แก้วกำเนิด, **ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม**, และวิจิตรา แดงปรก. (2562,24-25 มกราคม). คุณภาพทางกายภาพและทางประสาทสัมผัสของคุกกี้ปราศจากกลูเตนจากแป้งข้าวอินทรีย์ผสมและกากมะพร้าว. *รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยา วิจัยครั้งที่ 8*, มหาวิทยาลัยพะเยา,พะเยา,ประเทศไทย.

3) Warsiki, E., Perangin-Angin, A.B., and **Rardniyom, C.** (2017,15-17 มิถุนายน). Efficacy of non-catalyzed indicator as smart label detecting ripeness of climacteric fruits. *The 19th Food Innovation Asia Conference 2017. Innovative Food Science and Technology for Mankind: Empowering Research for Health and Aging Society*. Bangkok, Thailand.

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ (รายการ)	
			ผลงานวิจัย	ผลงานวิชาการ
8. นางสาวกนกวรรณ ตาลดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: Doctor of Philosophy (Food Science) ปริญญาโท: - ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)	5	-

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Nguyen, T.V.T., Unpaprom, Y., **Tandee, K.**, Whangchai, K. and Ramaraj, R. (2020). Physical pretreatment and algal enzyme hydrolysis of dried low-grade and waste longan fruits to enhance its fermentable sugar production. *Biomass Conversion and Biorefinery*. https://doi.org/10.1007/s13399-020-01176-0

2) **Tandee, K.**, Kaewket, K., Sarbsiritrakul, A., Wunchana, J., and Rahong, N. (2019,30 July). Ultrasonic extraction of antioxidants from black soybean. *Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI)*, Johor Bahru, Malaysia.

3) **Tandee, K.**, Charuphakhaphon, K., Yodwong, A., Saetuang, Y., Jantong, S., Wetpasit, T., Kanittanon, I, & Mahatheeranont, S. (2019,30 July). Optimized fermentation of dried longan wine. *Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI)*, Johor Bahru, Malaysia.

4) **Tandee, K.**, Raramanus, C., Mekyapisit, P., and Wunchana, J. (2018,11-13 กรกฎาคม). Microbial production of syrup from broken organic jasmine rice grain. *Proceedings of the 10th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2018)*, Vientiane, Lao PDR.

5) **กนกวรรณ ตาลดี**, จารุนันท์ แม่นปืน, ฐิติพร สุวภาพ และ จตุรภัทร วาฤทธิ์. (2560,7-8 ธันวาคม). ความหลากหลายของจุลินทรีย์ในเครื่องดื่มสกัดจากข้าวกล้อง.*รายงานการประชุมวิชาการ ประจำปี 2560*, อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา,มหาวิทยาลัยแม่โจ้,ประเทศไทย.

4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ประจำ

4.1.1 คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

4.1.2 ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน**<u>และ</u>**มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

4.2 อาจารย์พิเศษ

4.2.1 คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

4.2.2 มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน**<u>และ</u>**มีและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

4.2.3 ทั้งนี้ <u>มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา</u> โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบวิชานั้น

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีอาจารย์ผู้สอนทั้งหมดจำนวน 9 คน จำแนกเป็น

1. อาจารย์ประจำ จำนวน 9 คน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาสอน (ปี)	รายวิชาที่สอน
1. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	1 ปี	1/64 1) ทอ 692 วิทยานิพนธ์2 2/64 1) ทอ591 สัมมนา1

รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย :

1) Srikham, K., **Daengprok, W.**, Niamsup, P. and Thirabunyanon, M. (2021). Characterization of *Streptococcus salivarius* as new probiotics derived from human breast milk and their potential on proliferative inhibition of liver and breast cancer cells and antioxidant activity. *Frontiers in Microbiology*, 12,797445.

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

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

4) Ngampeerapong, C., **Daengprok, W.**, Keokamnerd, T., Upara. U and Phanchaisri. C. (2021,18 September). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated Makiang juice. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*. Thailand.

5) Chooprasit, C., Wongsiri, S., Varith, J. , **Daengprok,W.**, Ariyadet, C. and Aroonsrimorakot, S. 2020. Biological transformed cannabinoids bee pollen: A symbiosis approach on *Apis mellifera* raising protocol in *Cannabis sativa* L. (Hemp) cultivar in Samoeng District, Chiang Mai, Thailand. *Interdisciplinary Research Review*, 15(3), 26-32.

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาสอน (ปี)	รายวิชาที่สอน
2. นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	1 ปี	1/64 1) ทอ594 สัมมนา4 2/64 1) ทอ501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย :

1) Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., **Wangcharoen, W.**, Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021). *Lactobacillus plantarum* SK15 as a starter culture for prevention of biogenic amine accumulation in fermented beverage containing *Hericium erinaceus* mushroom. ***Applied Science***, 11, 6680. https://doi.org/10.3390/app11156680

2) Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., **Wangcharoen, W.**, Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021) Effect of pretreatment processes on biogenic amines content and some bioactive compounds in *Hericium erinaceus* extract. ***Foods***, 10, 996. https://doi.org/10.3390/foods10050996

3) วิจิตรา แดงปรก, **วิวัฒน์ หวังเจริญ**, ธีระพล เสนพันธุ์, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12–14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)* ,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

4) รัตนาภรณ์ จันทร์ทิพย์, นริศรา ไล้เลิศ, เกรียงศักดิ์ เม่งอาพัน, **วิวัฒน์ หวังเจริญ** และ ดวงพร อมรเลิศพิศาล. (2563). ผลของสารผสมจากสารสกัดสาหร่ายน้ำจืด *Rhizoclonium hieroglyphicum* และ *Spirogyra neglecta* ต่อการลดระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดหนูเบาหวาน. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง*. 14(2), 97–108.

5) Janthip, R., Lailerd, N., **Wangchareon, W.**, Mengumphan, K. & Amornlerdpison, D. (2020). Effects of Rhizoclonium hieroglyphicum and Spirogyra neglecta combined freshwater algal extract on blood glucose, lipids and oxidative markers in diabetic rats. *Maejo International Journal of Science and Technology*, 14 (2), pp. 184–194.

ชื่อ–นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาสอน (ปี)	รายวิชาที่สอน
3. นายธีระพล เสนพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) ปริญญาโท: – ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	2 ปี	1/64 1) ทอ 692 วิทยานิพนธ์2 2/64 1) ทอ 691 วิทยานิพนธ์1 2) ทอ 692 วิทยานิพนธ์2

รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย :

1) **Senphan, T.**, Takeungwongtrakul, S., & Kaewthong, P. (2021). Extraction and antioxidant activities of broken *Ganoderma lucidum* spore. *International Journal of Agricultural Technology*, 17(6), 2303–2316.

2) วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, **ธีระพล เสนพันธุ์**, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12–14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)*,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

3) เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดี และ**ธีระพล เสนพันธุ์**. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาลูกผสมปลาบึกสยาม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 26(3), 1532–1544.

4) Yampakdee, S., **Senphan, T.**, Wangtueai, S., Jaisan, C., & Nalinanon, S. (2021). Characteristic and antioxidant activity of Cladophora glomerata ethanolic extract as affected by prior chlorophyll removal and drying methods. *Journal of Food Processing and Preservation*, e15534.

5) กนกวรรณ วงศ์ท่าเรือ, ชุติมา รองราช, **ธีระพล เสนพันธุ์**, สรญา เขียวนาวาวงศ์ษา และ สุธาสินี ญาณภักดี. (2564). แคลเซียมจากผงเปลือกหอยมุก (*Pinctada maxima*) ที่เป็นผลจากกระบวนการทางความร้อน : การจา แนกลักษณะและการประยุกต์ใช้ในเจลซูริมิ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 25(3), 1262–1277.

4. นายชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : Doctor of Philosophy (Packaging Technology) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรม)	1 ปี	2/64 1) ทอ501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย :

1) **Rardniyom, C.**, Keokamnerd, T., Phanchaisri, C., Inthrarapongnuwat and Daengprok, W. (2020). Quality changes of fish fingers from African catfish (*Clarias gariepinus*) during frozen storage (–20 °C). In *The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well–*

Being (STISWB XII), 24 July 2020, Silpakorn University, Thailand, pp. 154-160.

2) กชพร พรมมารัตน์, จุฑามาศ กัดผุ, ธเนศ แก้วกำเนิด, **ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม**, และวิจิตรา แดงปรก. (2562). คุณภาพทางกายภาพและทางประสาทสัมผัสของคุกกี้ปราศจากกลูเตนจากแป้งข้าวอินทรีย์ผสมและกากมะพร้าว. ใน *รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยา วิจัยครั้งที่ 8* วันที่ 24-25 มกราคม 2562. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา. น.1316-1322.

3) Warsiki, E., Perangin-Angin, A.B., and **Rardniyom, C.** (2017). Efficacy of non-catalyzed indicator as smart label detecting ripeness of climacteric fruits. *The 19th Food Innovation Asia Conference 2017. Innovative Food Science and Technology for Mankind: Empowering Research for Health and Aging Society*. Bangkok, Thailand.

5. นางฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมี) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)	2 ปี	-

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Ngampeerapong, C., Daengprok, W., Keokamnerd, T., Upara. U and **Phanchaisri. C.** (2021,18 September). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated Makiang juice. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*,Thailand.

2) Rardniyom, C., Keokamnerd, T., **Phanchaisri, C.**, Inthrarapongnuwat and Daengprok, W. (2020,24 July). Quality changes of fish fingers from African catfish (*Clarias gariepinus*) during frozen storage (-20 °C).*The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*, 2020, Silpakorn University, Thailand.

6) **Phanchaisri, C.** and Chaikham, P. (2017). Change in lychee (*Litchi chinensis* Sonn.) texture and volatile compounds due to ultra-high pressure processing. *International Food Research Journal*. 24 (3), 1220-1226.

4) Chaikham, P., Rattanasena, P., **Phunchaisri, C.** and Sudsanor, P. (2017). Quality changes of litchi (*Litchi chinensis* Sonn.) in syrup due to thermal and high pressure processes. *LWT-Food Science and Technology, 75, 751-760.*

5) **ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี**, จันทนา มันตา, และสุดารัตน์ ดูแสง. (2562,24-25 มกราคม). การแปรรูปขนมถ้วยฟูจากข้าวกล้องหอมมะลิแดงอินทรีย์. ใน *รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัยครั้งที่ 8*, มหาวิทยาลัยพะเยา,พะเยา.,ประเทศไทย.

6) ปฐวี โรจนแพทย์, สุธยา พิมพ์พิไล, **ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี**, วิจิตรา แดงปรก, และจาตุพงศ์ วาฤทธิ์. (2560,30 พฤษภาคม-2 มิถุนายน). ผลของการเติมใยอาหารและสารไฮโดรคอลลอยด์ต่อสมบัติด้านความหนืดของส่วนผสมแป้งขนมปังปราศจากกลูเตน. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ IAMBEST ครั้งที่ 2,* สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,ชุมพร,ประเทศไทย.

6. นายธเนศ แก้วกำเนิด	อาจารย์	ปริญญาเอก: Doctor of Philosophy (Food Technology) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	2 ปี	-

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

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

2) Rardniyom, C., Meta-anankul, N., **Keokamnerd, T.** and Daengprok, W. (2021). α-amylase inhibition and antioxidant activity of Shiitake (*Lentinus edodes*) mushroom. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*,Thailand.

3) Ngampeerapong, C., Daengprok, W., **Keokamnerd, T.**, Upara. U and Phanchaisri. C. (2021). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated Makiang juice. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*,Thailand.

4) Rardniyom, C., **Keokamnerd, T.**, Phanchaisri, C., Inthrarapongnuwat and Daengprok, W. (2020,24 July). Quality changes of fish fingers from African catfish (*Clarias gariepinus*) during frozen storage (-20 °C). *The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*, Silpakorn University, Thailand. 5) กชพร พรมมารัตน์, จุฑามาศ กัดผุ, **ธเนศ แก้วกำเนิด**, ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม, และวิจิตรา แดงปรก. (2562,24-25 มกราคม). คุณภาพทางกายภาพและทางประสาทสัมผัสของคุกกี้ปราศจากกลูเตนจากแป้งข้าวอินทรีย์ผสมและกากมะพร้าว.*รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยา วิจัยครั้งที่ 8,* มหาวิทยาลัยพะเยา.พะเยา,ประเทศไทย.				
7. นางสาวกรผกา อรรคนิตย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)	2 ปี	-
<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u> **ผลงานวิจัย :** 1) ธัญลักษณ์ สายสืบ, พัชรมณี อุณหพิพัฒพงศ์ และ **กรผกา อรรคนิตย์**. (2564,24-25 ธันวาคม). ผลของสารเพิ่มความคงตัวต่อคุณสมบัติทางกายภาพและประสาทสัมผัสของไอศกรีมกะทิ. การประชุมวิชาการระดับชาติประจำปี 2564 "นวัตกรรมเกษตร อาหาร และสุขภาพ", 2564, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ประเทศไทย. 2) Thongngamkham, K., Meemak, R., Unhapipatpong, P., and **Arkanit, K**. (2021,17-18 June). Effects of partial replacement of wheat flour with pumpkin flour and hydrocolloids on cooking yield, textural and sensory properties of pasta. Food Innovation Asia Conference 2021,BITEC Bangna, Bangkok, Thailand. 3) กิตติพงษ์ จิระพงษ์สุวรรณ, เจนจิรา นิเวศน์, ดารชาต์ เทียมเมือง, **กรผกา อรรคนิตย์** และ กานต์ ทิพยาไกรศรี. (2563,5-7 กุมภาพันธ์). การเปรียบเทียบวิธีเตรียมอกปูนาทอดต่อฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระและการเกิดออกซิเดชันของไขมัน.*การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 58*, กรุงเทพฯ.ประเทศไทย. 4) Niwet, J., and **Arkanit, K.** (2019,12-13 September). Application of basil seed powder and gelatin as an alternative to phosphate in chicken meatball. *Food Ingredients Asia Conference 2019*,BITEC Bangna, Bangkok, Thailand.				
8. นางสาวกนกวรรณ ตาลดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: Doctor of Philosophy (Food Science) ปริญญาโท: - ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)	2 ปี	-
<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u> **ผลงานวิจัย :** 1) Nguyen, T.V.T., Unpaprom, Y., **Tandee, K.**, Whangchai, K. and Ramaraj, R. (2020). Physical pretreatment and algal enzyme hydrolysis of dried low-grade and waste longan fruits to enhance its fermentable sugar production. *Biomass Conversion and Biorefinery*. https://doi.org/10.1007/s13399-020-01176-0 2) **Tandee, K.**, Kaewket, K., Sarbsiritrakul, A., Wunchana, J., and Rahong, N. (2019,30 July). Ultrasonic extraction of antioxidants from black soybean. *Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI)*, Johor Bahru, Malaysia. 3) **Tandee, K.**, Charuphakhaphon, K., Yodwong, A., Saetuang, Y., Jantong, S., Wetpasit, T., Kanittanon, I, & Mahatheeranont, S. (2019,30 July). Optimized fermentation of dried longan wine. *Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI)*, Johor Bahru, Malaysia. 4) **Tandee, K.**, Raramanus, C., Mekyapisit, P., and Wunchana, J. (2018,11-13 กรกฎาคม). Microbial production of syrup from broken organic jasmine rice grain. *Proceedings of the 10th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2018)*, Vientiane, Lao PDR. 5) **กนกวรรณ ตาลดี**, จารุนันท์ แม่นปืน, ฐิติพร สุวภาพ และ จตุรภัทร วาฤทธิ์. (2560,7-8 ธันวาคม). ความหลากหลายของจุลินทรีย์ในเครื่องดื่มสกัดจากข้าวกล้อง.*รายงานการประชุมวิชาการ ประจำปี 2560*, อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา,มหาวิทยาลัยแม่โจ้,ประเทศไทย.				
9.นางสาวจิตราพร งามพีระพงศ์	อาจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (โภชนศาสตร์)	2 ปี	-

		ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร)		

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1. Petchoo, J., Jittinandana, S., Tuntipopipat, S., **<u>Ngampeerapong, C.</u>**, & Tangsuphoom, N. (2021). Effect of partial substitution of wheat flour with resistant starch on physicochemical, sensorial, and nutritional properties of breadsticks. *International Journal of Food Science and Technology*, 56, 1750–1758.

2. **<u>Ngampeerapong, C.</u>**, Daengprok, W., Keokamnerd, T., Upara, U., & Phanchaisri, C. (2021,18 September). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated makiang juice.*The 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2021)* (pp.29-35),Thailand.

3. **<u>จิตราพร งามพีระพงศ์.</u>** (2563). หน่วยที่ 13 โรคโภชนาการที่เกิดจากการได้รับพลังงานและสารอาหารที่ไม่สมดุล. *เอกสารการสอนชุดวิชาสรีรวิทยาและชีวเคมีทางโภชนาการ หน่วยที่ 11-15* (พิมพ์ครั้งที่ 1, น.1-63).สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.

2. อาจารย์พิเศษ จำนวน 0 คน

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ไม่มีอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ

5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

5.1 **<u>เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร</u>**ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า**<u>และ</u>**ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ

5.2 มีผลงานทางวิชาการ<u>อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง</u> โดย<u>อย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย</u>

ปีการศึกษา 2564: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ จำนวน 2 คน ดังนี้

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
1. นายธีระพล เสนพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ปริญญาโท : - ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	วุฒิตรง	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวเจนจิรา นิเวศน์ หัวข้อวิทยานิพนธ์: การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม 2. นางสาวรัชฎาภรณ์ สิ้นฤาษี หัวข้อวิทยานิพนธ์: การพัฒนากลิ่นรสและคุณภาพในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มชนิดปรับกรดบรรจุขวด

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) **<u>Senphan, T.</u>**, Takeungwongtrakul, S., & Kaewthong, P. (2021). Extraction and antioxidant activities of broken *Ganoderma lucidum* spore. *International Journal of Agricultural Technology*, 17(6), 2303-2316.

2) วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, **<u>ธีระพล เสนพันธุ์</u>**, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12-14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)*,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

3) เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดี และ**<u>ธีระพล เสนพันธุ์</u>**. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาลูกผสมปลาบึกสยาม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 26(3), 1532-1544.

4) Yarnpakdee, S., **<u>Senphan, T.</u>**, Wangtueai, S., Jaisan, C., & Nalinanon, S. (2021). Characteristic and antioxidant activity of Cladophora glomerata ethanolic extract as affected by prior chlorophyll removal and drying methods. *Journal of Food Processing and Preservation*, e15534.

5) กนกวรรณ วงศ์ท่าเรือ, ชุติมา รองราช, **<u>ธีระพล เสนพันธุ์</u>**, สรญา เขียวนาวาวงศ์ษา และ สุธาสินี ญาณภักดี. (2564). แคลเซียมจากผงเปลือกหอยมุก (*Pinctada maxima*) ที่เป็นผลจากกระบวนการทางความร้อน : การจา แนกลักษณะและการประยุกต์ใช้ในเจลซูริมิ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 25(3), 1262-1277.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
2. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	วุฒิตรง	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การเตรียม สารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์ จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Srikham, K., **<u>Daengprok, W.</u>**, Niamsup, P. and Thirabunyanon, M. (2021). Characterization of *Streptococcus salivarius* as new probiotics derived from human breast milk and their potential on proliferative inhibition of liver and breast cancer cells and antioxidant activity. *Frontiers in Microbiology*, 12,797445.

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

3) Rardniyom, C., Meta-anankul, N., Keokamnerd, T. and **<u>Daengprok, W.</u>** (2021,18 September). α-amylase inhibition and antioxidant activity of Shiitake (*Lentinus edodes*) mushroom. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*,Thailand.

4) Ngampeerapong, C., **<u>Daengprok, W.</u>**, Keokamnerd, T., Upara. U and Phanchaisri. C. (2021,18 September). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated Makiang juice. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*. Thailand.

5) Chooprasit, C., Wongsiri, S., Varith, J. , **<u>Daengprok,W.</u>**, Ariyadet, C. and Aroonsrimorakot, S. 2020. Biological transformed cannabinoids bee pollen: A symbiosis approach on *Apis mellifera* raising protocol in *Cannabis sativa* L. (Hemp) cultivar in Samoeng District, Chiang Mai, Thailand. *Interdisciplinary Research Review*, 15(3), 26-32.

6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

6.1 อาจารย์ประจำ

6.1.1 มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า **และ** ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

6.1.2 มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

6.2 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

6.2.1 มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า

6.2.2 มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ใน**ระดับชาติ** ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ **ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง**

6.2.3 หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ **โดยผ่านความเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ.ทราบ**

ปีการศึกษา 2564: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม จำนวน 7 คน โดยเป็นอาจารย์ประจำทั้ง 7 คน ดังนี้

1. อาจารย์ประจำ จำนวน 7 คน

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
1. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	วุฒิตรง	**วิทยานิพนธ์ :** 1. นางสาวเจนจิรา นิเวศน์ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์โปรโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม

รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย :

1) Srikham, K., **Daengprok, W.**, Niamsup, P. and Thirabunyanon, M. (2021). Characterization of *Streptococcus salivarius* as new probiotics derived from human breast milk and their potential on proliferative inhibition of liver and breast cancer cells and antioxidant activity. *Frontiers in Microbiology*, 12,797445.

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

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

4) Ngampeerapong, C., **Daengprok, W.**, Keokamnerd, T., Upara. U and Phanchaisri. C. (2021,18 September). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated Makiang juice. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*. Thailand.

5) Chooprasit, C., Wongsiri, S., Varith, J. , **Daengprok,W.**, Ariyadet, C. and Aroonsrimorakot, S. 2020. Biological transformed cannabinoids bee pollen: A symbiosis approach on *Apis mellifera* raising protocol in *Cannabis sativa* L. (Hemp) cultivar in Samoeng District, Chiang Mai, Thailand. *Interdisciplinary Research Review*, 15(3), 26-32.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
2. นายธีระพล เสนพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ปริญญาโท : - ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	วุฒิตรง	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การเตรียม สารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์ จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) **Senphan, T.**, Takeungwongtrakul, S., & Kaewthong, P. (2021). Extraction and antioxidant activities of broken *Ganoderma lucidum* spore. *International Journal of Agricultural Technology*, 17(6), 2303-2316.

2) วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, **ธีระพล เสนพันธุ์**, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12-14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)*,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

3) เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดี และ**ธีระพล เสนพันธุ์**. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาลูกผสมปลาบึกสยาม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 26(3), 1532-1544.

4) Yarnpakdee, S., **Senphan, T.**, Wangtueai, S., Jaisan, C., & Nalinanon, S. (2021). Characteristic and antioxidant activity of Cladophora glomerata ethanolic extract as affected by prior chlorophyll removal and drying methods. *Journal of Food Processing and Preservation*, e15534.

5) กนกวรรณ วงศ์ท่าเรือ, ชุติมา รองราช, **ธีระพล เสนพันธุ์**, สรญา เขียวนาวาวงศ์ษา และ สุธาสินี ญาณภักดี. (2564). แคลเซียมจากผงเปลือกหอยมุก (*Pinctada maxima*) ที่เป็นผลจากกระบวนการทางความร้อน : การจา แนกลักษณะและการประยุกต์ใช้ในเจลซูริมิ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 25(3), 1262-1277.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
3. นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	วุฒิตรง	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การเตรียม สารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์ จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., **Wangcharoen, W.**, Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021). *Lactobacillus plantarum* SK15 as a starter culture for prevention of biogenic amine accumulation in fermented beverage containing *Hericium erinaceus* mushroom. ***Applied Science***, 11, 6680. https://doi.org/10.3390/app11156680

2) Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., **Wangcharoen, W.**, Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021) Effect of pretreatment processes on biogenic amines content and some bioactive compounds in *Hericium erinaceus* extract. ***Foods*,** 10, 996. https://doi.org/10.3390/foods10050996

3) วิจิตรา แดงปรก, **วิวัฒน์ หวังเจริญ**, ธีระพล เสนพันธุ์, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12–14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)* ,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

4) รัตนาภรณ์ จันทร์ทิพย์, นริศรา ไล้เลิศ, เกรียงศักดิ์ เม่งอาพัน, **วิวัฒน์ หวังเจริญ** และ ดวงพร อมรเลิศพิศาล. (2563). ผลของสารผสมจากสารสกัดสาหร่ายน้ำจืด *Rhizoclonium hieroglyphicum* และ *Spirogyra neglecta* ต่อการลดระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดหนูเบาหวาน. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง*. 14(2), 97–108.

5) Janthip, R., Lailerd, N., **Wangchareon, W.**, Mengumphan, K. & Amornlerdpison, D. (2020). Effects of Rhizoclonium hieroglyphicum and Spirogyra
neglecta combined freshwater algal extract on blood glucose, lipids and oxidative markers in diabetic rats. *Maejo International Journal of Science and Technology*, 14 (2), pp. 184–194.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
4. นางสาวกนกวรรณ ตาลดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: Doctor of Philosophy (Food Science) ปริญญาโท: – ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)	วุฒิตรง	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวรัชฎาภรณ์ สิ้นฤาษี หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนากลิ่นรสและคุณภาพในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มชนิดปรับกรดบรรจุขวด

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Nguyen, T.V.T., Unpaprom, Y., **Tandee, K.**, Whangchai, K. and Ramaraj, R. (2020). Physical pretreatment and algal enzyme hydrolysis of dried low–grade and waste longan fruits to enhance its fermentable sugar production. *Biomass Conversion and Biorefinery*. https://doi.org/10.1007/s13399–020–01176–0

2) **Tandee, K.**, Kaewket, K., Sarbsiritrakul, A., Wunchana, J., and Rahong, N. (2019,30 July). Ultrasonic extraction of antioxidants from black soybean. *Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well–Being (STISWB XI)*, Johor Bahru, Malaysia.

3) **Tandee, K.**, Charuphakhaphon, K., Yodwong, A., Saetuang, Y., Jantong, S., Wetpasit, T., Kanittanon, I, & Mahatheeranont, S. (2019,30 July). Optimized fermentation of dried longan wine. *Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well–Being (STISWB XI)*, Johor Bahru, Malaysia.

4) **Tandee, K.**, Raramanus, C., Mekyapisit, P., and Wunchana, J. (2018,11–13 กรกฎาคม). Microbial production of syrup from broken organic jasmine rice grain. *Proceedings of the 10th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well–Being (STISWB 2018)*, Vientiane, Lao PDR.

5) **<u>กนกวรรณ ตาลดี</u>**, จารุนันท์ แม่นปืน, ฐิติพร สุวภาพ และ จตุรภัทร วาฤทธิ์. (2560,7–8 ธันวาคม). ความหลากหลายของจุลินทรีย์ในเครื่องดื่มสกัดจากข้าวกล้อง.*รายงานการประชุมวิชาการ ประจำปี 2560*, อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา,มหาวิทยาลัยแม่โจ้,ประเทศไทย.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
5. นายเกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน	ศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) ปริญญาโท: Master of Science (Aquaculture) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วาริชศาสตร์)	สัมพันธ์	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวเจนจิรา นิเวศน์ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Niwet, J., **Mangumphan, K.**, Thammakan, K., Daengprok, W., Sriket, C. and Senphan, T. (2020, 24 July). Production and characterization of bio–calcium

from hybrid catfish (*Pangasianodon gigasXPangasianodon hypophthalmus*) bone. *The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*, Silpakorn University,Thailand.

2) Amornlerdpison D. Rattanaphot T., Tongsiri S., Srimaroeng C and **Mengumphan K.** (2019). Effect of omega-9-rich fish oil on antioxidant enzymes and relative immune gene expressions in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. 41(6): 1287-1293.

3) Rattanaphot T., **Mangumphan K.**, Tongsiri S., Srimaroeng C. and Amornlerdpison D. (2018). Enhancement of oxidative defence and growth performance of Nile tilapia by omega-9-rich freshwater fish oil. Maejo International Journal of Science and Technology,12(01),133-160.

4) Sreeputhorn K., **Mangumphan K.**, Muanphet B., Tanomtong A., Supiwong W. and Kaewmad P. (2017). The First Report on Chromosome Analysis of F1 Hybrid Catfish: Mekong Giant Catfish (*Pangasianodon gigas*) × Striped Catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*) and Spot Pangasius (*Pangasius larnaudii*) × *Pangasianodon hypophthalmus (Siluriformes, Pangasiidae*). *Cytologia.* 82(4): 457-463.

5) Kitcharoen N., Meekaew P., Tongsiri S. and **Mengamphan K**. (2017). Preliminary guideline for replacement of fish meal for good aquaculture moving towards organic of Maejo Buk-Siam hybrid catfish. *Journal of Agricultural Technology*. 13 (7.1): 1119-1130.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
6. นายมงคล ถิรบุญยานนท์	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก :Doctor of Philodophy (Animal Science) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตววิทยา) ปริญญาตรี : เทคโนโลยีการเกษตรบัณฑิต (สัตวศาสตร์)	สัมพันธ์	**วิทยานิพนธ์ :** 1. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การเตรียม สารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์ จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง

รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย :

1) จุฑามาศ วงศ์จักร, วิจิตรา แดงปรก, ชลินดา อริยเดช, และ**มงคล ถิรบุญยานนท์.** (2563,28 มีนาคม). ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระและความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งลำไส้ของสารสกัดหยาบจากเยื่องช้างน้าว. ใน *รายงานการการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 12* ,มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.,อุบลราชธานี,ประเทศไทย.

2) Kaewmaneesuk, J., Ariyadet, C., **Thirabunyanon, M.**, Jaturonglumlert S. and Daengprok, W. (2018). Influence of LED red-light intensity on phycocyanin accumulation in the cyanobacterium *Nostoc commune* vaucher. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*. 10(3S): 457-467.

3) จิติมนต์ ไทรตระกูล, จุฑามาศ มณีวงศ์, วิจิตรา แดงปรก, และ**มงคล ถิรบุญยานนท์.** (2560,17-18 สิงหาคม). สภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตเอนไซม์โคโตซาเนสจากแบคทีเรียในกลุ่ม *Bacillus* sp. ที่แยกได้จากถั่วเน่า. *รายงานการประชุมวิชาการและประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1* ,เชียงใหม่ ,ประเทศไทย.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
7. นายวชิระ ชุ่มมงคล	อาจารย์	ปริญญาเอก : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เคมี) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี)	สัมพันธ์	**วิทยานิพนธ์ :** 1. นางสาวรัชฎาภรณ์ ลิ้นฤาษี หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การพัฒนากลิ่นรสและคุณภาพในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มชนิดปรับกรดบรรจุขวด

รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

ผลงานวิจัย :

1) Amornlerdpison, D., **Choommongkol, V.,** Narkprasom, K., Yimyam, S., (2021). Bioactive Compounds and Antioxidant Properties of Banana Inflorescence in a Beverage for Maternal Breastfeeding. *Applies Science*, 11, 343.

2) Kerdphon, S., Sanghong, P., Chatwichien, J., **Choommongkol, V.,** Rithchumpon, P., Singh, T. and Meepowpan, P., (2020). Commercial Copper-Catalyzed Aerobic Oxidative Synthesis of Quinazolinones from 2-Aminobenzamide and Methanol. *European Journal of Organic Chemistry*, 18, 2730.

3) Suttiarporn, P. and **Choommongkol, V.** (2020). Microwave-Assisted Improved Extraction and Purification of Anticancer Nimbolide from Azadirachta indica (Neem) Leaves. *Molecules*, 25(12), 2913.

4) Senphan, T., Yakong, N., Aurtae, K., Songchanthuek, S., **Choommongkol, V.**, Fuangpaiboon, N., Phing, P. L., and Yarnpakdee, S., (2019). Comparative studies on chemical composition and antioxidant activity of corn silk from two varieties of sweet corn and purple waxy corn as influenced by drying methods. *Food and Applied Bioscience Journal*, 7(3), 64-80

5) Boonwised, K., **Choommongkol, V**. and Thammakan, N., (2019,11–13 July). Preparation of Hydroxyapatite/Gelatin (HA/Gel) Composites Using a Simple Precipitation technique. *the 4th international conference on innovative education and technology (ICIET2019)*, 11th BRT Annual Conference., Aiyara Grand Hotel Pattaya, Chonburi, Thailand.

6) Thapsukhon, B., Thuamnak, M. and **Choommongkol, V**., (2019,23–24 Decembe). Biodegradable insect repellent film of neem oil. *The 11th National Science Research Conference (11th Science Research Conference, SRC 11)*. r, Royal Orchid Sheraton, Bankrak, Bangkok, Thaniland.

7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

7.1 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก**ไม่น้อยกว่า 3 คน** ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

7.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร :

- คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า **และ**ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน
- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

7.1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า
- มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ใน**ระดับชาติ** ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ **ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง**
- หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ **โดยผ่านความเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ.ทราบ**

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ได้ทำการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ จำนวน 2 คน ดังนี้

รายชื่อนักศึกษา	หัวข้องาน	วันที่สอบ	อาจารย์ผู้สอบ	
1. นางสาวเจนจิรา นิเวศน์	หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การพัฒนากรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม	วันที่สอบ : 19 มีนาคม 2564	1. ผศ. ดร.สุธาสินี ญานภักดี 2. ผศ. ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ 3. รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก 4. ศ. ดร.เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน	ประธานกรรมการสอบ กรรมการสอบ กรรมการสอบ กรรมการสอบ
2. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ	หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การเตรียม สารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์ จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง	วันที่สอบ : 15 มิถุนายน 2564	1. ผศ. ดร.สุธาสินี ญานภักดี 2. รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก 3. รศ. ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	ประธานกรรมการสอบ กรรมการสอบ กรรมการสอบ กรรมการสอบ

			4. รศ. ดร.มงคล ถิรบุญยานนท์ กรรมการสอบ 5. ผศ. ดร.ธีระพล เสนพันธุ์

คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ชื่อนักศึกษาที่ทำการสอบและชื่อหัวข้องาน
1. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	วุฒิตรง	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวเจนจิรา นิเวศน์ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม 2. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การเตรียม สารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์ จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Srikham, K., **<u>Daengprok, W.</u>**, Niamsup, P. and Thirabunyanon, M. (2021). Characterization of *Streptococcus salivarius* as new probiotics derived from human breast milk and their potential on proliferative inhibition of liver and breast cancer cells and antioxidant activity. *Frontiers in Microbiology*, 12,797445.

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

3) Rardniyom, C., Meta-anankul, N., Keokamnerd, T. and **<u>Daengprok, W.</u>** (2021,18 September). α-amylase inhibition and antioxidant activity of Shiitake (*Lentinus edodes*) mushroom. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*,Thailand.

4) Ngampeerapong, C., **<u>Daengprok, W.</u>**, Keokamnerd, T., Upara. U and Phanchaisri. C. (2021,18 September). Effect of sweetener on physio-chemical properties of concentrated Makiang juice. *Proceeding of 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI) Online*. Thailand.

5) Chooprasit, C., Wongsiri, S., Varith, J. , **<u>Daengprok,W.</u>**, Ariyadet, C. and Aroonsrimorakot, S. 2020. Biological transformed cannabinoids bee pollen: A symbiosis approach on *Apis mellifera* raising protocol in *Cannabis sativa* L. (Hemp) cultivar in Samoeng District, Chiang Mai, Thailand. *Interdisciplinary Research Review*, 15(3), 26-32.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ชื่อนักศึกษาที่ทำการสอบและชื่อหัวข้องาน
2. นายธีระพล เสนพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ปริญญาโท : - ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	วุฒิตรง	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวเจนจิรา นิเวศน์ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม 2. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การเตรียม สารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์ จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) **<u>Senphan, T.</u>**, Takeungwongtrakul, S., & Kaewthong, P. (2021). Extraction and antioxidant activities of broken *Ganoderma lucidum* spore. *International Journal of Agricultural Technology*, 17(6), 2303–2316.

2) วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, **<u>ธีระพล เสนพันธุ์</u>**, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12–14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)*,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

3) เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดี และ**<u>ธีระพล เสนพันธุ์</u>**. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาลูกผสมปลาบึกสยาม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 26(3), 1532–1544.

4) Yarnpakdee, S., **<u>Senphan, T.</u>**, Wangtueai, S., Jaisan, C., & Nalinanon, S. (2021). Characteristic and antioxidant activity of Cladophora glomerata ethanolic extract as affected by prior chlorophyll removal and drying methods. *Journal of Food Processing and Preservation*, e15534.

5) กนกวรรณ วงศ์ท่าเรือ, ชุติมา รองราช, **<u>ธีระพล เสนพันธุ์</u>**, สรญา เขียวนาวาวงศ์ษา และ สุธาสินี ญาณภักดี. (2564). แคลเซียมจากผงเปลือกหอยมุก (*Pinctada maxima*) ที่เป็นผลจากกระบวนการทางความร้อน : การจา แนกลักษณะและการประยุกต์ใช้ในเจลซูริมิ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 25(3), 1262–1277.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
3. นายวิวัฒน์ หวังเจริญ	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) ปริญญาโท: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร) ปริญญาตรี: วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	วุฒิตรง	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การเตรียม สารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์ จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., **<u>Wangcharoen, W.</u>**, Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021). *Lactobacillus plantarum* SK15 as a starter culture for prevention of biogenic amine accumulation in fermented beverage containing *Hericium erinaceus* mushroom. ***Applied Science***, 11, 6680. <u>https://doi.org/10.3390/app11156680</u>

2) Makhamrueang, N., Sirilun, S., Sirithunyalug, J., Chaiyana, W., **<u>Wangcharoen, W.</u>**, Peerajan, S., and Chaiyasut, C. (2021) Effect of pretreatment processes on biogenic amines content and some bioactive compounds in *Hericium erinaceus* extract. ***Foods***, 10, 996. <u>https://doi.org/10.3390/foods10050996</u>

3) วิจิตรา แดงปรก, **วิวัฒน์ หวังเจริญ**, ธีระพล เสนพันธุ์, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564,12–14 พฤษภาคม). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)* ,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา,เชียงใหม่.

4) รัตนาภรณ์ จันทร์ทิพย์, นริศรา ไล้เลิศ, เกรียงศักดิ์ เม่งอาพัน, **วิวัฒน์ หวังเจริญ** และ ดวงพร อมรเลิศพิศาล. (2563). ผลของสารผสมจากสารสกัดสาหร่ายน้ำจืด *Rhizoclonium hieroglyphicum* และ *Spirogyra neglecta* ต่อการลดระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดหนูเบาหวาน. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง*. 14(2), 97–108.

5) Janthip, R., Lailerd, N., **<u>Wangchareon, W.</u>**, Mengumphan, K. & Amornlerdpison, D. (2020). Effects of Rhizoclonium hieroglyphicum and Spirogyra neglecta combined freshwater algal extract on blood glucose, lipids and oxidative markers in diabetic rats. *Maejo International Journal of Science and Technology*, 14 (2), pp. 184–194.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
4. นายเกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน	ศาสตราจารย์	ปริญญาเอก: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) ปริญญาโท: Master of Science (Aquaculture)	สัมพันธ์	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวเจนจิรา นิเวศน์ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การพัฒนากระบวนการผลิต

		ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วาริชศาสตร์)		ผลิตภัณฑ์ไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Niwet, J., **<u>Mangumphan, K.</u>**, Thammakan, K., Daengprok, W., Sriket, C. and Senphan, T. (2020, 24 July). Production and characterization of bio-calcium from hybrid catfish (*Pangasianodon gigasXPangasianodon hypophthalmus*) bone. *The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*, Silpakorn University,Thailand.

2) Amornlerdpison D. Rattanaphot T., Tongsiri S., Srimaroeng C and **<u>Mengumphan K</u>.** (2019). Effect of omega-9-rich fish oil on antioxidant enzymes and relative immune gene expressions in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Songklanakarin Journal of Science and Technology*. 41(6): 1287-1293.

3) Rattanaphot T., **<u>Mangumphan K</u>**., Tongsiri S., Srimaroeng C. and Amornlerdpison D. (2018). Enhancement of oxidative defence and growth performance of Nile tilapia by omega-9-rich freshwater fish oil. Maejo International Journal of Science and Technology,12(01),133-160.

4) Sreeputhorn K., **<u>Mangumphan K.</u>**, Muanphet B., Tanomtong A., Supiwong W. and Kaewmad P. (2017). The First Report on Chromosome Analysis of F1 Hybrid Catfish: Mekong Giant Catfish (*Pangasianodon gigas*) × Striped Catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*) and Spot Pangasius (*Pangasius larnaudii*) × *Pangasianodon hypophthalmus (Siluriformes, Pangasiidae*). *Cytologia*. 82(4): 457-463.

5) Kitcharoen N., Meekaew P., Tongsiri S. and **<u>Mengamphan K</u>**. (2017). Preliminary guideline for replacement of fish meal for good aquaculture moving towards organic of Maejo Buk-Siam hybrid catfish. *Journal of Agricultural Technology*. 13 (7.1): 1119-1130.

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
5. นายมงคล ถิรบุญยานนท์	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก :Doctor of Philodophy (Animal Science) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตววิทยา) ปริญญาตรี : เทคโนโลยีการเกษตรบัณฑิต (สัตวศาสตร์)	สัมพันธ์	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การเตรียม สารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์ จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) จุฑามาศ วงศ์จักร, วิจิตรา แดงปรก, ชลินดา อริยเดช, และ**<u>มงคล ถิรบุญยานนท์.</u>** (2563,28 มีนาคม). ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระและความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งลำไส้ของสารสกัดหยาบจากเยื่องช้างน้าว. ใน *รายงานการการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 12* ,มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.,อุบลราชธานี,ประเทศไทย.

2) Kaewmaneesuk, J., Ariyadet, C., **<u>Thirabunyanon, M.</u>**, Jaturonglumlert S. and Daengprok, W. (2018). Influence of LED red-light intensity on phycocyanin accumulation in the cyanobacterium *Nostoc commune* vaucher. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*. 10(3S): 457-467.

3) จิติมนต์ ไทรตระกูล, จุฑามาศ มณีวงศ์, วิจิตรา แดงปรก, และ**<u>มงคล ถิรบุญยานนท์.</u>** (2560,17-18 สิงหาคม). สภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตเอนไซม์ไคโตซาเนสจากแบคทีเรียในกลุ่ม *Bacillus* sp. ที่แยกได้จากถั่วเน่า. *รายงานการประชุมวิชาการและประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1* ,เชียงใหม่ ,ประเทศไทย.

2. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จำนวน 1 คน

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ชื่อนักศึกษาที่ทำการสอบและชื่อหัวข้องาน
1. ผศ. ดร.สุธาสินี ญาณภักดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)	วุฒิตรง	**<u>วิทยานิพนธ์ :</u>** 1. นางสาวเจนจิรา นิเวศน์ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ : การพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม2. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ หัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ :

ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ความสัมพันธ์ (วุฒิตรง หรือ สัมพันธ์)	ชื่อนักศึกษาที่ทำการสอบและชื่อหัวข้องาน
		ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)		การเตรียม สารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์ จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง

<u>รายละเอียดผลงานทางวิชาการ</u>

ผลงานวิจัย :

1) Niwet, J., Mangumphan, K., Daengprok, W., Leelapongwattana, K., **<u>Yarnpakdee, S.,</u>** & Senphan, T. (2021). Development of biocalcium production process from Hybrid Catfish (*Pangasianodon gigas* × *Pangasianodon hypophthalmus*) bone. *Burapha Science Journal (วารสาร วิทยาศาสตร์ บูรพา), 26*(3), 1532–1544.

2) เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, **<u>สุธาสินี ญาณภักดี</u>** และธีระพล เสนพันธุ์. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาลูกผสมปลาบึกสยาม. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 26(3), 1532–1544.

3) **<u>Yarnpakdee, S.</u>**, Senphan, T., Wangtueai, S., Jaisan, C., & Nalinanon, S. (2021). Characteristic and antioxidant activity of Cladophora glomerata ethanolic extract as affected by prior chlorophyll removal and drying methods. *Journal of Food Processing and Preservation*, e15534.

4) กนกวรรณ วงศ์ท่าเรือ, ชุติมา รองราช, ธีระพล เสนพันธุ์, สรญา เขียวนาวาวงศ์ษา และ **<u>สุธาสินี ญาณภักดี</u>**. (2564). แคลเซียมจากผงเปลือกหอยมุก (*Pinctada maxima*) ที่เป็นผลจากกระบวนการทางความร้อน : การจำแนกลักษณะและการประยุกต์ใช้ในเจลซูริมิ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 25(3), 1262–1277.

5) Wongtarue, K., Rongrat, C., Senphan, T., Khiewnavawongsa, S., & **<u>Yarnpakdee, S.</u>** (2020). Dietary calcium from pearl oyster (*Pinctada maxima*) shell powder as affected by thermal treatment: characterization and its application in surimi gel. *Burapha Science Journal (วารสาร วิทยาศาสตร์ บูรพา), 25*(3), 1262–1277.

6) Senphan, T., Yakong, N., Aurtae, K., Songchanthuek, S. Choommongkol, V., Fuangpaiboon, N., Pui, L. P. & **<u>Yarnpakdee, S</u>**. (2019). Comparative studies on chemical composition and antioxidant activity of corn silk from two varieties of sweet corn and purple waxy corn as influenced by drying methods. *Food and Applied Bioscience Journal*, 7(3), 64–80.

7) **<u>Yarnpakdee, S.</u>**, Benjakul, S., & Senphan, T. (2018) Antioxidant activity of the extracts from freshwater macroalgae (*Cladophora glomerata*) grown in northern Thailand and its preventive effect against lipid oxidation of refrigerated eastern little tuna slice. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. 19(3), 209–21.

8) Suinta, C., Raweewan, P. and **<u>Yarnpakdee, S.</u>** (2017). Effect of extraction solvent on yield and antioxidant activities of Northern freshwater algae extracts

(*Cladophora glomerata*) and their application in fish oil fortified salad dressing. The 19th Food Innovation Asia Conference, Bitech, Bangkok, Thailand, 15–

17 June, 2017. Poster presentation.

9)Sriket, C., Benjakul, S.,**<u>Yarnpakdee, S.</u>** & Senphan, T. (2017). Chemical compositions and characteristic of Sawai (*Pangasianodon Hypophthalmus*) meat, *Carpathian Journal of Food Science & Technology, 2*, 26–34.

10) Soottawat Benjakul **<u>, Suthasinee Yarnpakdee</u>** , WonnopVisessanguan , Suttirug Phatcharat . (2553). *Combination effects of whey protein concentrate and calcium chloride on the properties of goatfish surimi gel.*ปทุมธานี : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ชื่อ-นามสกุล ของผู้สำเร็จการศึกษา	รายละเอียดของการตีพิมพ์เผยแพร่ *	ระดับคุณภาพของผลงาน (ค่าน้ำหนัก)
<u>ปริญญาโท แผน ก2</u> 1. นางสาวเจนจิรา นิเวศน์	วารสารระดับชาติ ตามประกาศ กพอ. **<u>เจนจิรา นิเวศน์</u>**, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดี และธีระพล เสนพันธุ์. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาลูกผสมปลาบึกสยาม. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 26(3), 1532–1544.	0.8
	ที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) **<u>Niwet, J.</u>**, Mangumphan, K., Thammakan, K., Daengprok, W., Sriket, C. and	0.4

ชื่อ-นามสกุล ของผู้สำเร็จการศึกษา	รายละเอียดของการตีพิมพ์เผยแพร่ *	ระดับคุณภาพของผลงาน (ค่าน้ำหนัก)
	Senphan, T. (2020). Production and characterization of bio-calcium from hybrid catfish (*Pangasianodon gigasXPangasianodon hypophthalmus*) bone. In *The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII)*, 24 July 2020, Silpakorn University, Thailand, pp. 173-180.	
2. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ	ที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, ธีระพล เสนพันธุ์, มงคล ถิรบุญยานนท์ และ **สุทธิดา สุทธิเลิศ.** (2564). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)* วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564.เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. น. 452-267.	0.2

* ใช้รูปแบบการเขียนแบบบรรณานุกรม APA เช่น ชื่อผู้เขียนบทความ./(ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร,/ปีที่ (ฉบับที่),/เลขหน้าที่ปรากฏ

9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

9.1 วิทยานิพนธ์ : อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อนักศึกษา 5 คน

9.2 การค้นคว้าอิสระ : อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อนักศึกษา 15 คน

- หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ หรือปริญญาโท**และ**มีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คนต่อนักศึกษา 10 คน
- หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภท ให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน

อาจารย์ที่ปรึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา (ชื่อนักศึกษาและหัวข้องาน)
1. นายธีระพล เสนพันธุ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	**ปริญญาเอก** : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) **ปริญญาโท** : - **ปริญญาตรี** : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร	<u>ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ :</u> 1. นางสาวเจนจิรา นิเวศน์ 2. นางสาวรัชฎาภรณ์ สิ้นฤาษี รวมภาระงานจำนวนนักศึกษา 2 คน
2. นางวิจิตรา แดงปรก	รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาโท : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) ปริญญาตรี : วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)	<u>ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ :</u> 1. นางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ รวมภาระงานจำนวนนักศึกษา 1 คน

10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี

1. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	ในการประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 22/7/2559
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	ในการประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 29/8/2559
3. คณะกรรมการวิชาการของคณะ	ในการประชุมครั้งที่ [คลิกพิมพ์] เมื่อวันที่ [คลิกพิมพ์]
4. คณะกรรมการประจำคณะ	ในการประชุมครั้งที่ 11/2559 เมื่อวันที่ 16/11/2559
5. คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย	ในการประชุมครั้งที่ 11/2561 เมื่อวันที่ 31/8/2561
6. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย	ในการประชุมครั้งที่ 16/2561 เมื่อวันที่ 12/9/2561
7. สภามหาวิทยาลัย	ในการประชุมครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 16/9/2561
8. การดำเนินการประเมินความสอดคล้องตามระบบ CHE CO	อยู่ในขั้นตอน พิจารณาความสอดคล้องและออกรหัสหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว ได้รับอักษร P/1 (25/11/2563)

ผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA

AUN-QA Criterion 1: Expected Learning Outcomes

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2563 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Sub-criteria	Area for Improvement	การดำเนินการ
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	1.การกำหนดกระบวนการและขั้นตอนการได้มาซึ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO/ PLO) (clearly formulated) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2.การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มีความครอบคลุมทั้งจากภายในและภายนอก	หลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะมาใช้ในการจัดทำการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2565 โดยได้ทำการกำหนดกระบวนการและขั้นตอนการได้มาซึ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO/ PLO) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มีความครอบคลุมทั้งจากภายในและภายนอก ขณะนี้คณะกรรมการวิชาการบัณฑิตศึกษา ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 และขณะนี้กำลังนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการเพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes	1.ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละข้อควรมีความชัดเจนมีประเด็นเดียว สามารถวัดและประเมินผล และแยกระหว่างความรู้เฉพาะทาง	หลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะมาใช้ในการจัดทำการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2565

	(Specific LO) และทักษะทั่วไป (Generic LO) 2.ระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้ ใช้หลักการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's taxonomy) และควรครอบคลุมทั้งด้าน พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย (cognitive, affective and psychomotor domain) 3.ควรนำแนวทางการกำหนดสมรรถนะของ ระดับการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ประเทศไทย (Thailand National Qualification Framework) มาใช้ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่กำหนดในระดับบัณฑิตศึกษา	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	1.ควรกำหนดวิธีการที่หลากหลายในการได้มาซึ่งข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อนำมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังที่ครอบคลุม 2.ควรมีการวิเคราะห์และสรุปถึงประเด็นความต้องการที่สำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	หลักสูตรมีการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา ใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคมในปัจจุบัน เช่น Sustainable Development,

	ในแต่ละกลุ่มให้ชัดเจน และอาจแบ่งน้ำหนักหรือเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนถึงการตอบสนองความต้องการอย่างชัดเจนของผู้มีส่วนได้เสียต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	BCG Economy และ Industry 4.0 เพื่อกำหนด PLO

ผลการดำเนินงาน

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.

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เล่มหลักสูตร (มคอ. 2) ปรับปรุง พ.ศ. 2560 (อ้างอิง เล่ม มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs, Expected Learning Outcomesจากปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติปี พ.ศ. 2558 และจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันในการวิพากษ์หลักสูตร ณ วันที่ 29 สิงหาคม 2559 จำนวน 4 ข้อ ดังนี้ 1) สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2) สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ 3) มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ และ 4) มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)) ซึ่งสะท้อนถึงวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (อ้างอิง Website มหาวิทยาลัยแม่โจ้ https://www.mju.ac.th/main/)

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย: เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ

พันธกิจของมหาวิทยาลัย

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพโดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น และสังคมของประเทศ

2.ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกระดับ

3.สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตรและวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม

4.ขยายบริการวิชาการและความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ

5.พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม

6.ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

7.สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสในการบริหารงานประเด็นยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรถูกสร้างขึ้นโดยอ้างอิงกับ Bloom’s Taxonomy และมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ดังนี้

PLO#	Bloom’s Taxonomy	**ความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย**	**ความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย**
PLO1 สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	Apply	องค์ความรู้นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร รวมถึงการเผยแพร่องค์ความรู้ฯ ในรูปแบบต่างๆ เช่น บทความวิจัย ทรัพย์สินทางปัญญา จะมีความเกี่ยวข้องกับการนำมหาวิทยาลัยไปสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับนานาชาติ	ข้อที่ 1, 3

PLO2 สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	Evaluate	การคัดเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมีความสำคัญต่อการนำไปใช้ประโยชน์และในห่วงโซ่คุณค่าทางด้านการเกษตรและอาหาร	ข้อที่ 3, 5
PLO3 มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้	Apply	การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีวิตและนำความรู้นั้นมาใช้ในการพัฒนาตนเองและชุมชน มีความสำคัญในห่วงโซ่คุณค่าทางด้านการเกษตรและอาหาร	ข้อที่ 2, 5
PLO4 มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)	Understand	การเป็นผู้ประกอบการต้องมีทักษระและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและทางด้านอื่นๆ เข้าด้วยกัน เช่น ทางการเกษตร การตลาด เป็นต้น ซึ่งมีความสำคัญต่อการเป็นเลิศทางการเกษตร และห่วงโซ่คุณค่าทางด้านการเกษตรและอาหาร	ข้อที่ 1, 5

PLOs ดังกล่าวนี้ได้แจ้งให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ รับทราบโดยทั่วถึง โดยวิธีการดังนี้

1.ได้มีการนำไฟล์เล่ม มคอ.2 และไฟล์สรุปภาพรวมหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เผยแพร่ใน website ของคณะฯ (https://engineer.mju.ac.th/wtms_webpageDetail.aspx?wID=2302)

2.ทางหลักสูตรยังได้จัดทำวีดีโอเพื่อแนะนำหลักสูตรใน Facebook ประชาสัมพันธ์ของสาขาวิชา (https://www.facebook.com/foodsci.mju)

3.ในการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ได้แจ้งให้ทราบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแก่นักศึกษาใหม่ในการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2564

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.

หลักสูตรสามารถมีรายวิชาที่สอดคล้องกับ PLOs ทุกข้อดังแสดงใน มคอ.2 หน้าที่ 51 (ตารางความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา) นอกจากนี้ ในปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยได้ปรับรูปแบบ มคอ.3 ให้มีการระบุ PLO และ CLO ที่รายวิชานั้นรับผิดชอบ ทางหลักสูตรจึงได้ตอบรับนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยให้มีการปรับใช้ มคอ.3 ใหม่ในการออกแบบการเรียนการสอน โดยได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา มีการกำหนด CLO ขึ้น และทำครบทุกรายวิชา ปัจจุบันได้มีการใช้ มคอ.3 รูปแบบใหม่มาแล้ว 2 ปี ทำให้มี CLO ครบทุกรายวิชา ซึ่งรับผิดชอบครบทุก PLO

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).

PLO ของหลักสูตรเน้นการวิจัย และครอบคลุมทั้ง generic outcomes และ specific outcomes ดังนี้

PLO#	Specific	Generic
PLO1 สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	✓	
PLO2 สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	✓	

PLO3 มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้	✓	
PLO4 มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)		✓

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.

ในปี พ.ศ. 2559 หลักสูตรได้ผ่านกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการ 2 ชุด คือ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร โดยทั้ง 2 ชุด ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกซึ่งเป็นตัวแทนจากสถานประกอบการและจากสถาบันการศึกษา เป็นกรรมการ และได้นำความคิดเห็นนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและจัดทำหลักสูตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) อย่างไรก็ตามหลักสูตรไม่ได้มีการสำรวจหรือการออกแบบสอบถามความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แสดงดังตาราง

PLO#	**ผู้ใช้งานมหาบัณฑิต**	**วิชาชีพ**	**ภาคสังคม**	**อื่นๆ**
PLO1 สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	F	F	F	
PLO2 สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	F	F	F	
PLO3 มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น	F	F	M	

วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้				
PLO4 มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)	M	M	M	

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.

ข้อมูลจากการสอบถามบัณฑิตที่มีจบไป 1 คนโดยจบมาแล้ว 5 เดือน พบว่าบัณฑิตให้ข้อมูลย้อนกลับการบรรลุ PLOs ว่าสามารถบรรลุ PLOs อยู่ในช่วงมากถึงมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยของ PLO ที่ 1 2 3 และ 4 เท่ากับ 4.5 5.0 4.7 และ 5.0 ตามลำดับ สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมบัณฑิตได้ให้ข้อเสนอแนะว่า “อยากให้ทางหลักสูตรแนะแนว แนะนำ ให้ความรู้ หรือให้ไปลงปฏิบัติในสายงานของสาขาวิชาที่เราเลือกเรียนให้มากขึ้นเพื่อจะได้มีประโยชน์ต่อผู้เรียนในสถานการณ์ ณ ปัจจุบันนี้”

ส่วนข้อมูลจากการสอบถามนักศึกษาปี 3 จำนวน 1 คน พบว่านักศึกษาให้ข้อมูลย้อนกลับการบรรลุ PLOs ว่าสามารถบรรลุ PLOs อยู่ในช่วงมากถึงมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยของ PLO ที่ 1 2 3 และ 4 เท่ากับ 4.3 4.3 4.2 และ 4.5 ตามลำดับ สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมนักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะว่า “เน้นการสอนที่ฝึกทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้กับการใช้งานจริง สามารถนำไปต่อยอดใช้ในการทำงานได้”

จากข้อเสนอแนะทั้งจากบัณฑิตและจากนักศึกษาปี 3 ทางหลักสูตรจะนำไปใช้ใน รายวิชาหัวข้อเฉพาะด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร (20402595) และ/หรือ รายวิชาโครงงานด้านนวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร (20402596) ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยให้มีเนื้อหาและการจัดการเรียนการสอน การเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการนำไปประยุกต์ใช้กับการใช้งานจริง สามารถนำไปต่อยอดใช้ในการทำงานได้ต่อไป ในภาคการศึกษาที่จะมีการจัดการเรียนการสอนต่อไป

PLO	คะแนนจาก		เฉลี่ย
	บัณฑิต	นักศึกษา	
PLO1 สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	4.5	4.3	4.4
PLO2 สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	5.0	4.2	4.6
PLO3 มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้	4.7	4.2	4.5
PLO4 ทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)	5.0	4.5	4.7
เฉลี่ย	4.8	4.3	**4.5**

ตาราง ผลการบรรลุ PLOs ของหลักสูตรจากบัณฑิตจบใหม่

		ระดับคะแนนที่ให้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
PLO1 apply สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร **ได้คะแนนเฉลี่ย 4.5**						
1.1	ท่านมีความรู้เป็นอย่างดีในเรื่องของการสืบค้นข้อมูล รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์	√				
1.2	ท่านมีความรู้เป็นอย่างดีในเรื่องของการทำงานวิจัย การวิเคราะห์ผล		√			
1.3	ท่านสามารถเลือกข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่		√			
1.4	สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	√				
1.5	สามารถดำเนินการวิจัยได้ อย่างเป็นระบบและถูกต้องตาม กระบวนการวิจัย	√				

1.6	ท่านมีความซื่อสัตย์ ไม่คัดลอก หรือทำซ้ำความคิดงานของผู้อื่นทั้ง ทางตรงและทางอ้อม	√				
1.7	ท่านนำเสนอปัจจัยในการทดสอบและวิธีการทดสอบสำหรับการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม		√			
1.8	ท่านสามารถนำเสนอองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่ได้ผ่านการเรียบเรียงแล้วทั้งในรูปแบบการเขียน (บทความวิจัย) และการนำเสนองานแบบปากเปล่าสู่สาธารณะได้		√			
PLO2 evaluate สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ **ได้คะแนนเฉลี่ย 5.0**						
2.1	จากการเรียนในหลักสูตรนี้ ท่านสามารถบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในการประกอบวิชาชีพได้เป็นอย่างดี	√				
2.2	จากการเรียนในหลักสูตรนี้ ท่านมีความรู้เป็นอย่างดีในการเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษในการประกอบวิชาชีพได้เป็นอย่างดี	√				
2.3	จากการเรียนในหลักสูตรนี้ ท่านสามารถค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี	√				
PLO3 apply มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ **ได้คะแนนเฉลี่ย 4.7**						
3.1	ท่านมีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสามารถใช้ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	√				
3.2	ท่านมีความรู้มากพอที่จะทำงานได้อย่างมืออาชีพ		√			
3.3	ท่านสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี	√				
3.4	ท่านมีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาของตนกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	√				
3.5	ท่านมีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล คัดกรองและนำเสนอข้อมูลได้	√				
3.6	ท่านมีความสามารถใช้การสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบุคคลต่างๆ ในวงการวิชาการระดับชาติ			√		
PLO4 understand มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) **ได้คะแนนเฉลี่ย 5.0**						
4.1	ท่านสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	√				

4.2	จากการเรียนในหลักสูตรนี้ ท่านมีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการเป็นอย่างดี	√				

ตาราง ผลการบรรจุ PLOs ของหลักสูตรจากนักศึกษาปี3

		ระดับคะแนนที่ให้				
		มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**น้อยที่สุด**
PLO1 apply สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร **ได้คะแนนเฉลี่ย 4.3**						
1.1	ท่านมีความรู้เป็นอย่างดีในเรื่องของการสืบค้นข้อมูล รวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์		/			
1.2	ท่านมีความรู้เป็นอย่างดีในเรื่องของการทำงานวิจัย การวิเคราะห์ผล		/			
1.3	ท่านสามารถเลือกข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่		/			
1.4	สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	/				
1.5	สามารถดำเนินการวิจัยได้ อย่างเป็นระบบและถูกต้องตาม กระบวนการวิจัย		/			
1.6	ท่านมีความซื่อสัตย์ ไม่คัดลอก หรือทำซ้ำความคิดงานของผู้อื่นทั้ง ทางตรงและทางอ้อม	/				
1.7	ท่านนำเสนอปัจจัยในการทดสอบและวิธีการทดสอบสำหรับการ แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม		/			
1.8	ท่านสามารถนำเสนอองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่ได้ผ่านการเรียบเรียงแล้วทั้งในรูปแบบการเขียน (บทความวิจัย) และการนำเสนองานแบบปากเปล่าสู่สาธารณะได้		/			
PLO2 evaluate สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ **ได้คะแนนเฉลี่ย 4.3**						

2.1	จากการเรียนในหลักสูตรนี้ ท่านสามารถบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในการประกอบวิชาชีพได้เป็นอย่างดี		/			
2.2	จากการเรียนในหลักสูตรนี้ ท่านมีความรู้เป็นอย่างดีในการเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษในการประกอบวิชาชีพได้เป็นอย่างดี		/			
2.3	จากการเรียนในหลักสูตรนี้ ท่านสามารถค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี	/				
PLO3 apply มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ **ได้คะแนนเฉลี่ย 4.2**						
3.1	ท่านมีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสามารถใช้ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	/				
3.2	ท่านมีความรู้มากพอที่จะทำงานได้อย่างมืออาชีพ		/			
3.3	ท่านสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี		/			
3.4	ท่านมีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาของตนกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง		/			
3.5	ท่านมีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล คัดกรองและนำเสนอข้อมูลได้		/			
3.6	ท่านมีความสามารถใช้การสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบุคคลต่างๆ ในวงการวิชาการระดับชาติ		/			
PLO4 understand มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) **ได้คะแนนเฉลี่ย 4.5**						
4.1	ท่านสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี		/			
4.2	จากการเรียนในหลักสูตรนี้ ท่านมีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการเป็นอย่างดี	/				

เอกสารอ้างอิง

อ้างอิง เล่ม มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 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 2563 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Sub-criteria	Area for Improvement	การดำเนินการ
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	1.การเผยแพร่หลักสูตร ควรคำนึงถึงช่องทางการสื่อสารและข้อมูล ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม 2.ควรมีการประเมินความเหมาะสม ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ของช่องทางการสื่อสารและข้อมูลด้านหลักสูตรและรายวิชา ที่เผยแพร่ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม 3.การนำข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบลุมทั้งจากภายในและภายนอก และควรสำรวจความต้องการอย่างต่อเนื่อง เพื่อยืนยันครอบคลุมและความทันสมัย (comprehensive and up-to-date) ของหลักสูตร 4.การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังในระดับหลักสูตร ควรมีผลการเรียนรู้ครบ 3 ด้าน ได้แก่ ด้าน ความรู้ จิตพิสัย ทักษะพิสัย (Cognitive, affective and psychomotor)	1. หลักสูตรมีการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา ใช้ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคมในปัจจุบัน เช่น Sustainable Development, BCG Economy และ Industry 4.0 เพื่อกำหนด PLO 2. หลักสูตรจะจัดทำแบบฟอร์มออนไลน์ เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม และรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ 3. หลักสูตรมีการกำหนด CLO ครบทุก PLO บรรจุใน มคอ.2

2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	1.การเผยแพร่ข้อมูลรายวิชา ควรคำนึงถึงช่องทางการสื่อสารและข้อมูลรายวิชา ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม 2.ควรมีการประเมินความเหมาะสม ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ของช่องทางการสื่อสารและข้อมูลด้านรายวิชาในหลักสูตร ที่เผยแพร่ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม 3.การนำข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทั้งจากภายในและภายนอก และควรสำรวจความต้องการอย่างต่อเนื่อง เพื่อยืนยันความครอบคลุมและทันสมัย (comprehensive and up-to-date) ของรายวิชาในหลักสูตร 4.การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังในระดับรายวิชา ควรมีผลการเรียนรู้ครบ 3 ด้าน ได้แก่ ด้าน ความรู้ จิตพิสัย ทักษะพิสัย (Cognitive, affective and psychomotor)	1. หลักสูตรกำลังจัดทำเว็บไซต์ http://foodtechmaejo.wordpress.com และจะประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้ช่องทางสื่อสารดังกล่าว 2. หลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะจากกรรมการมาใช้การจัดทำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยการนำข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้มีความครอบคลุมและทันสมัยของรายวิชาในหลักสูตร
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	1.ควรมีช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ในการนำข้อมูลของหลักสูตรและรายวิชาไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	หลักสูตรกำลังจัดทำเว็บไซต์ http://foodtechmaejo.wordpress.com และจะประเมิน

	ออกแบบข้อมูลให้เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม 2.ควรมีการประเมินถึง ความพึงพอใจ ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของช่องทางและข้อมูลที่สื่อสารไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม	ผลสัมฤทธิ์ของการใช้ช่องทางสื่อสารดังกล่าว
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes	1.ควรนำวิธีการ Backward curriculum design มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร 2.ควรมีข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลสอดคล้องและตอบรับต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายและครอบคลุมมากขึ้น	หลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะจากกรรมการมาใช้การจัดทำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยนำวิธีการ Backward curriculum design มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร และมีข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลสอดคล้องและตอบรับต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	1.หลักสูตรควรแสดงความสัมพันธ์ของระดับการเรียนรู้ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (Mapping of PLO to course) เพื่อเห็นความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรและรายวิชาที่ตอบรับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	หลักสูตรได้จัดทำ Contribution mapping แสดงความสัมพันธ์ของ PLO กับรายวิชาต่างๆ บรรจุใน มคอ.2

3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	1.หลักสูตรควรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับชั้นปี (Yearly Learning Outcome: YLO) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างรายวิชา การเรียงลำดับ การบูรณาการมากยิ่งขึ้น	1. หลักสูตรจะจัดทำ Contribution mapping แสดงความสัมพันธ์ของ YLO กับรายวิชาต่างๆ บรรจุไว้ในเว็บไซต์ 2. หลักสูตรจะจัดทำ Curriculum mapping แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาต่างๆ บรรจุไว้ในเว็บไซต์

ผลการดำเนินงาน

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) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารถูกกำหนดขึ้นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 ดังนี้

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท เรียน 2 ปี จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต มีแผนการศึกษา 2 แบบคือ แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2

อาชีพที่สามารถทำได้หลังสำเร็จการศึกษา มีดังนี้ นักวิชาการ นักวิจัย ข้าราชการ และการเป็นผู้ประกอบการ

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

1) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับ

การยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมกาอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง

แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

1) ศึกษาครบถ้วนทุกรายวิชาตามข้อกำหนดของหลักสูตร โดยต้องได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I และ/หรือ OP

2) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

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

หลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) 4 ข้อ และปีการศึกษาที่สามารถบรรลุได้ ดังนี้

		ปีการศึกษาที่สามารถบรรลุได้
POL1	สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	ปี 2
POL2	มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้	ปี 1
POL3	สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	ปี 1
POL4	มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)	ปี 2

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

หลักสูตรได้วางแนวทางการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ เข้าใจ มีความสามารถและทักษะในการเรียนรู้และปฏิบัติการเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร หลักสูตรจึงเน้นการศึกษาภาคปฏิบัติ รวมทั้งออกแบบติดตามการเรียนรู้ การวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การจัดทำโครงร่าง และการทำวิทยานิพนธ์ ให้สอดคล้องกับลำดับการสอนของวิชาสัมมนา สำหรับวิชาเอกเลือกก็ได้มุ่งหวังให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้และบูรณาการวิชาเรียนต่างๆ ให้สามารถประยุกต์ใช้ได้ในการทำวิทยานิพนธ์ และโอกาสทำงานในอนาคต รวมไปถึงกำหนดเวลา การตั้งคณะกรรมการ รวมถึงการอำนวยความสะดวกสำหรับนักศึกษาแต่ละรายที่ต้องสอบประมวลความรอบรู้ (comprehensive examination) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังได้จัดการประชุมก่อนเปิดภาคการศึกษาเพื่อกำหนดแผนการศึกษาของนักศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 และ ที่ 2 เพื่อให้สำเร็จการศึกษาได้ตามแผนการศึกษา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้แจ้งแผนการศึกษา แนวทางการศึกษา แนวทางในการให้คำปรึกษาให้นักศึกษาได้ทราบในการปฐมนิเทศนักศึกษา

หลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนระบุ CLOs ใน มคอ.3 ที่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

การจัดการวางแผนการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถบรรจุ PLOs ตามที่ได้กำหนดไว้ครบทุกข้อ (4 ข้อ) มีดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1 (AP)**	**PLO2 (E)**	**PLO3 (AP)**	**PLO4 (U)**
ทอ 501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3 (2-3-5)		√	√	
ทอ 591	สัมมนา 1	1(0-2-1)		√	√	
ทอ 691	วิทยานิพนธ์ 1	6(0-18-0)	√	√	√	
ทอ 592	สัมมนา 2	1(0-2-1)		√	√	
ทอ 692	วิทยานิพนธ์ 2	6(0-18-0)	√	√	√	

R = Remembering, U = Understanding, AP = Applying, AN = Analyzing, E = Evaluating, C = Creating

ปีที่ 2

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1 (AP)**	**PLO2 (E)**	**PLO3 (AP)**	**PLO4 (U)**
ทอ 593	สัมมนา 3	1(0–2–1)		√	√	
ทอ 693	วิทยานิพนธ์ 3	6(0–18–0)	√	√	√	
ทอ 594	สัมมนา 4	1(0–2–1)		√	√	
ทอ 694	วิทยานิพนธ์ 4	6(0–18–0)	√	√	√	
	รวม	36				

R = Remembering, U = Understanding, AP = Applying, AN = Analyzing, E = Evaluating, C = Creating

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1 (AP)**	**PLO2 (E)**	**PLO3 (AP)**	**PLO4 (U)**
ทอ 501	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3 (2–3–5)		√	√	
ทอ 521	การวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษ	3 (2–3–5)		√	√	
ทอ 582	การบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3 (2–3–5)		√	√	√
ทอ 591	สัมมนา 1	1(0–2–1)		√	√	
ทอ...	วิชาเลือก วิชาที่ 1	3 (2–3–5)		√	√	
ทอ...	วิชาเลือก วิชาที่ 2	3 (2–3–5)		√	√	
ทอ...	วิชาเลือก วิชาที่ 3	3 (2–3–5)		√	√	
ทอ 592	สัมมนา 2	1(0–2–1)		√	√	

R = Remembering, U = Understanding, AP = Applying, AN = Analyzing, E = Evaluating, C = Creating

ปีที่ 2

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**	**PLO1 (AP)**	**PLO2 (E)**	**PLO3 (AP)**	**PLO4 (U)**
ทอ...	วิชาเลือก วิชาที่ 4	3 (2–3–5)		√	√	

ทอ...	วิชาเลือก วิชาที่ 5	3 (2-3-5)		√	√	
ทอ 593	สัมมนา 3	1(0-2-1)		√	√	
ทอ 691	วิทยานิพนธ์ 1	6(0-18-0)	√	√	√	
ทอ...	วิชาเลือก วิชาที่ 6	3 (2-3-5)		√	√	
ทอ 594	สัมมนา 4	1(0-2-1)		√	√	
ทอ 692	วิทยานิพนธ์ 2	6(0-18-0)	√	√	√	
	รวม	36				

R = Remembering, U = Understanding, AP = Applying, AN = Analyzing, E = Evaluating, C = Creating

การจัดโปรแกรมการศึกษา ได้จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยการให้นักศึกษาได้มีกระบวนการศึกษาวิชาบังคับ และหลักสูตรมีรายวิชาซึ่งเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางอาหารที่เป็นที่ต้องการแก่ตลาดแรงงานในปัจจุบัน รวมไปถึงวิชาหรือแนวคิดในการบูรณาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับกระบวนการบริหาร จัดการ การออกแบบกระบวนการ การทดสอบ การพิสูจน์ต่าง ๆ รวมไปถึงการติดตามความก้าวหน้าของกระบวนการหรือผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรก ซึ่งนักศึกษาได้เข้าศึกษา โดยภาคการศึกษาถัดไปอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้พิจารณาเปิดการสอนรายวิชาอื่น ๆ โดยพิจารณาจากความต้องการของนักศึกษา รวมถึงความสอดคล้องของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา และหลักสูตรได้มีระบบจัดการติดตามความก้าวหน้าของการทำงานวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา โดยติดตามทางรายวิชา สัมมนาทั้ง 4 รายวิชา และเพื่อให้มั่นใจได้ว่านักศึกษาจะสามารถนำเสนอแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ได้ในภาคการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาแต่ละคนได้โดยในภาคการศึกษาที่ 3 นักศึกษาต้องนำเสนอผลงานส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในรายวิชา สัมมนา 3 และต้องแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สอบ และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายในภาคการศึกษาที่ 3 เช่นกัน

โดยในการจัดรายวิชาสอนในปัจจุบันส่วนใหญ่ก็สอดคล้องกับข้อคิดเห็นของศิษย์เก่า เช่น เรื่องของการเน้นในเรื่องของการศึกษาภาคปฏิบัติ การใช้เครื่องมือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ตลอดจนการแนะนำให้ทำงานวิจัยในลักษณะที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ หรือเชิงการตลาดได้ รวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการสอนในลักษณะที่มีการส่งเสริมการใช้ความรู้ และทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ และสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ รวมไปถึงการเรียนรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเช่น Biotechnology หรือ Agriculture ด้วย

หลักสูตรมีวิชาเอกเลือกที่มีจำนวนพอเหมาะต่อการเรียนรู้ และทางหลักสูตรยังได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาเรียนรู้วิชาต่างสาขาได้ หรือเรียนในรายวิชาเอกเลือกของปริญญาตรี ในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ หากเกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ด้วยจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 6 หน่วยกิต

หลักสูตรได้นำข้อสรุปจากการปรับปรุงหลักสูตร โดยความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกรรมการวิชาการมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้ได้ PLO และ CLO ลักษณะของบัณฑิตพึงประสงค์ และความสามารถในการทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมถึงการพัฒนาหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงการทบทวน มคอ. 3 และ มคอ. 5 โดยกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ทำการทวนสอบ มคอ. 3 และ มคอ. 5 และแจ้งข้อสังเกตที่สามารถปรับปรุงได้ไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

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

หลักสูตร ปี 60 ได้ผ่านกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการ **2** ชุด คือ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร โดยทั้ง **2** ชุด ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอกเป็นกรรมการ จากการประชุม คณะกรรมการได้มีการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในภาคอุตสาหกรรมอาหาร ความต้องการขององค์กรวิชาชีพ ความต้องการของประเทศ ความต้องการของนักศึกษาและศิษย์เก่า และความต้องการของมหาวิทยาลัย ข้อมูลเหล่านี้ถูกนำมาปรับปรุงหลักสูตร มีรายละเอียดดังแสดงใน มคอ.2 หน้า 79-87 และเอกสารแนบ 8 รายงานสรุปการวิพากษ์หลักสูตร โดยสรุปดังนี้

1.โครงสร้างของหลักสูตร คงเดิม

2.เนื้อหาของหลักสูตรมีการปรับเปลี่ยน ตัวอย่างเช่น

2.1 ยกเลิกรายวิชาที่ไม่ทันสมัย ไม่เหมาะกับสถานการณ์ ณ เวลานั้น ได้แก่ รายวิชา ทอ 511 การใช้จุลินทรีย์และเอนไซม์ในอุตสาหกรรมอาหาร, ทอ 530 การประกันคุณภาพอาหารขั้นสูง, ทอ 531 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร, ทอ 543 คอลลอยด์ในอาหาร, ทอ 560 อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ, ทอ 562 การวิจัยผู้บริโภคสำหรับงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร, ทอ 563 การประเมินทางประสาทสัมผัสเชิงพรรณนา, ทอ 564 สถิติขั้นสูงสำหรับงานวิจัยอาหาร,

ทอ 565 เทคโนโลยีการบรรจุอาหารขั้นสูง และ ทอ 566 การเคลื่อนย้ายของสารเคมีจากวัสดุที่สัมผัสอาหาร

2.2 เพิ่มรายวิชาใหม่ ที่ตรงตามความต้องการของผู้เรียนและภาคอุตสาหกรรม ณ เวลานั้น ได้แก่ รายวิชา ทอ 531 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารฟังก์ชัน, ทอ 544 เทคโนโลยีของเอนไซม์, ทอ 552 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุและผู้ควบคุมน้ำหนักตัว, ทอ 561 การใช้ประโยชน์ของเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร, ทอ 571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ และ ทอ 583 การจัดการความปลอดภัยห่วงโซ่อาหาร

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

หลักสูตรมีการจัดรายวิชาให้สามารถรับผิดชอบ PLO ครบทุกข้อ ดังแสดงใน มคอ.2 หน้าที่ 51–53) (ตารางความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร) และมีจำนวนรายวิชาเพียงพอที่จะส่งผลให้สามารถบรรลุ PLO ได้ครบทุก PLO นอกจากนั้น ทุกรายวิชาในหลักสูตรได้มีการกำหนด CLO ครบทุกรายวิชาแล้ว ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าการจัดโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรจะสามารถจะทำให้นักศึกษาบรรลุ PLO ทั้งหมดได้อย่างแน่นอน

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.

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้มีการจัดลำดับการเรียนรายวิชาที่แตกต่างกันระหว่างแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1 และแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดและศักยภาพของผู้เรียน โดยแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1 จะจัดให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรก ส่วนแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ได้จัดให้นักศึกษามีความพร้อมทางวิชาการโดยการลงเรียนรายวิชาให้ครบก่อนเป็นเวลา 2 ภาคการศึกษา จึงจะให้เริ่มทำวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาที่ 3 ดังรายละเอียดแผนการศึกษาในเล่ม มคอ.2 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) หน้าที่ 24–25

อย่างไรก็ตามนักศึกษาที่เข้าเรียนในแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1 สามารถเลือกลงเรียนในรายวิชาที่จำเป็นต้องใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้ทั้งรายวิชาที่เปิดทั้งภายในและนอกสาขาวิชาภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้งนักศึกษาเข้าเรียนในแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ก็สามารถทำได้เช่นกัน

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

หลักสูตรมีวิชาเอกเลือกที่เปิดสอนถึง 13 รายวิชา (39 หน่วยกิต) ในขณะที่โครงสร้างของหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเลือกเรียนเพียง 6 รายวิชา (18 หน่วยกิต) ซึ่งเพียงพอที่จะให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามต้องการ/ตามความสนใจ นอกจากนี้ยังมีรายวิชา ทอ 595 หัวข้อเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ซึ่งเป็นรายวิชาที่นำเอาสถานการณ์ การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชามาใช้เป็นกรณีศึกษา และอาจารย์สามารถเลือกเปิดสอนในหัวข้อที่นักศึกษาแสดงความสนใจอยากเรียน และสามารถเปิดได้คราวละหลาย section หลายหัวข้อ

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.

หลักสูตรมีการทบทวนเพื่อให้เกิดความทันสมัยและเป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงาน ตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด คือ ทุกๆ 5 ปี โดยรอบการปรับปรุงปัจจุบัน คือ รอบปีการศึกษา 2560-2564 ขณะนี้หลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำเล่ม มคอ.2 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เพื่อเตรียมใช้งานในรอบปีการศึกษา 2565-2569 เสร็จแล้ว ขณะนี้ถึงขั้นตอนคณะกรรมการวิชาการบัณฑิตศึกษา ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 และขณะนี้กำลังนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการเพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป คาดว่าจะดำเนินการได้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษา 1/2565 ในวันที่ 4 กรกฎาคม 2565

นอกจากการทบทวนปรับปรุงใหญ่ทุก 5 ปีแล้ว หลักสูตรยังมีการทบทวนผลการดำเนินงานโดยการจัดการประเมินการประกันคุณภาพทุกปี โดยหลักสูตรจัดทำ มคอ.7 ซึ่งใช้เป็นรายงานการประเมินตนเอง (SAR) เพื่อรับการประเมินตามมาตรฐานเกณฑ์การประกันคุณภาพ AUN-QA version 4.0 โดยดำเนินการทบทวนตามกระบวนการที่มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด และมีการกำกับติดตามโดยฝ่ายประกันคุณภาพของคณะ

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 2563 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Sub-criteria	Area for Improvement	การดำเนินการ
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	ควรมีการวิเคราะห์และทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญาทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย และทบทวนช่องทางการสื่อสารไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มอย่างเป็นระบบ	หลักสูตรได้ดำเนินการแล้ว โดยหลักสูตรมีการวิเคราะห์และทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้มีสอดคล้องกับปรัชญาทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย และมีการทบทวนช่องทางการสื่อสารไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มอย่างเป็นระบบ
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	-ควรมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอน วิธีการสอน และกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ว่าสามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรมากน้อยเพียงใด - วิเคราะห์วิธีการสอนในแต่ละรายวิชาที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุ CLO	หลักสูตรดำเนินการแล้ว ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.5
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	หลักสูตรควรกำหนดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรให้ชัดเจน เพื่อที่จะทำมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนวิธีการสอน ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่	หลักสูตรดำเนินการแล้วโดยหลักสูตรมีการกำหนดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรที่ชัดเจน และใช้เป็นแนวทางในการวางแผนวิธีการสอน

	ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่หลักสูตรกำหนด	ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ผลการดำเนินงาน

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.

ปรัชญาของหลักสูตรมุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ และ/หรือนวัตกรรม มีทักษะในการวิจัยและพัฒนา พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง มีจรรยาบรรณวิชาชีพและมีจิตวิญญาณของความเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่มหาบัณฑิตของหลักสูตรมีความสามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้และประยุกต์ใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยผ่านกระบวนการทำวิจัย มีความสามารถพิจารณาและเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในการประกอบวิชาชีพทั้งในและต่างประเทศ มีความสามารถในการคิดและใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์ได้ ตลอดจนกล้าในการประกอบการธุรกิจอิสระ นอกจากนี้มหาบัณฑิตของหลักสูตรต้องมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

มหาวิทยาลัยกำหนดปรัชญาการศึกษา คือ “จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมตะโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”

หลักสูตรให้ความสำคัญกับปรัชญาการศึกษาใน 2 ประเด็น คือ

1. การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักศึกษาเรียนรู้โดยการปฏิบัติ

2.การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

และมีการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ดังปรากฏใน มคอ. 3 ของทุกรายวิชา

หลักสูตรมีการสื่อสารปรัชญาของหลักสูตรต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการและคณาจารย์รวมทั้งศิษย์ปัจจุบันทางเว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร คู่มือนักศึกษาปีการศึกษา 2560 และเล่มหลักสูตร เพื่อให้ผู้มีส่วนส่วนเสียได้

รับทราบข้อมูลด้านปรัชญาของหลักสูตรอย่างชัดเจนรวมทั้งการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ปีการศึกษา 2564 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2564 (ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่)

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	**วัตถุประสงค์การเผยแพร่**	**ช่องทางการเผยแพร่**	**ผลการเผยแพร่ปรัชญาการศึกษา**
1. อาจารย์ผู้สอน	เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตรงตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	การประชุมหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนโดยยึดหลัก -ให้เรียนรู้โดยการปฏิบัติ -ให้เรียนรู้ด้วยตนเองได้
2. นักศึกษา	เพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้ตรงตามวิธีการสอนที่อาจารย์นำมาใช้ตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	อาจารย์ผู้สอน	นักศึกษาสามารถเรียนรู้โดยยึดหลัก -ลงมือปฏิบัติเพื่อเรียนรู้ -พยายามเรียนรู้ด้วยตนเอง

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

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมี ELO ของหลักสูตร 4 ข้อ และเพื่อบรรลุ ELO ทั้ง 4 ข้อ หลักสูตรได้มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับ ELO ดังนี้ (มคอ.2)

1.ประยุกต์การใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพื่อพัฒนาตนเอง แก้ไขปัญหาและพัฒนาอาชีพตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการตลอดเวลา

2.แสดงออกถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในการใช้องค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในการประกอบวิชาชีพ และการปฏิบัติตัวเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม

3.หลักสูตรเน้นการสอนที่ต้องให้มหาบัณฑิตที่จบการศึกษาของหลักสูตร มีสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ในการเรียนทุกรายวิชาจากสื่อสารสนเทศและฐานข้อมูลในการสืบค้นวิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาสาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาการ Life long learning ให้กับนักศึกษาที่กำหนดใน ELO โดยกำหนดให้เป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

4.บูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพโดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างเพื่อให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร

นักศึกษาสามารถวางแผนการเรียนโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ตามความเหมาะสม เช่น สามารถเรียนเพิ่ม/ลด แตกต่างไปจากแผนการเรียนใน มคอ.2 ได้ และมีรายวิชาเอกเลือก หรือรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ให้นักศึกษาเลือกเรียนได้หลากหลายตามความสนใจของนักศึกษา

ในแต่ละรายวิชา นักศึกษามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในบางกิจกรรม ซึ่งจะต่างกันออกไปตามลักษณะของวิชาและสถานการณ์ในช่วงเวลานั้น เช่น ในช่วงของการระบาดของโควิด-19 ในการเรียนการสอนภาคบรรยาย นักศึกษาสามารถเลือกรูปแบบการเรียนแบบ on line หรือ on site ได้ตามความต้องการ

สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ ในรายวิชา ทอ 691 วิทยานิพนธ์ 1 และ ทอ 692 วิทยานิพนธ์ 2 นักศึกษาสามารถเข้ามาวางแผนการดำเนินงานด้วยตนเองและร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา และทำวิทยานิพนธ์ในลักษณะของการปฏิบัติวิจัยในห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยได้ตลอดเวลา เนื่องจากสาขาวิชาฯ ได้เตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น มีห้องปฏิบัติการวิจัยและห้องทำงานสำหรับนักศึกษาปริญญาโท (ภาพห้องปฏิบัติการวิจัยและห้องทำงานสำหรับนักศึกษาปริญญาโท)

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

ในหลายๆ รายวิชา มีการส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีต่างๆ โดยกำหนดงานให้รับผิดชอบรายบุคคล และมีการฝึกการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ โดยมีอาจารย์ผู้สอนและที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กระตุ้นให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์ โต้เถียง แสดงความคิดเห็น (Sharing and discussion) โดยยึดพื้นฐานของความรู้ทางวิชาการที่ถูกต้อง ผ่านการนำเสนอโครงการหรือรายงานในรายวิชาต่างๆ ทั้ง วิชาเอกบังคับ วิชาเอกเลือกและรายวิชาที่กำหนดโดยไม่นับหน่วยกิต เช่น

รายวิชา ทอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร กำหนดค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารวิชาการ เรื่อง แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร การวางแผนการวิจัย (experimental design) ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร การออกแบบการวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประมวลผลข้อมูล และนำมานำเสนอแก่ผู้สอน

รายวิชา ทอ 594 สัมมนา 4 มีการนำเสนอและอภิปรายหัวขอที่นาสนใจทางวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารเฉพาะทางที่เกี่ยวของกับวิทยานิพนธ์

หลักสูตรได้สนับสนุนให้แต่ละรายวิชามีการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้ปัญหาเป็นโจทย์และให้นักศึกษาแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง แก้ไขปัญหาผ่านการสืบค้นและการเรียนรู้ด้วยตนเอง การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เกิดจากการศึกษาวิจัยไปพัฒนาอาชีพตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการได้ (มคอ.2)

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 มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้นักศึกษาแสวงหาองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองและนำความรู้นั้นมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา ตลอดระยะเวลาของการศึกษาผ่านวิชาต่างๆ โดยมีรูปแบบการเรียนการสอน 2 แบบ คือ

1.Thinking Based Learning และ Experiential Learning เน้นจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยในปีการศึกษา 2564 รายวิชามีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการลงมือปฏิบัติ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สอดคล้องกับ CLOs และ PLOs (มคอ.2) มีกิจกรรมการเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น การเข้าสังคม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อพัฒนาทักษะด้านสังคม คุณธรรม จริยธรรม เรียนรู้ข้อด้อย ข้อเด่นของตนเองเพื่อพัฒนาตนให้เหมาะสมกับงาน มีกิจกรรมการเรียนรู้ประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญ การฝึกอบรม หรือการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ซึ่งในปีการศึกษา 2564 มีทั้งกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการเตรียมความพร้อมผู้ประกอบการ มีการฝึกอบรมโดยอาศัยระบบออนไลน์ เรื่องแนวทางการเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารและการแปรรูปอาหารท้องถิ่นในภาคเหนือ และมีการศึกษาดูงานด้านการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ณ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ (ภาพกิจกรรม) กิจกรรมเหล่านี้ ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณลักษณะของบัณฑิตตามปรัชญาของหลักสูตรและมหาวิทยาลัย

2.Problem Based Learning และ Project Based Learning เน้นการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นโจทย์ นำไปสู่วิเคราะห์และหาแนวทางแก้ปัญหา เช่น วิชาทอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถสนับสนุนให้นักศึกษานำเสนอแนวคิดใหม่ๆ การตั้งคำถามอย่างสร้างสรรค์ ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการรับและใช้ข้อมูลการเรียนรู้ การปฏิบัติ การรู้จักวิธีแสวงหาความรู้และปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้นักศึกษายังมีส่วนร่วมในนำเสนองานทางด้านวิชาการโครงการประชุมวิชาการระดับชาติประจำปี

2564 Maejo Annual Conference-2021 “นวัตกรรมเกษตร อาหาร และสุขภาพ” ซึ่งจัดโดยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (นำเสนองานทางด้านวิชาการ)

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

หลักสูตรฯ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ผ่านรายวิชาต่าง ๆ เช่น วิชาทอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิชาทอ 582 การบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ใช้ปัญหาเป็นโจทย์ นำไปสู่วิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบและมีสอน Design Thinking เพื่อให้มีแนวคิดและได้เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ

ในรายวิชา ทอ 691 วิทยานิพนธ์ 1 และ ทอ 591 สัมมนา 1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้แนะนำ ยกตัวอย่างและมอบหมายให้นักศึกษาไปค้นคว้า วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์โดยให้เสนอแนวคิดใหม่ๆในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหารจากโปรตีนชนิดใหม่ (Novel protein) ที่สกัดจากเห็ดถังเช่าสีทอง

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 (รายการ มคอ.5)

ภายหลังสำเร็จการศึกษา บัณฑิตมีงานทำทันที และได้รับรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 18,000-20,000 บาท นอกจากนี้ จากการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 2 คนพบว่าพอใจมาก และสอดคล้องอย่างมากกับ PLO ทุกข้อ (แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต)

นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรสำหรับปีการศึกษา 2565 คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย สามารถผลิตบัณฑิตได้ตรงตามปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรและมหาวิทยาลัย ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งตัวผู้เรียน โดยมีสอบถามความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายและครอบคลุมหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางวงวิชาการ ทางอุตสาหกรรมอาหาร อาจารย์ผู้สอน ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน เพื่อนำมาใช้ในการจัดทำ PLOs CLOs และวางแผนการเรียนการสอน (มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง 2565)

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.				✓			
Overall opinion				✓			

AUN-QA Criterion 4: Student Assessment

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2563 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Sub-criteria	Area for Improvement	การดำเนินการ
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	ควรทบทวนวิธีการประเมินตลอดจนวิเคราะห์ข้อมูลของการประเมินตั้งแต่รับเข้าจนสำเร็จการศึกษาว่าสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุ PLO ของหลักสูตรได้มากน้อยเพียงใด แล้วนำผลการวิเคราะห์มาวางแผนพัฒนาผู้เรียน	หลักสูตรทบทวนวิธีการประเมิน ฯ ว่าสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุ PLO ของหลักสูตรได้มากน้อยเพียงใด แล้วนำผลการวิเคราะห์มาวางแผนพัฒนาผู้เรียนในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students	ควรมีการประเมินช่องทางในการสื่อสารว่าสามารถทำให้นักศึกษาทราบถึงข้อกำหนดต่าง ๆ ได้มากน้อยเพียงใด ตลอดจนพิจารณาเพิ่มเติมช่องทางอื่น ๆ เพิ่มเติม	หลักสูตรประเมินโดยการสอบถามนักศึกษา
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment	ควรมีการทบทวน Rubrics หรือ marking schemes ต่าง ๆ ในการประเมินวัดผลว่ามีความเชื่อมั่นและเที่ยงตรง จะช่วยให้การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพมากขึ้น	หลักสูตรดำเนินการแล้วใน มคอ.3

5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	ควรมีทบทวนกระบวนการแจ้งผลการประเมินผู้เรียน ในช่วงเวลาที่สามารถ เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองได้ก่อนจบในแต่ละรายวิชา	หลักสูตรได้ดำเนินการแล้วโดยได้ระบุใน มคอ.3 อย่างชัดเจน
5.5 Students have ready access to appeal procedure	พิจารณาทบทวนขั้นตอนและช่องทางที่นักศึกษาสามารถทักท้วงคะแนนได้สะดวกรวดเร็ว	หลักสูตรได้ดำเนินการแล้ว โดยได้ระบุใน มคอ.3 อย่างชัดเจน

ผลการดำเนินงาน

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 ของแต่ละรายวิชา ซึ่งใน มคอ. 3 รูปแบบใหม่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้นใหม่ ระบุช่วงเวลาการประเมิน วิธีการประเมิน ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การกระจายน้ำหนักการประเมิน เกณฑ์การประเมิน (Rubrics) และการตัดเกรดด้วย Marking Schemes ซึ่งวิธีการประเมินจะมีหลายวิธีเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน CLO และ PLO โดยรายละเอียดต่างๆจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั้นเรียนของรายวิชานั้นๆ และเผยแพร่ใน มคอ.3 อยู่บนเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ทั้งนี้เกณฑ์ดังกล่าวสามารถเปลี่ยนแปลงได้หากจำเป็น และเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน อาจารย์ผู้สอนจะมีการสรุปผลของการประเมินผลใน มคอ. 5 ซึ่งเผยแพร่อยู่บนเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเช่นกัน (รายการ มคอ.5)

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

(http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/tqfFileUpload/officer/tqf3FileList.aspx)

มีการแจ้งคะแนนในการสอบแต่ละครั้ง เพื่อให้นักศึกษาปรับปรุงตัวเองในการสอบครั้งต่อไป นักศึกษาสามารถสอบถาม หากมีข้อสงสัยในคะแนนที่ได้รับ อาจารย์อนุญาตให้นักศึกษาขอดูคะแนนและสามารถสอบถามแนวทางการตอบคำถามได้

เมื่อเสร็จสิ้นการสอบ อาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละวิชา จะรวบรวมคะแนนทั้งหมด ประเมินผลและออกเกรดตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 ก่อนส่งเกรดไปยังสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเพื่อประกาศให้นักศึกษาทราบ หลักสูตรฯ จะมีการประชุมอาจารย์ทุกคนในหลักสูตรเพื่อแจ้งเกรดและลงมติรับรอง จากนั้นจะมีการประชุมพิจารณาเกรดระดับคณะอีกครั้ง

สำหรับการอุทธรณ์ หลักสูตรฯ กำหนดเรื่องการอุทธรณ์ของนักศึกษาไว้ใน มคอ. 2 หน้าที่ 66 (มคอ. 2 หลักสูตร พ.ศ. 2560) นักศึกษาสามารถติดต่ออาจารย์ผู้สอนได้โดยตรง หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับคะแนนที่ได้รับ ไม่ว่าจะเป็นคะแนนสอบหรือคะแนนรายงาน สามารถขอดูข้อสอบได้หากต้องการ นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่นักศึกษาไว้วางใจที่สุดได้โดยตรง ซึ่งจะได้นำเรื่องการอุทธรณ์เข้าประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ไม่มีกรณีอุทธรณ์

สำหรับช่องทางอุทธรณ์ผ่านทางคณะนั้นจะมีหลักเกณฑ์และแนวทางการอุทธรณ์ ตามประกาศเรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษาสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร คณะฯ มีคณะกรรมการอุทธรณ์และการร้องทุกข์สำหรับนักศึกษาสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร และมีขั้นตอนการร้องทุกข์และการดำเนินการระบุไว้อย่างชัดเจน (ประกาศเรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์) แต่ละวิชาจะแจ้งช่วงระยะเวลาร้องเรียนและช่องทางติดต่อในรูปแบบ 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)

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

กระบวนการรับเข้านักศึกษาใหม่ ถูกกำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย และแจ้งให้ผู้สนใจเข้าศึกษาต่อได้ทราบล่วงหน้าโดยสื่อต่าง ๆ โดยเฉพาะการใช้สื่อทางอินเตอร์เน็ต และทางบัณฑิตวิทยาลัย ได้ส่งข้อมูลของผู้สมัครมายังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาสมบัติในการเข้าสอบคัดเลือกต่อไป โดยทางคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้แต่งตั้งกรรมการผู้คัดเลือกผู้สมัครที่มีสมบัติและความสามารถที่เหมาะสม รวมทั้งเชิญอาจารย์ผู้สอนเข้าร่วมรับฟัง และร่วมพิจารณาให้ความเห็น และ/หรือเลือกผู้สมัครที่มีสมบัติเหมาะสม มาร่วมทำงานวิจัยเพื่อการสำเร็จการศึกษาต่อไป หลังจากนั้นทางบัณฑิตวิทยาลัยแจ้งให้ผู้เข้าสอบถึงกำหนดการ สถานที่ในการสอบคัดเลือก ต่อไป ในระหว่างการสอบกรรมการสอบ และอาจารย์ผู้สอนก็จะได้ซักถามและตรวจสอบความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ตลอดจนพิจารณา และปรับแต่งข้อเสนอในการทำวิจัย (Research Proposal) ของผู้สมัครต่อไปเพื่อให้ผู้สมัครสามารถเป็นนักศึกษาที่สามารถเรียนรู้ปฏิบัติงาน นำเสนอผลงานได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพตามข้อกำหนดของหลักสูตร เช่นการทำงานที่มีความทันสมัย มีนวัตกรรม มีความโดดเด่น และสามารถสำเร็จการศึกษาได้ในระยะเวลาที่กำหนด โดยมีคุณภาพและมาตรฐานตรงตามข้อกำหนด

เมื่อนักศึกษาได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แล้วนักศึกษาจะต้องผ่านการประเมินผลในการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ซึ่งได้กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางและผู้สอนได้แจ้งให้นักศึกษาทราบแล้วใน มคอ 3 และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษานักศึกษาจะได้ประเมินการสอนในเชิงของผู้สอน สิ่งสนับสนุน และข้อเสนอแนะ ซึ่งจะระบุไว้ใน มคอ 5 ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ตรวจสอบ มคอ 3 และ มคอ 5 และแจ้งข้อสังเกต หรือข้อควรปรับปรุงต่างๆ ไปสู่ผู้สอนต่อไป

การสอบก่อนสำเร็จการศึกษา นอกเหนือจากการสอบในรายวิชาต่างๆ แล้วจะมีการสอบประมวลความรอบรู้ อันเป็นการสอบถามถึงความรู้พื้นฐาน ความรู้ที่จำเป็น ทัศนคติ แนวคิด และการพัฒนาด้านต่างๆ ของนักศึกษา และการสอบวิทยานิพนธ์

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 วิธีการประเมินรวมทั้งเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) การกระจายน้ำหนักการประเมิน การแจ้งผลการ

ประเมินและการตัดเกรด ซึ่งจะมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการเรียนการของในแต่ละวิชาและเผยแพร่บนเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ในระหว่างการเรียน อาจารย์ผู้สอนจะดำเนินการประเมินผลตามปฏิทินที่กำหนดไว้ซึ่งต้องสัมพันธ์กับปฏิทินการศึกษา มีการแจ้งผลการประเมิน (Feedback) กลับไปยังนักศึกษาภายหลังการประเมินตามที่ปฏิทินกำหนด เช่น ภายใน 1 สัปดาห์ถึง 1 เดือนหลังการประเมิน การประเมินผลจะประเมินตาม Rubrics ที่ระบุไว้ ทั้งการสอบ การทำรายงาน การนำเสนอหน้าชั้นเรียนซึ่งแต่ละวิชาจะมีการออกแบบ Rubrics ที่แตกต่างกันไปให้สอดคล้องกับวิธีการประเมิน เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในรายวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนจะรวบรวมผลการประเมินทั้งหมด นำมาตัดเกรดตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ โดยอาจตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่มหรือผสมผสาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละรายวิชา เกรดที่ผ่านการรับรองจากหลักสูตรและคณะแล้วแจ้งให้นักศึกษาทราบตามกำหนดที่มหาวิทยาลัยแจ้งไว้ในปฏิทินการศึกษาผ่านทางสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ทุกรายวิชากำหนดเกณฑ์การประเมิน จัดทำ Rubrics กำหนดระยะเวลาการประเมิน เกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรด ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน CLOs และ PLOs โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้จัดทำ มคอ. 3 ที่มีการระบุรายละเอียดต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น (เอกสารอ้างอิง มคอ.3) ซึ่งเกณฑ์ต่างๆมีการนำมาใช้จริง เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นการยืนยันว่าการประเมินไม่ได้เกิดจากอารมณ์ อคติ ของอาจารย์ผู้สอน เพื่อความโปร่งใส อาจารย์ผู้สอนทุกคนเปิดโอกาสให้นักศึกษาขอสอบถามผลการประเมินเปรียบเทียบกับเกณฑ์ได้ นอกจากนี้เมื่อสิ้นภาคการศึกษา ผลการประเมินจะรายงานอยู่ใน มคอ.5 พร้อมทั้งแจ้งในที่ประชุมของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรและต้องมีการรับรองการประชุม และสุดท้ายจะมีการประชุมในระดับคณะก่อนจะส่งไปยังสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเพื่อประกาศให้นักศึกษาทราบ

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 ใดบ้าง รวมทั้งระบุวิธีการประเมิน เกณฑ์การประเมินที่เป็น Rubrics (เอกสารอ้างอิง มคอ.5) เมื่อจบภาคการศึกษาความเชื่อมโยงของ PLOs กับ CLOs วิธีการประเมินและผลการประเมินจะแสดงใน มคอ. 5 (เอกสารอ้างอิง มคอ.5) เมื่อเชื่อมโยงทุกรายวิชาเข้าด้วยกัน จะสามารถบรรลุได้ทุก PLOs ที่หลักสูตรกำหนดไว้

อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรจะเป็นผู้พิจารณาร่วมกันว่าวิธีการประเมินสอดคล้องและตอบสนองต่อ CLOs และ PLOs หรือไม่ ในกรณีที่ผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาออกมาใน

ระดับสูงมากหรือต่ำมาก อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรจะพิจารณาร่วมกันว่าอะไรคือสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็น วิธีการเรียนการสอน วิธีการประเมิน เกณฑ์การประเมิน หรือตัวนักศึกษาเอง

การประเมินผลของการเรียนจากนักศึกษาเพื่อให้สอดคล้องเชิงโครงสร้างของหลักสูตรและได้ผลสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ได้มีการวัดผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ในหลายรูปแบบ เช่นการสอบ การสังเกตพฤติกรรม การดูความก้าวหน้าของการเรียนรู้ ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย การมีคุณธรรม การสื่อสารติดต่อสัมพันธ์ และสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้สอน การนำเสนอผลงาน มีโครงงานในรายวิชาต่างๆ เช่นรายวิชา ทอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และราชวิชา ทอ 582 การบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

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

การประเมินต่างๆ ได้ประเมินตามผลงานจากความเข้าใจของนักศึกษาเช่นการถามตอบ ในห้องเรียน สังเกตพฤติกรรม และการเรียนรู้ จากการสอนในภาคปฏิบัติ รวมไปถึงการมอบหมายงานให้นักศึกษาทำ และการนำเสนอและตอบคำถามของนักศึกษา ทำให้การประเมิน ผลงานเป็นไปได้หลายมิติ และได้ผลที่มีลักษณะแสดงผลตามความสามารถ ร่วมกับผลการเรียนรู้จากตัวนักศึกษาแต่ละบุคคลอย่างเป็นอิสระ ไม่มีอิทธิพลจากนักศึกษาอื่นๆ มาเกี่ยวข้อง ทั้งนี้ หากผลการประเมินต่างๆ มีการเบี่ยงเบน และมีรายละเอียดที่ไม่ตรงหรือสอดคล้อง มคอ.3 นักศึกษาก็สามารถมีข้อคิดเห็นได้ โดยนักศึกษาสามารถประเมินผู้สอนได้ในการประเมินผลการสอน (ออนไลน์) ซึ่งผู้สอนจะไม่ทราบได้ว่านักศึกษาผู้ใดเป็นผู้ให้ข้อคิดเห็นนั้น และทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก็จะได้นำข้อคิดเห็นเหล่านั้นไปพิจารณา ในการประชุมกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อหาทางแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม อนึ่งหากมีข้อร้องเรียนจากทางนักศึกษา ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก็จะนำข้อร้องเรียน ผ่านกระบวนการซึ่งกำหนดไว้โดยคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร แต่ในขณะนี้ยังไม่ได้เกิดข้อร้องเรียน

จากที่กล่าวไปแล้ว ใน ข้อ 4.3 และ 4.4 ว่าทุกรายวิชามีการกำหนดกิจกรรมและเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินไว้ล่วงหน้าและระบุไว้ใน มคอ. 3 (เอกสารอ้างอิง มคอ.3) ซึ่งการแจ้งกลับผลการประเมินไม่ว่าจะเป็นผลการการสอบหรือการจัดทำรายงาน เป็นสิ่งที่ระบุไว้เช่นเดียวกัน โดยอาจกำหนดเป็นช่วงเวลา เช่น 1 สัปดาห์ 1 เดือนหลังการสอบ/การส่งงาน หรือกำหนดเป็นวันที่ที่แน่นอน โดยที่ภายหลังการสอบหรือการส่งงานแต่ละครั้ง อาจารย์จะแจ้งคะแนนสอบ/รายงานพร้อมคำแนะนำในการจัดทำรายงาน มีการเฉลยข้อสอบบางข้อเพื่อแสดงวิธีทำ การคำนวณหรือแนวคำตอบที่เหมาะสมให้นักศึกษาทราบ เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้คำตอบและแนวทางการตอบคำถามที่ถูกต้อง ทำให้เกิดการพัฒนาตัวเองในการสอบ/การส่งงานครั้งต่อไป และอาจารย์จะประเมินพัฒนาการของนักศึกษาจากการส่งงานครั้งต่อไป (เอกสารอ้างอิง มคอ.3) ซึ่งส่วนใหญ่ นักศึกษามี

แนวโน้มของพัฒนาการที่ดีขึ้นเมื่อได้รับคำแนะนำ โดยเฉพาะในส่วนของการทำรายงาน ในส่วนของคะแนนสอบนั้น

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.

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อติดตามความก้าวหน้าในระหว่างการศึกษาของนักศึกษาด้วยกระบวนการสังเกต สอบถาม ปรึกษาหารือระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณาจารย์ผู้สอน ตลอดจนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นระยะ ทั้งนี้เพื่อให้การประเมินผลเป็นระยะ เป็นระบบ และสามารถนำผลการประเมินไปพัฒนาต่อเนื่องไปสู่แนวทางการศึกษา กำหนดเวลาและวิธีการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคนได้อย่างมีคุณภาพและเหมาะสม อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังได้ประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการประชุมเพื่อรับรองผลการประเมิน(เกรด) ในแต่ละรายวิชา ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะได้รับฟังรายงานผลการการประเมินของนักศึกษาในลักษณะของแนวโน้ม และผลเป็นรายบุคคลในแต่ละรายวิชา รวมทั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังจะได้โอกาสซักถามอาจารย์ผู้สอน หากมีข้อสงสัยในเรื่องการประเมินผล

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

ทุกปีการศึกษา จะมีการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตจบใหม่และผู้ใช้บัณฑิตจบใหม่ เช่น ความพึงพอใจของบัณฑิตจบใหม่ที่มีต่อคุณภาพของหลักสูตรจะประเมินด้านการเรียนรู้ เช่น ผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดมีความชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจ ระดับของผลการเรียนรู้ที่ได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา การจัดโปรแกรมการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษามีความเหมาะสมเพียงใด ในรายละเอียดของหลักสูตรจะประเมินวิธีการสอนที่ชอบและสนใจ กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ควรดำเนินการก่อนสำเร็จการศึกษา ความรู้และทักษะต่างๆ เพียงพอหรือไม่ ต้องการให้เพิ่มเติมในหัวข้อใด ในส่วนของผู้ใช้บัณฑิตจบใหม่จะประเมินด้าน เช่น ความพึงพอใจบัณฑิตทั้งในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยหลักสูตรจะรวบรวมผลการประเมิน ข้อคิดเห็นต่างๆ มาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน การประเมินผล เกณฑ์การประเมินผลต่อไป (https://e-plan.mju.ac.th/ReportStudentOfEnd.aspx)

ทุก 5 ปีการศึกษา จะมีการปรับปรุงหลักสูตร สำหรับหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2565 มีการสอบถามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในหลายภาคส่วน เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิตในส่วนของภาคเอกชน ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน เพื่อนำความต้องการเหล่านั้นมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร และวางแผนปรับปรุงรายวิชา เพิ่มรายวิชาใหม่ตามที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการ ปรับปรุงรายวิชาที่มีอยู่ให้มีคามทันสมัยอยู่เสมอ กำหนดวิธีการประเมิน เกณฑ์ที่สอดคล้องและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สุดท้ายแล้วหลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตตามที่ตลาดต้องการได้ (RF) หลักสูตร ฉบับปรับปรุง ปีการศึกษา พ.ศ. 2565)

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.				✓			
Overall opinion				✓			

AUN-QA Criterion 5: Academic Staff

จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2563 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Sub-criteria	Area for Improvement	การดำเนินการ
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, redeployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	ควรมีการนำข้อมูลด้านอัตรากำลังมาวางแผน เพื่อทดแทนการเกษียณอายุ การลาออก อาจารย์ที่ได้รับการลาศึกษาต่อ รวมถึงรองรับภาระงานสอนที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต	หลักสูตรและงานแผนของคณะมีข้อมูล และร้องขออัตรากำลังอยู่แล้วเมื่อจำเป็น แต่การพิจารณาจัดสรรอัตรากำลังเป็นอำนาจของส่วนกลาง
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service	ควรวิเคราะห์ภาระงานสอนของอาจารย์ในหลักสูตรรายบุคคลเพื่อนำข้อมูลไปพิจารณาเทียบสัดส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา และวางแผนในการติดตามการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการให้มีความเหมาะสม	หลักสูตรมีการวิเคราะห์ FTES รายบุคคล ทุกภาคการศึกษาอยู่แล้ว ซึ่งทุกท่านก็มีค่า FTES อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	ควรทบทวนกระบวนการในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของหลักสูตรเพื่อให้อาจารย์สามารถกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นได้	กระบวนการมีอยู่แล้ว ซึ่งหลักสูตรฯ ต้องปฏิบัติตามกระบวนการของส่วนกลาง

6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	ควรมีการกำหนดสมรรถนะความเชี่ยวชาญบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตร โดยแยกตามความเชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชา เพื่อนำไปสู่การวางแผนการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการของหลักสูตรในอนาคต	หลักสูตรฯ มีการประเมินสมรรถนะตามแนวทางของส่วนกลางใน APS อยู่แล้ว แต่ในส่วนของส่าขาวิชาอาจารย์แต่ละท่านมีความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันในรายละเอียด และมีการจัดการเรียนการสอนตามความเชี่ยวชาญของแต่ละท่านอยู่แล้ว
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	ควรสำรวจความต้องการในการฝึกอบรมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อนำมาพิจารณาการเข้าอบรมต่าง ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของหลักสูตร	หลักสูตรฯ ให้อิสระในการเข้ารับการฝึกอบรมตามความต้องการของอาจารย์แต่ละท่านอยู่แล้ว ซึ่งน่าจะเป็นแนวทางที่เหมาะสมกว่า
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	หลักสูตรควรมีการประเมินการให้รางวัลตลอดจนกระบวนการส่งเสริมความดีความชอบให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม เพื่อกระตุ้นให้อาจารย์มีแรงจูงใจในการพัฒนางานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	หลักสูตรฯ ไม่มีงบประมาณในส่วนนี้ แต่คณะฯ และส่วนกลางทำอยู่แล้ว
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	ควรมีการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลผลงานวิจัย แล้วนำมาวิเคราะห์ ตลอดจนเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นๆ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	ข้อมูลผลงานวิจัยมีอยู่แล้ว แต่ยังขาดแนวทางในการวิเคราะห์และการเทียบเคียง

ผลการดำเนินงาน

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.

ตอนเริ่มปีการศึกษา 2564 หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเล่ม มคอ. 2 จำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีแผนการเกษียณอายุราชการ ดังตาราง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ปีที่เกษียณอายุราชการ
รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	2567
ผศ.ดร.ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี	2564
อ.ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด	2564

จึงมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ดังตาราง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ปีที่เกษียณอายุราชการ	ปีที่ดำรงตำแหน่ง
รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	2567	2539 – 2549 อาจารย์ 2549 – 2554 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2554 – ปัจจุบัน รองศาสตราจารย์
รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	2570	2536 – 2541 อาจารย์ 2541 – 2549 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2549 – ปัจจุบัน รองศาสตราจารย์
ผศ.ดร.ธีระพล เสนพันธุ์	2590	2559 – 2561 อาจารย์ 2561 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์

นอกจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแล้ว ณ ปัจจุบัน ยังมีอาจารย์จากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ร่วมเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนอีก 4 ท่าน ดังตาราง

อาจารย์ประจำหลักสูตร	ปีที่เกษียณอายุราชการ	ปีที่ดำรงตำแหน่ง
ผศ.ดร.กรผกา อรรคนิตย์	2572	2540 – 2549 อาจารย์

		2549 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	2576	2540 – 2561 อาจารย์ 2561 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี	2587	2556 – 2562 อาจารย์ 2562 – ปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์
อ.ดร.จิตราพร งามพีระพงศ์	2583	2560 – ปัจจุบัน อาจารย์

(อ้างอิง รายชื่อบุคลากรสายวิชาการ ที่จะเกษียณอายุราชการ สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ที่ website กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ http://personnel.mju.ac.th/structure/list_teach_retire.php?group=all&ry=2564&fact=20400&educ=all&show=1) และ https://erp.mju.ac.th/qaIndex1.aspx)

และหลักสูตรยังให้การสนับสนุนอาจารย์ทุกคน ในการเตรียมความพร้อมเพื่อขอตำแหน่งวิชาการที่สูงขึ้นในด้านต่างๆ เช่น การมอบหมายให้รับผิดชอบรายวิชาที่อาจารย์แต่ละคนต้องการใช้สำหรับทำเอกสารประกอบการสอน หรือ เอกสารคำสอน 100% การสนับสนุนให้สร้างผลงานวิชาการในรูปแบบต่างๆ ตามความสนใจ เป็นต้น

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

หลักสูตรมีการสรุปภาระงานของอาจารย์ในทุกภาคการศึกษาในการประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในรูปแบบของ FTES ดังตาราง ซึ่งพบว่าอาจารย์แต่ละท่านมีภาระงานสอนประมาณ 4-8 รายวิชาต่อภาคการศึกษา (รวมกรณีเป็นผู้สอนร่วม) สำหรับอาจารย์ที่มีค่า FTES น้อยนั้น เนื่องจากรับผิดชอบสอนในรายวิชาที่มีนักศึกษาจำนวนน้อย

วิเคราะห์ข้อมูลผู้สอน ภาคเรียนที่ 1/2564								
ลำดับ	**ผู้สอน**	**ป.ตรี**			**ป.โท**			**รวม**
		รหัสวิชา	**%**	**FTES**	**รหัสวิชา**	**%**	**FTES**	
1	รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	ทอ 220	100	6.00	ทอ 692	50	0.33	**8.90**
		ทอ 320	15	1.40	-	-	-	
		ทอ 496	100	1.17	-	-	-	
2	รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	ทอ 330	64	4.48	ทอ 594	100	0.06	**15.97**
		ทอ 460	100	2.00	-	-	-	

วิเคราะห์ข้อมูลผู้สอน ภาคเรียนที่ 1/2564								
		วอ 102	27	8.10	–	–	–	
		ทอ 496	100	1.33	–	–	–	
3	ผศ.ดร.กรผกา อรรคนิตย์	ทอ 300	100	4.67	–	–	–	**10.73**
		ทอ 320	18	1.63	–	–	–	
		ทอ 331	25	1.17	–	–	–	
		ทอ 370	27	1.26	–	–	–	
		ทอ 440	100	1.33	–	–	–	
		ทอ 496	100	0.67	–	–	–	
4	ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	ทอ 370	73	3.41	–	–	–	**9.12**
		ทอ 442	23.31	0.35	–	–	–	
		วอ 102	13.3	4.03	–	–	–	
		ทอ 496	100	1.33	–	–	–	
5	อ.ดร.จิตราพร งามพีระพงศ์	ทอ 270	100	5.89	–	–	–	**16.26**
		ทอ 320	50	4.67	–	–	–	
		ทอ 441	40	0.67	–	–	–	
		วอ 102	13.3	4.03	–	–	–	
		ทอ 496	100	1.00	–	–	–	
6	ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี	ทอ 410	100	5.67	–	–	–	**16.37**
		ทอ 441	60	1.00	–	–	–	
		ทอ 443	100	10.33	–	–	–	
		ทอ 410	13.3	4.03	–	–	–	
		ทอ 496	100	1.00	–	–	–	
7	ผศ.ดร.ธีระพล เสนพันธุ์	ทอ 330	36	2.52	ทอ 692	50	0.33	**6.87**
		ทอ 360	50	2.33	–	–	–	
		ทอ 442	23.33	0.35	–	–	–	
		ทอ 496	100	1.33	–	–	–	
8	อ.ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด	ทอ 331	50	2.33	–	–	–	**16.52**
		ทอ 360	50	2.33	–	–	–	
		ทอ 442	26	0.38	–	–	–	

วิเคราะห์ข้อมูลผู้สอน ภาคเรียนที่ 1/2564								
		วอ 102	33.4	10.13	-	-	-	
		ทอ 496	100	1.33	-	-	-	

วิเคราะห์ข้อมูลผู้สอน ภาคเรียนที่ 2/2564								
ลำดับ	ผู้สอน	ป.ตรี			ป.โท			รวม
		รหัสวิชา	%	FTES	รหัสวิชา	%	FTES	
1	รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	ทอ 362	40	1.87	ทอ 591	100	0.06	**7.27**
		ทอ 444	8.9	0.22	-	-	-	
		ทอ 445	91.1	2.13	-	-	-	
		วอ 497	100	3.00	-	-	-	
2	รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	ทอ 200	33	1.96	ทอ 501	60	0.10	**21.99**
		ทอ 201	33	0.98	-	-	-	
		ทอ 380	100	4.67	-	-	-	
		ทอ 461	100	1.00	-	-	-	
		วอ 102	33	10.28	-	-	-	
		วอ 497	100	3.00	-	-	-	
3	ผศ.ดร.กรผกา อรรคนิตย์	ทอ 321	13.3	0.89	-	-	-	**15.89**
		ทอ 332	100	4.67				
		ทอ 333	100	4.67	-	-	-	
		ทอ 491	100	0.67	-	-	-	
		วอ 497	100	5.00	-	-	-	
4	ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	ทอ 361	100	4.67	**ทอ 501**	**40**	**0.07**	**22.17**
		ทอ 362	60	2.80	-	-	-	
		ทอ 462	100	2.83	-	-	-	
		ทอ 490	25	0.58	-	-	-	
		วอ 102	26.67	8.22	-	-	-	
		วอ 497	100	3.00	-	-	-	
5	อ.ดร.จิตราพร งามพีระพงศ์	ทอ 321	73	4.89	-	-	-	**12.59**

วิเคราะห์ข้อมูลผู้สอน ภาคเรียนที่ 2/2564								
		ทอ 490	25	0.58	-	-	-	
		วอ 102	13.33	4.11	-	-	-	
6	ผศ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี	วอ 497 ทอ 210	100 100	3.00 11.78	- -	- -	- -	**29.89**
		ทอ 443	100	11.00	-	-	-	
		วอ 102	13	4.11	-	-	-	
		วอ 497	100	3.00	-	-	-	
7	ผศ.ดร.ธีระพล เสนพันธุ์	ทอ 200	67	3.93	ทอ 691	100	0.33	**11.18**
		ทอ 201	67	1.96	ทอ 692	100	0.33	
		ทอ 444	33	0.83	-	-	-	
		ทอ 445	9	0.21	-	-	-	
		ทอ 490	25	0.58	-	-	-	
		วอ 497	100	3.00	-	-	-	

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

มีการประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงานของตนเองและโดยผู้บังคับบัญชาในแบบรายงานภาระงานตามข้อตกลงและแบบประเมินผลการปฏิบัติราชการ (APS) ทุก 6 เดือนสำหรับข้าราชการและทุก 12 เดือนสำหรับพนักงานราชการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบของการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน โดยคณะฯ จะมีเอกสารแจ้งผลการพิจารณาให้แต่ละคนทราบและลงนามยอมรับ แต่หากไม่ยอมรับ สามารถขอให้คณะฯ ทบทวนหรือชี้แจงจนเป็นที่พอใจได้

- รองศาสตราจารย์

(ก) สมรรถนะหลัก	
หัวข้อ	**ค่ามาตรฐาน**
1. ความใฝ่รู้	4
2. การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย	4
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4
4. ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ	4

(ข) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน	
หัวข้อ	**ค่ามาตรฐาน**
1. ทักษะการให้คำปรึกษา	4
2. ทักษะการสอน	4
3. ทักษะด้านการวิจัยและนวัตกรรม	4
4. ความรู้ความเชี่ยวชาญด้าวิชาการ	5

5. ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	5. ความกระตือรือร้นและการเป็นแบบอย่างที่ดี	5

– ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(ก) สมรรถนะหลัก		(ข) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน	
หัวข้อ	**ค่ามาตรฐาน**	**หัวข้อ**	**ค่ามาตรฐาน**
1. ความใฝ่รู้	4	1. ทักษะการให้คำปรึกษา	4
2. การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย	4	2. ทักษะการสอน	4
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4	3. ทักษะด้านการวิจัยและนวัตกรรม	4
4. ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ	4	4. ความรู้ความเชี่ยวชาญด้าวิชาการ	4
5. ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	5. ความกระตือรือร้นและการเป็นแบบอย่างที่ดี	5

– อาจารย์

(ก) สมรรถนะหลัก		(ข) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน	
หัวข้อ	**ค่ามาตรฐาน**	**หัวข้อ**	**ค่ามาตรฐาน**
1. ความใฝ่รู้	4	1. ทักษะการให้คำปรึกษา	3
2. การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย	4	2. ทักษะการสอน	3
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4	3. ทักษะด้านการวิจัยและนวัตกรรม	3
4. ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ	4	4. ความรู้ความเชี่ยวชาญด้าวิชาการ	3
5. ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	5. ความกระตือรือร้นและการเป็นแบบอย่างที่ดี	4

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

หลักสูตรมีการพิจารณาแบ่งภาระงานตามความสนใจและความถนัดของอาจารย์แต่ละคน และให้อิสระในการร่วมทำงานในแต่ละส่วน โดยพยายามเกลี่ยภาระงานให้อยู่ในเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกัน ในการประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

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.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่เป็นผู้บังคับบัญชาขั้นต้นในการประเมินแบบรายงานภาระงานตามข้อตกลงและแบบประเมินผลการปฏิบัติราชการ (APS) ซึ่งแต่ละคนจะต้องจัดทำขึ้นเพื่อขอรับการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (อ้างอิง ประกาศคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)

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.

หลักสูตรให้อิสระในการทำงานในทุกด้าน ทั้งงานสอน วิจัย ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ส่งเสริมให้มีการพัฒนาตนเองตามความต้องการ แต่หากมีกรณีจำเป็นจะมีการประชุมร่วมกันกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อระดมความคิดหาทางแก้ปัญหาร่วมกัน เนื่องจากมีภาระงานร่วมกัน และใช้ทรัพยากรต่างๆ ร่วมกันเป็นส่วนใหญ่

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.

หลักสูตรส่งเสริมและให้อิสระในการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาตนเอง โดยปัจจุบันคณะได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการเข้าร่วมกิจจกรรมเพื่อการพัฒนาตนเองไว้ที่ 10,000 บาท ต่อคนต่อปีงบประมาณ แต่ละคนจะต้องเขียนแผนพัฒนาตนเองในส่วนของข้อตกลงในแบบรายงานภาระงานตามข้อตกลงและแบบประเมินผลการปฏิบัติราชการ (APS) ตอนเริ่มต้นปีงบประมาณ และมหาวิทยาลัยยังกำหนดให้บุคลากรกรอกข้อมูลแผนพัฒนาตนเอง 5 ปี ในระบบ erp เพิ่มเติมในปีนี้ด้วย

ในส่วนของคณะ ในปีการศึกษา 2564 นี้ได้ส่งเสริมให้บุคลากรที่สนใจเพิ่มทักษะภาษาอังกฤษ เข้าร่วมโครงการอบรมภาษาอังกฤษออนไลน์ (กิจกรรม speexx connected) โดยคณะฯ เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดให้

โดยในปีการศึกษา 2564 นี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อการพัฒาตนเองดังตาราง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กิจกรรมเพื่อการพัฒนาตนเอง
รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	1. การอบรมออนไลน์ หลักสูตร AUN-QA Implementation and Gap Analysis version 4 (รุ่นที่ 4) วันที่ 29 – 30 กันยายน 2564 2.การอบรมออนไลน์ หลักสูตร AUN-QA Overview วันที่ 23 มีนาคม 2565 3.การอบรมออนไลน์ หลักสูตร Digital transformation for Metaverse in Education วันที่ 8 เมษายน 2565 4.การอบรมออนไลน์ เรื่อง “เทคนิค วิธีการเขียนและการนำเสนอบทความผลงานวิจัย ” ในกิจกรรม Thailand Research Expo & Symposium 2022 วันที่ 23 พฤษภาคม 2565
รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	1.การอบรมออนไลน์ หลักสูตร GRP&HSP สำหรับคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน วันที่ 10 สิงหาคม 2564 2.การอบรมออนไลน์ หลักสูตร จริยธรรมการวิจัยในคนสำหรับนักวิจัย วันที่ 13 กันยายน 2564 3.การอบรมออนไลน์ หลักสูตร AUN-QA Implementation and Gap Analysis version 4 (รุ่นที่ 4) วันที่ 29 – 30 กันยายน 2564 4.การอบรมออนไลน์ หลักสูตร การใช้งานวิธีดำเนินการมาตรฐาน (SOPs) คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน วันที่ 5 เมษายน 2565 5.การอบรมออนไลน์ หลักสูตร Digital transformation for Metaverse in Education วันที่ 8 เมษายน 2565
ผศ.ดร.ธีระพล เสนพันธุ์	1.การอบรมออนไลน์ หลักสูตร จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Human Research Ethics) วันที่ 3-4 กุมภาพันธ์ 2565 2.การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายนักวิจัยเพื่อเตรียมความพร้อมเป็นเครือข่ายประสานงานจับคู่ธุรกิจ

	นวัตกรรมอาหารภาคเหนือ ณ โรงแรมฮอลิเดย์อินน์ จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565

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

หลักสูตรส่งเสริมให้มีการเข้าร่วมเสนอผลงานด้านต่างๆ ในระดับต่างๆ ตามความสมัครใจของอาจารย์แต่ละคน ดังรายละเอียดใน ตัวบ่งชี้ 1.1 : การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว. (ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558)

หากผลงานได้รับความสำเร็จหรือรางวัลหรืออื่นๆ ที่สมควรได้รับการพิจารณาความชอบหรือการยกย่องหรืออื่นๆ ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ จะแจ้งต่อให้คณะฯ พิจารณาตามความเหมาะสม

โดยมหาวิทยาลัยมีการยกย่องผู้ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการบนเว็บไซต์ของกองการเจ้าหน้าที่ (www.personnel.mju.ac.th) สำหรับคณะฯ มีการมอบโล่เกียรติยศแก่อาจารย์ที่มีผลการปฏิบัติงานดีเด่นด้านการวิจัยและการบริการวิชาการในงานเชิดชูเกียรติที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้ คณะยังได้ยกย่องอาจารย์ที่ได้รับรางวัลในระดับชาติและนานาชาติบนเว็บไซต์ของคณะ (www.engineer.mju.ac.th) พร้อมทั้งเลื่อนขั้นเงินเดือนตามระดับรางวัล

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, 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.				✓			
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 2563 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Sub-criteria	Area for Improvement	การดำเนินการ
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	หลักสูตรพิจารณาทบทวนประเมินการประชาสัมพันธ์เปิดรับสมัคร วิธีการรับสมัคร คุณสมบัติผู้สมัคร หรืออื่น ๆ เพื่อให้ได้จำนวนผู้สมัครเข้าเรียนสูงขึ้น	คณะฯ มีนโยบายปรับปรุงเว็บไซด์ใหม่ และขอให้ทุกหลักสูตรทำเว็บไซด์ของหลักสูตร เพื่อมาลิงค์กับของคณะ รวมถึงข้อมูลการเปิดรับสมัคร แต่วิธีการรับสมัครต้องเป็นไปตามแนวทางของส่วนกลาง
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	หลักสูตรพิจารณาทบทวนและประเมินวิธีการคัดเลือกและเกณฑ์การตัดเลือกผู้เข้ารับการศึกษา เพื่อให้ได้จำนวนผู้ผ่านการคัดเลือกสูงขึ้น และมีคุณสมบัติและความสามารถในการเข้ารับศึกษาจนจบตลอดหลักสูตร	หลักสูตรมีการพิจารณาปรับลดเกรดเฉลี่ยของผู้สมัครลงสำหรับหลักสูตรปรับปรุง ปี 2565
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	เนื่องจากระยะเวลาการจบการศึกษาของนักศึกษาจะอยู่ที่ระยะเวลาเฉลี่ย 5 ภาคการศึกษา ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาเกินกำหนดของหลักสูตรไม่นานนัก ทั้งนี้ หลักสูตรสามารถระบบและกลไกในการกำกับติดตาม คัดเลือกใช้วิธีการเพิ่มเติม เช่น GPA, PLOs,	หลักสูตรติดตามทางอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและเรียก นศ. มารายงานความก้าวหน้าต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ใช้วิชาสัมมนา 1, 2, 3 และ 4 เป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อให้ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาให้ได้ตาม

	CLOs, YLOs, เป็นต้น เพื่อติดตามความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและลดระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาให้ได้ตามกำหนดของหลักสูตร	กำหนดของหลักสูตร (4 ภาคการศึกษา)
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	– หลักสูตรสามารถเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันประกวดงานค่ายอาสา ร่วมงานบริการวิชาการของอาจารย์ หรืออื่น ๆ มากขึ้นตามบริบทที่เหมาะสมของหลักสูตร – ควรมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่นำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของ PLOs การเพิ่มสมรรถนะหรือศักยภาพของนักศึกษามาก น้อย เพียงใด ที่มีผลต่อการสำเร็จการศึกษา การได้งานทำ การพัฒนาศักยภาพในการทำงาน	– หลักสูตรพยายามให้นักศึกษามีส่วนร่วมในงานบริการวิชาการและงานอื่นๆ ตามความเหมาะสมอยู่แล้ว – หลักสูตรมีการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร แต่ในส่วนของผลสัมฤทธิ์ จะพิจารณษจากผลเชิงประจักษ์ เช่น การได้รับตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติ เป็นต้น
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	ควรมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการให้ความพร้อมด้านกายภาพ สังคม สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ว่ามีผลกระทบต่อคุณภาพผลการเรียนรู้และการวิจัยมากหรือน้อยเพียงใด รวมถึงสุขภาวะส่วนบุคล	หลักสูตรมีการประเมินความพึงพอใจต่อความพร้อมด้านกายภาพ สังคม สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

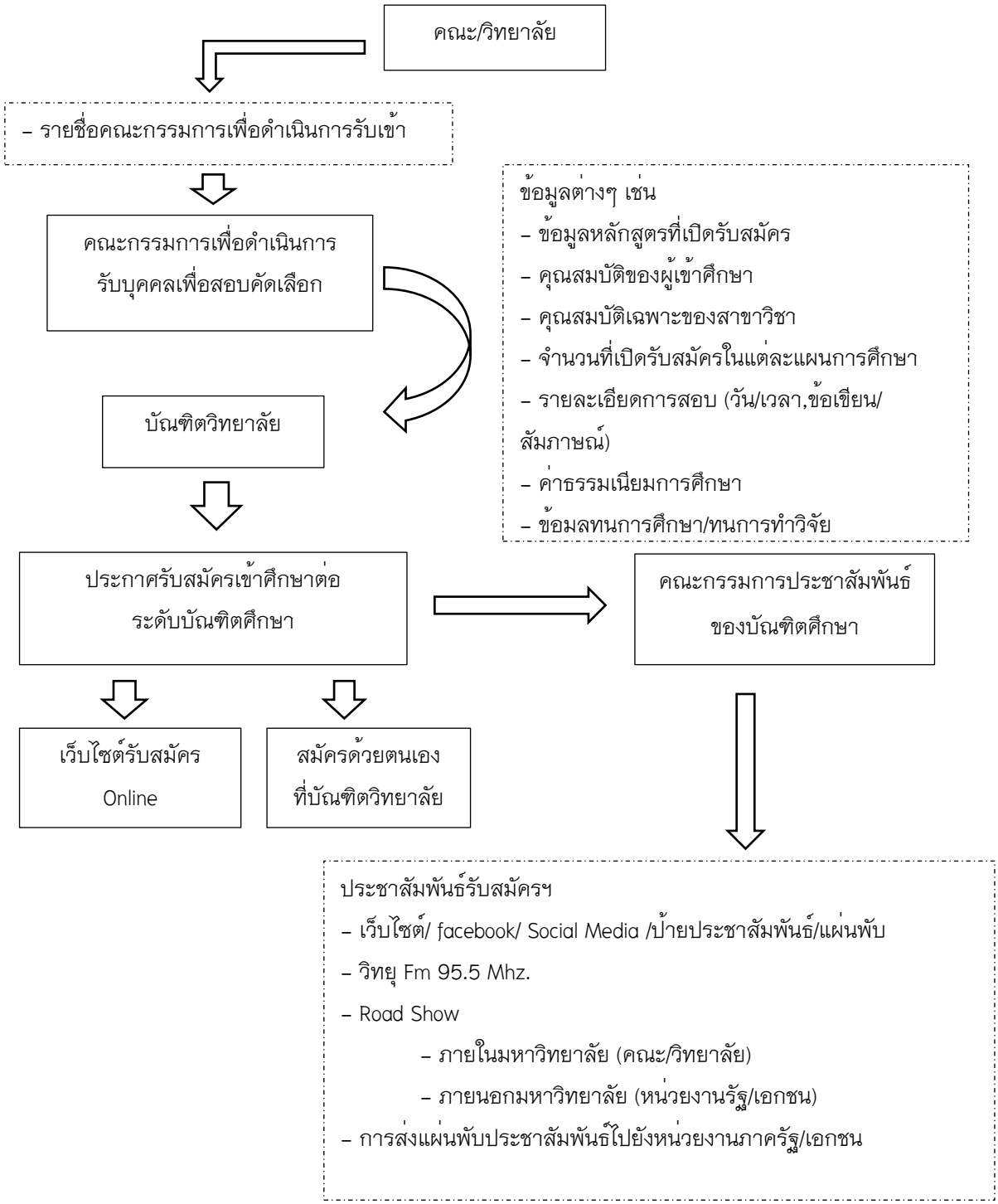
ผลการดำเนินงาน

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.

หลักสูตรมีการกำหนดนโยบายและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาใหม่ไว้อย่างชัดเจน ทางด้านคุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชาและรายละเอียดการสอบ (อ้างอิง คุณสมบัติเฉพาะและรายละเอียดการสอบ) และมีการประกาศให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบผ่านทางเว็บไซต์ของบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อย่างชัดเจน และเป็นปัจจุบัน การสมัครและคัดเลือกนักศึกษาใหม่ โดยมีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินงานด้านการรับเข้านักศึกษาใหม่ในระดับบัณฑิตศึกษา โดยได้ยึดถือและปฏิบัติตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 (อ้างอิง ข้อบังคับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2560) ในการพิจารณาคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา หลักเกณฑ์การรับเข้าศึกษา รวมไปถึงการดำเนินงานในกระบวนการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป จะให้ยึดถือและปฏิบัติตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 (อ้างอิง ข้อบังคับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2562)

ทั้งนี้ทางหลักสูตรจะเป็นผู้กำหนดรายชื่อ เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการรับบุคคลเพื่อสอบคัดเลือก เพื่อให้กระบวนการสอบคัดเลือก เป็นไปด้วยความเรียบร้อย โปร่งใส ตรวจสอบได้ โดยหลักสูตรฯ จะเป็นผู้กำหนดจำนวนที่จะเปิดรับสมัคร แผนการศึกษา คุณสมบัติของผู้สมัคร คุณสมบัติเฉพาะของสาขาวิชา รายละเอียดการสอบ ค่าธรรมเนียมการศึกษาในแต่ละหลักสูตร ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยฯ จะทำการรวบรวมรายละเอียดจากทุกหลักสูตรที่ทำการเปิดรับนักศึกษา เพื่อจัดทำประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องการรับสมัครเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิต

โดยผู้สนใจสามารถสมัคร 2 ช่องทาง คือ 1.สมัครด้วยตนเอง ณ ที่ทำการบัณฑิตวิทยาลัย 2.สมัครทางหน้าเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย โดยบัณฑิตวิทยาลัยจะทำการตรวจสอบเอกสารการสมัครเข้าศึกษาต่อ รวมถึงคุณสมบัติของผู้สมัครสอบเข้าศึกษาต่อ ให้เป็นไปตามเกณฑ์การรับสมัครและรับชำระค่าสมัคร จากนั้นเมื่อครบกำหนดเวลารับสมัครบัณฑิตวิทยาลัยจะทำการรวบรวมเอกสารหลักฐาน รวมถึงจัดส่งรายชื่อผู้สมัครไปยังแต่ละหลักสูตรเพื่อให้คณะกรรมการสอบดำเนินการพิจารณาเอกสารการสมัครเข้าศึกษาต่อ และคุณสมบัติของผู้สมัครสอบเข้าศึกษาต่ออีกครั้งหนึ่ง หลักสูตรจะดำเนินการพิจารณาและส่งข้อมูลกลับไปยังบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบต่อไป


คณะ/วิทยาลัย
– รายชื่อคณะกรรมการเพื่อดำเนินการรับเข้า
คณะกรรมการเพื่อดำเนินการ
รับบุคคลเพื่อสอบคัดเลือก
ข้อมูลต่างๆ เช่น
– ข้อมูลหลักสูตรที่เปิดรับสมัคร
– คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
– คุณสมบัติเฉพาะของสาขาวิชา
– จำนวนที่เปิดรับสมัครในแต่ละแผนการศึกษา
– รายละเอียดการสอบ (วัน/เวลา,ข้อเขียน/
สัมภาษณ์)
– ค่าธรรมเนียมการศึกษา
– ข้อมลทนการศึกษา/ทนการทำวิจัย
บัณฑิตวิทยาลัย
ประกาศรับสมัครเข้าศึกษาต่อ
ระดับบัณฑิตศึกษา
คณะกรรมการประชาสัมพันธ์
ของบัณฑิตศึกษา
เว็บไซต์รับสมัคร
Online
สมัครด้วยตนเอง
ที่บัณฑิตวิทยาลัย
ประชาสัมพันธ์รับสมัครฯ
– เว็บไซต์/ facebook/ Social Media /ป้ายประชาสัมพันธ์/แผ่นพับ
– วิทยุ Fm 95.5 Mhz.
– Road Show
– ภายในมหาวิทยาลัย (คณะ/วิทยาลัย)
– ภายนอกมหาวิทยาลัย (หน่วยงานรัฐ/เอกชน)
– การส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน

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.

เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการทำงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา หลักสูตรจัดให้มีห้องทำงานวิจัยสำหรับนักศึกษาปริญญาโทโดยเฉพาะ และยังมีห้องปฏิบัติการต่างๆ รวมถึงอาคารโรงงานนำร่องที่สามารถใช้ร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้

มีห้องพักนักศึกษาและมีห้องสำหรับรับประทานอาหาร ที่มีการติดเครื่องปรับอากาศ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ได้แก่ ตู้เย็น ไมโครเวฟ เป็นต้น

มีห้องเรียนพร้อมอุปกรณ์ที่เพียงพอ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย เครื่องปรับอากาศ พัดลม เป็นต้น

อีกทั้งยังมีห้องน้ำที่สะอาดและเพียงพอ มีสนามกีฬาบริเวณหน้าอาคาร เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสออกกำลังกายเพื่อผ่อนคลายจากการเรียนและการทำงาน และมีสุขภาพที่ดี

ในส่วนของการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าระยะสั้น หลักสูตรฯ มีเงินกองทุน/เงินสะสมจากเงินรายได้เหลือจ่ายจำนวนหนึ่ง เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาแบบเร่งด่วน สำหรับแผนระยะยาวคือ การจัดทำแผนของบประมาณเพื่อการจัดหาหรือซ่อมแซม ซึ่งทั้งสองกรณีจะมีการพิจารณาร่วมกันในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ในกรณีที่เป็นการแก้ไขปัญหาโดยไม่ต้องใช้งบประมาณ ถ้าเป็นเรื่องเร่งด่วน จะมีการสอบถามเพื่อพิจารณาแนวทางการปฏิบัติร่วมกันในไลน์กลุ่มอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แต่ถ้าไม่ใช่เรื่องเร่งด่วน จะนำมาพิจารณาร่วมกันในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

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.

ในส่วนของรายวิชาต่างๆ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้มีการระบุข้อตกลงต่างๆ ในการเรียนการสอน การประเมินผล การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษา และการอุทรธ์ ไว้ใน มคอ 3

ในส่วนของวิทยานิพนธ์ นอกจากระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมซึ่งมีหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาโดยตรงแล้ว หลักสูตรฯ ยังมีการกำหนดเป็นนโยบายโดยใช้วิชาสัมมนาเป็นส่วนหนึ่งเพื่อติดตามและความคืบหน้าและปัญหาอุปสรรคต่างๆ ของการทำงานของนักศึกษา ดังนี้

สัมมนา 1 การตรวจเอกสาร

สัมมนา 2 การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

สัมมนา 3 การนำเสนอผลงานวิจัยบางส่วน

สัมมนา 4 การนำเสนอผลงานวิจัยอย่างน้อยร้อยละ 80 เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาในการสอบวิทยานิพนธ์

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้จัดทำระบบ i-thesis ทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รวมถึงนักศึกษา สามารถติดตามผลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยได้ส่งการอนุมัติผ่านเรื่องต่างๆ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมผ่านทางอีเมล์ของมหาวิทยาลัย (ระบบการแจ้งเตือนทางอีเมล์จากบัณฑิตวิทยาลัย) เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถดำเนินการช่วยเหลือทางด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม จนกระทั่งนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

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

หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสนำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่า ในงานประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ การกล้าแสดงออก การฝึกฝนการนำเสนอผลงานวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ดังนี้

1. วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, ธีระพล เสนพันธุ์, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)* วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564.เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. น. 452-267.

2. รัชฎาภรณ์ ลิ้นฤาษี, วิจิตรา แดงปรก, กนกวรรณ ตาลดี, วชิระ ชุ่มมงคล, มธุรส ชัยหาญ และธีระพล เสนพันธุ์ (2564) ผลของกรดซิตริกและแอสคอร์บิกต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มพาสเจอไรส์บรรจุขวด *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2564 "นวัตกรรม เกษตร อาหารและสุขภาพ"* วันที่ 24-25 ธันวาคม 2564 ณ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ น. 161-162.

หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาเขียนบทความวิจัยร่วมกัน และเผยแพร่ในวารสาร โดยการเขียนบทความวิจัย มีอาจารย์ที่ปรึกษา (ผศ. ดร.ธีระพล เสนพันธุ์) ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษาเป็นอย่างดี เป็นการเพิ่มศักยภาพให้นักศึกษา ดังนี้ คือ

1. เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดีและธีระพล เสนพันธุ์. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 26(3): 1532-1544.

2. รัชฎาภรณ์ ลิ้นฤาษี, วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, กนกวรรณ ตาลดี, จิตราพร งามพีระพงศ์, ศรัญญา สุวรรณอังกูร, วชิระ ชุ่มมงคล และ ธีระพล เสนพันธุ์. (2565). การปรับปรุงคุณภาพสีในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่ม. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 27(2): 885-899. (อ้างอิง Linruesee, R., Daengprok, W., Wangcharoen, W., Tandee, K., Ngampeerapong, C., Suwanangul, S, Choommongkol, V. & Senphan, T. (2022). Improvement of color quality in northern Thai green chili paste (Nam Prik Num) product. *Burapha Science Journal (วารสาร วิทยาศาสตร์ บูรพา)*, 27(3), 885-899.)

3. รัชฎาภรณ์ ลิ้นฤาษี, วิจิตรา แดงปรก, กนกวรรณ ตาลดี, วชิระ ชุ่มมงคล จักรสุมา พงศ์เศรษฐ์กุล, ลลิตา โชติพฤฒิพงศ์ และ ธีระพล เสนพันธุ์. (2565). อิทธิพลของการใช้กรดอินทรีย์ชนิดต่างๆ ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มชนิดปรับกรดบรรจุขวดปิดสนิท. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 27(2): 966-980. (อ้างอิง Linruesee, R., Daengprok, W., Wangcharoen, W., Tandee, K., Choommongkol, V., Pongsetkul, J., Chotphruethipong, L. & Senphan, T. (2022). Influence of various organic acids on the quality of acidified northern Thai green chili paste (Nam Prik Num) product in hermetically sealed bottle. *Burapha Science Journal (วารสาร วิทยาศาสตร์ บูรพา)*, 27(3), 966-980.)

4. รัชฎาภรณ์ ลิ้นฤาษี, วิจิตรา แดงปรก, กนกวรรณ ตาลดี, วชิระ ชุ่มมงคล และ ธีระพล เสนพันธุ์. (2565). ผลของสารให้ความคงตัวชนิดต่างๆ ต่อการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มที่ผ่านการปรับกรดบรรจุขวดปิดสนิท. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 27(3): xxx-xxx. (อ้างอิง ตอบรับ4325 และ Linruesee, R., Daengprok, W., Tandee, K., Choommongkol, V., & Senphan, T. (2022). Effect of various stabilizers on improving the quality of acidified Northern Thai green chili paste (Nam Prik Num) in hermetically sealed bottle. *Burapha Science Journal (วารสาร วิทยาศาสตร์ บูรพา)*, 27(3), xxx-xxx.)

หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมการอบรมและกิจกรรมต่างๆ ในหัวข้อต่อไปนี้

1. อบรมออนไลน์ หลักสูตร Digital transformation for Metaverse in Education วันที่ 8 เมษายน 2565

2. อบรบออนไลน์ หลักสูตร ทิศทางการขับเคลื่อนการบริโภคโซเดียมอย่างเหมาะสมสำหรับคนไทย วันที่ 15 มิถุนายน 2565

3. อบรบออนไลน์ หลักสูตร เครื่องหมายการค้า และการใช้เครื่องหมายการค้าสร้างมูลค่าทางธุรกิจ วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2565

หลักสูตรได้ทำการฝึกอบรมนักศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้ คือ

1. โครงการ "การเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย" โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ เป็นผู้รับผิดชอบจัดอบรมให้กับนักศึกษาของหลักสูตร ในวันที่ 16 สิงหาคม 2564 ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการเตรียมต้นฉบับสำหรับเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการและการประชุมวิชาการรวมทั้งการนำเสนองานเชิงวิชาการในการทำงาน

2. โครงการ "โปรแกรม EndNote ในการจัดการบรรณานุกรม" โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ เป็นผู้รับผิดชอบจัดอบรมให้กับนักศึกษาของหลักสูตร ในวันที่ 16 สิงหาคม 2564 ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการเตรียมต้นฉบับสำหรับเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการและการประชุมวิชาการรวมทั้งการนำเสนองานเชิงวิชาการในการทำงาน

โดยการฝึกอบรมทั้งสองครั้งนี้ มีผลเชิงประจักษ์ คือ การตีพิมพ์ผลงานวิจัย 3 เรื่อง ของนางสาวรัชฎาภรณ์ ลิ้นฤาษี ในวารสารวิทยาศาตร์บูรพา ข้างต้น

และหลักสูตรยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ภายใต้โครงการต่อไปนี้ คือ

1. ทุนโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) จาก สกว. ร่วมกับบริษัทบ้านครัวไทย 319 หมู่4 ต.หนองช้างคืน อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน

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.

หลักสูตรมีเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน (ร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) ที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์สอดคล้องกับสาขาวิชาฯ ดังตาราง จึงสามารถให้การสนับสนุนการเรียนการสอน การทำวิจัย และอื่นๆ แก่นักศึกษาได้เป็นอย่างดี

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษาสูงสุด (สาขาวิชาที่จบ)	สถานภาพการว่าจ้าง	อายุการทำงาน (ปี)
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในหลักสูตร				
1. นายสุมิตร เชื่อมชัยตระกูล	นักวิทยาศาสตร์	วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร)	พนักงานมหาวิทยาลัย	20
2. นางจันทร์จิรา วันชนะ	นักวิทยาศาสตร์	ศศ.บ. (อาหารและโภชนาการ)	พนักงานมหาวิทยาลัย	21
3. นางสาวนันท์ณภัส ระหงษ์	นักวิทยาศาสตร์	วทบ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	พนักงานมหาวิทยาลัย	10
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการในหลักสูตร				
1. นางรำไพ ศุภวงค์	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	ปวส. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)	พนักงานมหาวิทยาลัย	38

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

จากการสอบถามนักศึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ถึงความพึงพอใจที่มีต่อการสนับสนุนนักศึกษาผ่านทางระบบออนไลน์ พบว่าได้ผลดังตาราง

	พอใจ	ไม่พอใจ	อื่นๆ
ความพึงพอใจต่อกระบวนการ และการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษา	4	1	-
ความพึงพอใจต่อการแก้ปัญหาของหลักสูตร	5	-	-
ความพึงพอใจต่อการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาในรายวิชา และ การทำวิทยานิพนธ์	5	-	-
ความพึงพอใจต่อกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่างๆ	5	-	-

ความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน	5	-	-
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสนับสนุนนักศึกษา (ถ้ามี)	ไม่มี		

โดยมีผู้ระบุว่า ไม่พอใจต่อกระบวนการ และการประชาสัมพนธ์การรับนักศึกษา 1 คน แต่ไม่ได้ให้ข้อเสนอแนะใดๆ ไว้ จึงยังไม่มีแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขที่ชัดเจน

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

6. Student Support Services	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 erformance, 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 2563 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Sub-criteria	Area for Improvement	การดำเนินการ
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	อาคารภายในคณะทั้งอาคารพนม สมิตานนท์และโรงงานนำร่อง ควรมีระบบและกลไก ผู้รับผิดชอบดูแลตรวจเช็คอุปกรณ์ ควบคุมการใช้งาน รวมถึงการอัพเดท softwareที่เกี่ยวข้องตามบริบทที่เหมาะสม	หลักสูตรได้ดำเนินการแล้ว โดยได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแลตรวจเช็คอุปกรณ์ ควบคุมการใช้งาน รวมถึงการอัพเดท softwareที่เกี่ยวข้อง
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	หลักสูตรสามารถเก็บสถิติข้อมูลการใช้งานเครื่องมืออุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ ว่าตอบสนองแต่ละรายวิชาอย่างไรบ้าง ความถี่และจำนวนการใช้งานอย่างไรบ้าง ซึ่งจะช่วยให้หลักสูตรนำข้อมูลเหล่านี้ประกอบการพัฒนาการบริหารจัดการให้ดีได้ยิ่งขึ้น พร้อมกำหนดแผนให้เป็นรูปธรรมได้อย่างชัดเจน	หลักสูตรจัดให้มีสมุดลงเวลาการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่สำคัญในห้องปฏิบัติการอยู่แล้ว

ผลการดำเนินงาน

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

หลักสูตรมีพื้นที่สำหรับการใช้งานอยู่ใน 2 อาคาร คือ อาคารพนม สมิตานนท์ และอาคารโรงงานนำร่องคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งประกอบด้วยห้องเรียนขนาดเล็ก 2 ห้อง ห้องเรียนขนาดใหญ่ 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 9 ห้อง โดยมีการจัดสรรห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ โสตทัศนูปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่พร้อมใช้และมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและการทำงานวิทยานิพนธ์ และยังมีการจัดห้องพักนักศึกษา ห้องสำหรับรับประทานอาหาร และสนามกีฬาหน้าอาคารพนม สมิตานนท์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการพักผ่อนจากการเรียนและการทำงานของนักศึกษา โดยมีระบบควบคุมการใช้งานร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (อ้างอิง แบบฟอร์ม F-01-6)

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

ในส่วนของห้องปฏิบัติการ หลักสูตรมีการจัดสรร วัสดุอุปกรณ์ ในการสอนและการทำวิจัยอย่างพอเพียง โดยในการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ ได้จัดให้นักศึกษามีบทปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ซึ่งสามารถใช้งานได้ในการเรียน การสอน งานวิจัย โดยใช้ทรัพยากรร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยมีสมุดลงเวลาการใช้งานสำหรับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่สำคัญในห้องปฏิบัติการ

แต่หากมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษใดๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียน การสอน การวิจัย ทางหลักสูตรก็ได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ หรือจัดสรรเงินเพื่อเป็นค่าบริการหรือค่าสารเคมี ฯลฯ ในการใช้เครื่องมือจากงบประมาณเงินรายได้ หรือโครงการวิจัยต่างๆ

ภาพ เครื่องมือบางส่วน

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

ปัจจุบันสำนักหอสมุดได้เปิดให้มีบริการผ่านระบบออนไลน์ เพื่อความสะดวกแก่ผู้รับบริการที่ต้องการใช้บริการโดยไม่จำเป็นต้องมาใช้บริการที่ห้องสมุดสำนักหอสมุด ดังนี้

1. การให้บริการทรัพยากรสารสนเทศประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ฐานข้อมูล E-book และ E-Journal ผ่านทางเว็บไซต์สำนักหอสมุด (https://library.mju.ac.th/2020/category/databases/) ผู้รับบริการสามารถเข้าใช้งานทรัพยากรสารสนเทศประเภทอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้เครือข่ายของมหาวิทยาลัยได้

2. การสืบค้นฐานข้อมูลสำนักหอสมุด ผู้รับบริการสามารถสืบค้นผ่านช่องทางช่องทางเว็บไซต์สำนักหอสมุด www.library.mju.ac.th และ http://opac.library.mju.ac.th/opac2/Search_Basic.aspx เพื่อสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ

3. บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า ผู้รับบริการสามารถสอบถามรายละเอียดต่าง ๆ ผ่านช่องทาง ดังนี้ 1) เว็บไซต์สำนักหอสมุด (www.library.mju.ac.th) โดย กดคลิกใช้บริการที่ปุ่มแชท 2) Facebook เพจ MJU Library และ 3) เบอร์โทรศัพท์ 053-873510 เพื่อสอบถามการใช้บริการ การเข้าถึงบริการ การบริการช่วยการค้นคว้า รวมถึงข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสำนักหอสมุด โดยจะมีเจ้าหน้าที่ให้บริการประจำทุกช่องทาง

4. บริการฝึกอบรมการสืบค้นสารสนเทศผ่านระบบออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Microsoft Team เพื่อการเข้าถึงของผู้รับบริการในการอบรมให้มากยิ่งขึ้น

5. บริการตรวจสอบหนี้คงค้างและหนังสือค้างส่ง

URL https://library.mju.ac.th/2020/checkdebt

6. บริการจองห้อง Study Room/Individual Room ออนไลน์

URL https://library.mju.ac.th/2020/study-room-2/

7. บริการยืมหนังสือต่อ URL https://library.mju.ac.th/2020/renew-book/
8. การแนะนำหนังสือเข้าห้องสมุด

URL https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfAtFWJItrGmhfyl-Ej8_pQSidAyBq-zu3zLHT04lKMjRAMXA/viewform

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

มหาวิทยาลัยมีเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในระบบสาย LAN และระบบ WIFI ซึ่งบุคลากรและนักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ทางคอมพิวเตอร์ ระบบ PC Notebook หรือโทรศัพท์มือถือได้ โดยในส่วนของระบบ WIFI มีทั้งในส่วนของมหาวิทยาลัย และการติดตั้งโดยผู้ให้บริการอินเตอร์เนท สำหรับให้บริการแก่บุคลากรและนักศึกษาในการสื่อสาร การเรียนการสอน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดย MS Team) การทำงาน และ การพักผ่อนหย่อนใจผ่านสื่อออนไลน์

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.

มหาวิทยาลัยมีการจัดตั้งกองเทคโนโลยีดิจิตัลเพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนพัทธกิจด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มศักยภาพในการค้นคว้าเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัย โดยมีเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในระบบสาย LAN และระบบ WIFI ให้บริการ และมีห้องบริการสารสนเทศที่ให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและระบบการสั่งพิมพ์อัตโนมัติให้บริการแก่นักศึกษา ณ อาคารเรียนรวมแม่โจ้ 60 ปี สำหรับบุคลากรทุกคนได้รับการจัดสรรคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะที่เชื่อมต่อระบบสาย LAN และสามารถสั่งพิมพ์งานได้จากห้องทำงาน

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

มหาวิทยาลัยมีกองกายภาพและสิ่งแวดล้อมดูแลด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในภาพรวม และมีกองพัฒนานักศึกษาที่มีงานอนามัยและพยาบาลและงานการกีฬาดูแลในส่วนของสุขภาพนักศึกษาและบุคลากร

นอกจากนี้ในส่วนของคณะฯ ยังมีรองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและสิ่งแวดล้อมช่วยดูแลในส่วนพื้นที่ของคณะ ในปีการศึกษา 2564 นี้ คณะฯ มีการจัดทำที่จอดรถสำหรับผู้พิการไว้ในทุกอาคาร การปรับปรุงที่จอดรถและสนามกีฬา และการปรับปรุงทัศนียภาพของอาคาร

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

มหาวิทยาลัยมีการจัดตั้งหน่วยงานต่างๆ เพื่อดูแลนักศึกษาและบุคลากรในส่วนของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และ จิตวิทยา เพื่อสนับสนุนให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อการเรียนการสอน การวิจัย และการใช้ชีวิต ได้แก่ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม (งานอาคารสถานที่และภูมิทัศน์ งานระบบสาธารณูปโภค งานจัดการพลังงาน งานจัดการสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติใหม่และงานยานพาหนะและบรรเทาสาธารณภัย) กองพัฒนานักศึกษา (งานกิจกรรมนักศึกษา งานบริการและสวัสดิการนักศึกษา งานหอพักนักศึษา งานทุนการศึกษาและให้คำปรึกษา งานอนามัยและพยาบาล และงานการกีฬา) กองเทคโนโลยีดิจิตัล สโมสรบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นต้น

ในปีการศึกษา 2564 นี้ มหาวิทยาลัยได้จัดทำเส้นทางออกกำลังกายเพิ่มเติม 2 เส้นทาง คือ เส้นทางออกกำลังกายริมรั้วด้านหน้ามหาวิทยาลัย และ เส้นทางออกกำลังกายรอบสระเก็บน้ำโรงผลิตน้ำประปาแห่งที่ 2 (บริเวณหอพักนักศึกษาหญิง และแฟลตบุคลากร) ในส่วนของคณะนอกจากที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อ 7.6 ยังได้มีการเพิ่มจำนวนจุดส่งสัญญาณ WIFI ให้กับอาคารพนมสมิตานนท์ ด้วย

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.

บุคลากรทุกคนในส่วนงานต่างๆ ของคณะฯ และมหาวิทยาลัยมีการประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงานของตนเองและโดยผู้บังคับบัญชาในแบบรายงานภาระงานตามข้อตกลงและแบบประเมินผลการปฏิบัติราชการ (APS) ทุก 6 เดือนสำหรับข้าราชการ และทุก 12 เดือนสำหรับพนักงานราชการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบของการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน โดยแต่ละหน่วยงาน จะมีเอกสารแจ้งผลการพิจารณาให้แต่ละคนทราบและลงนามยอมรับ แต่หากไม่ยอมรับ สามารถขอให้ต้นสังกัดทบทวนหรือชี้แจงจนเป็นที่พอใจได้

(ก) สมรรถนะหลัก	
หัวข้อ	**ค่ามาตรฐาน***
1. ความใฝ่รู้	2 – 3
2. การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย	2 – 3
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2 – 3
4. ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ	2 – 3
5. ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	2 – 3

(ข) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน	
หัวข้อ	**ค่ามาตรฐาน***
1. ความรับผิดชอบ	2 – 4
2. ความละเอียดรอบคอบและถูกต้อง	2 – 3
3. ทักษะการปฏิบัติงานด้านช่วยวิชาการ	2 – 3
4. ทักษะในการประสานงาน	2 – 3
5. ทักษะการให้คำปรึกษา	2 – 3

*ค่ามาตรฐานขึ้นกับตำแหน่งงาน

นอกจากนี้แต่ละส่วนงานยังมีการประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการแก่บุคลากรและนักศึกษาทุกปี

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

จากการสอบถามนักศึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ถึงความพึงพอใจที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ผ่านทางระบบออนไลน์ พบว่าได้ผลดังตาราง

	พอใจ	**ไม่พอใจ**	**อื่นๆ**
ความพึงพอใจต่ออาคารสถานที่	5	–	–
ความพึงพอใจต่อห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และอุปกรณ์	5	–	–
ความพึงพอใจต่อห้องสมุดดิจิตัลของมหาวิทยาลัย	5	–	–
ความพึงพอใจต่อระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	5	–	–
ความพึงพอใจต่อการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย	5	–	–
ความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย	5	–	–
ความพึงพอใจต่อการสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และ จิตวิทยา ของมหาวิทยาลัย	5	–	–
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)	ไม่มี		

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

7. 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 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.			✓				
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 2563 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงดังนี้

Sub-criteria	Area for Improvement	การดำเนินการ
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement	หลักสูตรพึงพิจารณาแนวทางในการพัฒนาผลงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเพื่อให้สามารถนำผลงานวิจัยมาตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	หลักสูตรส่งเสริมการนำผลงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์ของนักศึกษามาตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ

ผลการดำเนินงาน

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

การกำกับติดตามอัตราการจบการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษา: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ปรับปรุง พ.ศ. 2560 ได้เริ่มรับนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1 คน ต่อมาในปีการศึกษา 2562 มีนักศึกษาเข้าเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 คน ลาออกไปในเทอม 1 จำนวน 1 คน เนื่องจากเหตุผลส่วนตัว คงเหลือ 2 คน ในปีการศึกษา 2563 ไม่มีนักศึกษาใหม่ ในปีการศึกษา 2563 จะมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา 1 คน (ใช้เวลาในการเรียน 5 ภาคการศึกษา) และในปีการศึกษา 2564 จะมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา 2 คน (ใช้เวลาในการเรียน 5 และ6 ภาคการศึกษาตามลำดับ) และมีนักศึกษาเข้าใหม่จำนวน 1 คน ปัจจุบันมีนักศึกษารวมทั้งสิ้น 1 คน

ตาราง จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี การออกระหว่างการศึกษา และการสำเร็จการศึกษา

หน่วย : คน

ปีการศึกษาที่รับเข้า (รหัส)	จำนวนนักศึกษา										
	รับเข้า	ชั้นปี					ออกระหว่างการศึกษา			สำเร็จการศึกษา	
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	> ปี 4	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 2	> ปี 2
2564 (รหัส 64)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
2563 (รหัส 63)	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1
2562 (รหัส 62)	3	3	1	-	-	-	1	-	-	-	-
2561 (รหัส 61)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2560 (รหัส 60)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

อัตราการสำเร็จการศึกษาและอัตราของการออกกลางคัน

ปีการศึกษา	**เปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาที่จบปริญญาภายใน**			**เปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาที่ออกกลางคันระหว่างการศึกษา**	
	2 ปี	**3 ปี**	**มากกว่า 3 ปี**	**ชั้นปีที่ 1**	**ชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป**
2561	–	100	–	–	–
2562	–	–	–	33.33	–
2563	–	100	–	–	–
2564	–	100	–	–	–

การกำกับติดตาม และเทียบเคียงระยะเวลาโดยเฉลี่ยในเรียนจบการศึกษาเพื่อใช้ในการปรับปรุง: ในปีการศึกษา 2564 มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจำนวน 2 คน โดยใช้เวลาในการเรียน 5 และ 6 ภาคการศึกษา

สาเหตุที่ทำให้นักศึกษาไม่จบภายในระยะเวลา 4 ภาคการศึกษา ได้แก่

1. รอตีพิมพ์ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติเนื่องจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 ทำให้มีการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติน้อยลง

2. มีการเปลี่ยนหัวข้อวิทยานิพนธ์เมื่อเข้ามาศึกษาในเทอมที่ 4 โดยงานวิจัยของนักศึกษาเป็นงานวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พอว.) ภายใต้การ

ดำเนินงานของกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เมื่อเกิดสถานการณ์โรคระบาดโควิท-19 ทำให้การส่งออกของผู้ประกอบการหยุดชะงัก ผู้ประกอบการจึงมามุ่งเน้นตลาดภายในประเทศแทน ทำให้ต้องเปลี่ยนหัวข้อวิจัยจาก เดิม การพัฒนากลิ่นรสและคุณภาพในผลิตภัณฑ์น้ำพริกผลไม้ เป็น ใหม่ การพัฒนากลิ่นรสและคุณภาพในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มชนิดปรับกรดบรรจุขวด

ทางหลักสูตรได้ประชุมวางแผนเพื่อแก้ไข โดย

1. กำกับติดตามดูแลนักศึกษาให้มีการวางแผนและส่งผลงานวิจัยโดยเร็ว
2. วางแผนการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ไม่ให้ได้รับผลกระทบจากโรคระบาด
3. ให้นักศึกษาเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เทอมแรกของการศึกษาและสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายในเทอมที่ 2
4. ให้นักศึกษาลงเรียนวิชาภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัยตั้งแต่ปีการศึกษาแรกของการเรียน ได้แก่ วิชา ศป 641 ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา

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

หลักสูตรกำหนดให้มีการติดตามการได้งานทำของบัณฑิต ดังตาราง และเทียบเคียงคุณภาพของบัณฑิตกับผลการเรียนรู้ที่คิดหวัง (PLOs) โดยสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต ดังตาราง

ตาราง จำนวนบัณฑิตได้งานทำและศึกษาต่อ

ปีการศึกษาที่บัณฑิตรับพระราชทานปริญญาบัตร	จำนวนผู้เข้ารับปริญญา (คน)	จำนวนบัณฑิตได้งานทำ (แยกตามลักษณะงานที่ทำ และรวมผู้ที่ทำงาน+ศึกษาต่อ)									รายได้ต่อเดือน (บาท)	ระยะเวลาการได้งานทำ (เดือน)	ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เรียน (คน)	รวม (มีงานทำ+ศึกษาต่อ) (คน)	(ร้อยละ)
		องค์กรไทยในประเทศ			องค์กรไทยในต่างประเทศ			องค์กรระหว่างประเทศ		ศึกษาต่ออย่างเดียว					
		ราชการ	เอกชน	ส่วนตัว	ราชการ	เอกชน	ส่วนตัว	ในไทย	ในต่างประเทศ						
2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2564	2	-	2	-	-	-	-	-	-		18,000-20,000	ทันที	2	2	100
2563	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	18,000	ทันที	1	1	100
2562	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2561	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

บัณฑิตของหลักสูตรฯ ส่วนใหญ่ได้งานทำและกว่าครึ่งหนึ่งได้ทำงานตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรฯ แต่เมื่อพิจารณารายได้เฉลี่ยของบัณฑิต ถือว่าอยู่ตามเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยมีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 18,000-20,000 บาท

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.

การทำงานวิจัยของนักศึกษา ทั้ง 2 เรื่อง ตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยนักศึกษาจำนวน 1 คนได้รับทุนวิจัยจากโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พอว.) ภายใต้การดำเนินงานของกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งเป็นทุนที่ทำร่วมกับผู้ประกอบการ และนักศึกษาอีก 1 คนได้ทำงานวิจัยที่ได้รับทุนจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน 1 คน

นักศึกษามีผลงานวิจัยตีพิมพ์ซึ่งเป็นงานส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ดังนี้

5. รัชฎาภรณ์ ลิ้นฤาษี, วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, กนกวรรณ ตาลดี, จิตราพร งามพีระพงศ์, ศรัญญา สุวรรณอังกูร, วชิระ ชุ่มมงคล และ ธีระพล เสนพันธุ์. (2565). การปรับปรุงคุณภาพสีในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่ม. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 27(2): 885-899. (อ้างอิง Linruesee, R., Daengprok, W., Wangcharoen, W., Tandee, K., Ngampeerapong, C., Suwanangul, S, Choommongkol, V. & Senphan, T. (2022). Improvement of color quality in northern Thai green chili paste (Nam Prik Num) product. *Burapha Science Journal (วารสาร วิทยาศาสตร์ บูรพา)*, 27(3), 885-899.)

6. รัชฎาภรณ์ ลิ้นฤาษี, วิจิตรา แดงปรก, กนกวรรณ ตาลดี, วชิระ ชุ่มมงคล จักรสุมา พงศ์เศรษฐ์กุล, ลลิตา โชติพฤฒิพงศ์ และ ธีระพล เสนพันธุ์. (2565). อิทธิพลของการใช้กรดอินทรีย์ชนิดต่างๆ ต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มชนิดปรับกรดบรรจุขวดปิดสนิท. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 27(2): 966-980. (อ้างอิง Linruesee, R., Daengprok, W., Wangcharoen, W., Tandee, K., Choommongkol, V., Pongsetkul, J., Chotphruethipong, L. & Senphan, T. (2022). Influence of various organic acids on the quality of acidified northern Thai green chili paste (Nam Prik Num) product in hermetically sealed bottle. *Burapha Science Journal (วารสาร วิทยาศาสตร์ บูรพา)*, 27(3), 966-980.)

7. รัชฎาภรณ์ ลิ้นฤาษี, วิจิตรา แดงปรก, กนกวรรณ ตาลดี, วชิระ ชุ่มมงคล และ ธีระพล เสนพันธุ์. (2565). ผลของสารให้ความคงตัวชนิดต่างๆ ต่อการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มที่ผ่านการปรับกรดบรรจุขวดปิดสนิท. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 27(3): xxx-xxx. (อ้างอิง ตอบรับ4325 และ Linruesee, R., Daengprok, W., Tandee, K., Choommongkol, V., & Senphan, T. (2022). Effect of various stabilizers on improving the quality of acidified Northern Thai green chili paste (Nam Prik Num) in hermetically sealed bottle. *Burapha Science Journal (วารสาร วิทยาศาสตร์ บูรพา)*, 27(3), xxx-xxx.)

4. วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, ธีระพล เสนพันธุ์, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชันของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถั่งเช่าสีทอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 รูปแบบออนไลน์ (CRCI 2021 Online)* วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564.เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. น. 452-267.

5. รัชฎาภรณ์ ลิ้นฤาษี, วิจิตรา แดงปรก, กนกวรรณ ตาลดี, วชิระ ชุ่มมงคล, มธุรส ชัยหาญ และธีระพล เสนพันธุ์ (2564) ผลของกรดซิตริกและแอสคอร์บิกต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มพาสเจอไรส์บรรจุขวด *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2564 "นวัตกรรม เกษตร อาหารและสุขภาพ"* วันที่ 24-25 ธันวาคม 2564 ณ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ น. 161-162.

อย่างไรก็ตาม ในส่วนของผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ปัญหาคือยังไม่มีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งหลักสูตรยังต้องทำการหาแนวทางให้ดำเนินการได้ต่อไป

ทางหลักสูตรได้ประชุมวางแผนเพื่อแก้ไข โดย

1. ให้รางวัลและใบประกาศเกียรติคุณสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ
2. วางแผนการเขียน manuscript เพื่อตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติโดยใช้ระยะเวลาอันรวดเร็ว

8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.

หลักสูตรกำหนดให้มีการติดตามความสำเร็จของหลักสูตรตามเป้าหมาย ดังตาราง ผู้เรียนในหลักสูตรฯ เกือบทั้งหมดสำเร็จการศึกษาเกินระยะเวลาที่กำหนด คือ 2 ปี

ตาราง จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

หน่วย : คน

ปีการศึกษาที่รับเข้า (รหัส)	จำนวนนักศึกษา		
	รับเข้า	สำเร็จการศึกษา	
		ปี 2	> ปี 2
2564 (รหัส 64)	1	-	2
2563 (รหัส 63)	-	-	1
2562 (รหัส 62)	3	-	-

2561 (รหัส 61)	1	-	-
2560 (รหัส 60)	-	-	-

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

หลักสูตรฯ ได้ทำการเก็บข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพของหลักสูตรจากกลุ่มต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรฯ ได้แก่ นักศึกษาปัจจุบัน (ศิษย์ปัจจุบัน) คณาจารย์ (บุคลากรสายวิชาการ) บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ และศิษย์เก่า

โดยได้คำตอบจากนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดจำนวน 1 คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ในปีการศึกษา 2564 รวม จำนวน 5 คน จากจำนวนอาจารย์ปัจจุบันทั้งหมด 8 คน บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการปัจจุบันทั้งหมดจำนวน 3 คน โดยกำหนดความหมายของระดับคะแนนไว้ดังนี้ 1 หมายถึง น้อยมาก, 2 หมายถึง น้อย, 3 หมายถึง ปานกลาง, 4 หมายถึง มาก และ 5 หมายถึง มากที่สุดคือ 5 นอกจากนี้ยังสอบถามข้อมูลจากศิษย์เก่าจำนวน 3 คน โดยได้ให้ตอบแบบสอบถามแบบปลายเปิด โดยหัวข้อที่ถามและรูปแบบของแบบสอบถามหลักสูตรฯ ได้ปรับให้มีความเหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการได้จากผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละกลุ่ม

คะแนนที่ได้จากศิษย์ปัจจุบัน คณาจารย์ (บุคลากรสายวิชาการ) และบุคลากรสายสนับสนุนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.58, 4.28 และ 3.88 ตามลำดับ ซึ่งโดยภาพรวมถือว่าผ่านคือมีคะแนนมากกว่า 3.50 ขึ้นไป อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลป้อนกลับในบางหัวข้อ พบว่ามีสิ่งที่หลักสูตรต้องปรับปรุง เพื่อให้คุณภาพของหลักสูตรฯ ดียิ่งขึ้นและได้รับความพึงพอใจในทุกประเด็นมากขึ้น โดยจะเลือกจากหัวข้อที่ได้คะแนนน้อยกว่า 3.50 ดังนี้

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	**ข้อสังเกตุ**	**แนวทางในการปรับปรุง/แก้ไข**
นักศึกษา	-การรับทราบข้อมูลในเรื่องของความเหมาะสมในด้านหลักสูตร /รายวิชา/ วิธีการสอนและวัดผล -ความรู้ /ทักษะ/ เจตนคติ ด้านต่าง ๆ ตรงตามรายวิชาที่ได้ศึกษา -ประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้จาก ความเชื่อมโยงของหลักสูตร / รายวิชา	หลักสูตรฯ จะต้องเน้นย้ำไปยังผู้สอนให้มีการจัดการชี้แจงนักศึกษาเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา รวมถึงความสัมพันธ์ของรายวิชากับรายวิชาอื่นๆ CLOs และ PLOs ให้อาจารย์ผู้สอนใช้เวลาชี้แจงนักศึกษาเกี่ยวกับ มคอ.3 ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะวิธีการสอนและวัดผล

	-ผลการวัดผลในแต่ละรายวิชา ทำให้สามารถเข้าใจถึงความสำคัญของระดับความรู้ที่ได้กับเกรด	
	-ความทันสมัยของหลักสูตร/รายวิชา	หลักสูตรฯ ต้องกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเพิ่มเติมหัวข้อวิชาที่สอนตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีให้มากขึ้น
คณาจารย์	ไม่มีหัวข้อที่ได้คะแนนต่ำกว่า 3.50	
บุคลากรสายสนับสนุน	-ท่านได้มีโอกาสรับทราบจุดประสงค์ของหลักสูตร และข้อมูลที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 ของวิชาที่ท่านสอนหรือไม่	หลักสูตรฯและอาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งบุคลากรสายสนับสนุนที่ร่วมสอนในส่วนปฏิบัติการของรายวิชานั้นๆให้ทราบถึงจุดประสงค์ของหลักสูตรและข้อมูลที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 ให้ชัดเจน
	-ท่านเห็นว่านักศึกษามีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ในการทำงานด้านปฏิบัติ -ท่านเห็นว่านักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยตนเอง เพื่อทำงานใหม่ ๆ ได้	หลักสูตรฯ ต้องกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับส่วนปฏิบัติของรายวิชานั้นๆ ให้ชัดเจนก่อนนักศึกษาลงมือปฏิบัติ
	ท่านเห็นว่าสถานภาพการทำงานของท่านมีความก้าวหน้า มั่นคง ปลอดภัย	-หลักสูตรฯ ส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมการอบรมในหัวข้อสวัสดิการ ความก้าวหน้าและมั่นคง -หลักสูตรเสนอให้คณะฯอบรมให้ความรู้เรื่อง career path และระบบความปลอดภัยในการทำงานในห้องแลปแก่บุคลากรสายสนับสนุน เพื่อสวัสดิภาพการทำงานและความปลอดภัย
	ท่านได้รับมอบหมายงานที่เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ	หลักสูตรฯ ให้การทำงานมีการบันทึกอย่างเป็นระบบ เพื่อที่จะได้ใช้ในการ

		มอบหมายงานและประเมินผลงานที่เหมาะสมต่อไป

จากการสอบถามจากศิษย์เก่าจำนวน 3 คน เกี่ยวกับรายวิชาที่สอนจะเห็นได้ว่าข้อคิดเห็นจากศิษย์เก่าหลายประการมีความสอดคล้องกับสาระของหลักสูตรปัจจุบัน เช่น เรื่องของการเน้นในเรื่องของการศึกษาภาคปฏิบัติ การใช้เครื่องมือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ตลอดจนการแนะนำให้ทำงานวิจัยในลักษณะที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ หรือเชิงการตลาดได้

รวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการสอนในลักษณะที่มีการส่งเสริมการใช้ความรู้ และทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อการเรียนรู้ และสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ รวมไปถึงการเรียนรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เช่น เทคโนโลยีชีวภาพหรือเกษตรศาสตร์ด้วย (อ้างอิง สรุปผลคำตอบแบบสอบถามจากศิษย์เก่า) ตามคำแนะนำของศิษย์เก่า

ซึ่งทางหลักสูตรฯ ได้พิจารณาแล้วพบว่าหลักสูตรดำเนินการอยู่แล้วและจะทำต่อไปให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ตาราง สรุปผลการประเมินของนักศึกษาปัจจุบันต่อความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร ฯ

หัวข้อ	**คะแนน**
1. การรับทราบข้อมูลในเรื่องของความเหมาะสมในด้านหลักสูตร / รายวิชา /วิธีการสอนและวัดผล	3
2. การรับทราบในเรื่องของกระบวนการรับสมัคร และคัดเลือกนักศึกษา มีความเหมาะสม เป็นธรรม	4
3. ความรู้ /ทักษะ/ เจตนคติ ด้านต่าง ๆ ตรงตามรายวิชาที่ได้ศึกษา	4
4.ความทันสมัยของหลักสูตร /รายวิชา	3
5. ความชัดเจนของข้อกำหนดของหลักสูตรและรายวิชา	4
6. นักศึกษาเข้าใจถึงกระบวนการประเมิน สอบวัดผล การนำเสนอผลงาน เพื่อการสำเร็จการศึกษา	4
7. ประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้จาก ความเชื่อมโยงของหลักสูตร /รายวิชา	3
8.ผลการวัดผลในแต่ละรายวิชา ทำให้สามารถเข้าใจถึงความสำคัญของระดับความรู้ที่ได้กับเกรด	3
9. แต่ละวิชามีความสอดคล้องกัน และทำให้นักศึกษาบรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังในหลักสูตร	3
10.มีการกำหนดสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างรายวิชาต่างๆในหลักสูตร	4

หัวข้อ	คะแนน
11. รายวิชาถูกจัดอย่างระบบ มีลำดับ และการบูรณาการ ซึ่งกันและกัน อย่างเหมาะสม	4
12. รายวิชาพื้นฐาน /ระดับกลาง /วิชาเฉพาะทางมีความสัมพันธ์กัน ทำให้การเรียนก้าวหน้า	3
13. หลักสูตรมีความยืดหยุ่น /เลือกเรียนได้ตามความสนใจ และสัมพันธ์กับเหตุการณ์ปัจจุบัน	4
14.หลักสูตรได้ถูกทบทวนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้รายวิชาสัมพันธ์กันและทันสมัย	3
15. หลักสูตร ปฐมนิเทศ นักศึกษา ในช่วงแรกของการเข้าศึกษา	5
16. หลักสูตร มีโครงการเตรียมความพร้อม ด้านต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จตามเป้าหมาย	4
17. นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาความรู้ความสามารถ	4
18. นักศึกษามีส่วนร่วมในการตั้งข้อสังเกตและเสนอแนะ เพื่อการพัฒนาหลักสูตร/การเรียน/สอน	4
19. นักศึกษาทราบกระบวนการอุทธรณ์ ร้องทุกข์ เกี่ยวกับหลักสูตร /การเรียน /สอน/ประเมินผล	4
20. อาคาร สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก มีความพร้อมในการจัดการศึกษา ค้นคว้า วิจัย	4
21. อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์มีความพร้อมในการจัดการศึกษา ค้นคว้า วิจัย	3
22. นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์มีความพร้อมในการจัดการศึกษา ค้นคว้า วิจัย	3
23.ภาพรวมของ หลักสูตร สอนให้นักศึกษา มีทักษะในการค้นคว้า เรียนรู้ ด้วยตนเองหรือสามารถทำได้ตลอดชีวิต	3
24. ภาพรวมของ หลักสูตร สอนให้นักศึกษา ในการสร้างนวตกรรม การบริหาร การเป็นผู้ประกอบการ	3
คะแนนเฉลี่ย	**3.58**

หมายเหตุ นักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดจำนวน 3 คน โดยมีระดับคะแนน น้อยมาก คือ 1 น้อย คือ 2 ปานกลาง คือ 3 มากคือ 4 มากที่สุดคือ 5

(อ้างอิง สรุปผลการประเมินของนักศึกษาปัจจุบัน)

ตาราง สรุปผลการประเมินของคณาจารย์ (บุคลากรสายวิชาการ) ต่อความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หัวข้อ	**คะแนน**
1. ผู้สอนศึกษาและทราบข้อกำหนด ข้อมูลหลักสูตร / วิชา /วิธีการสอนและวัดผล จากมคอ2	4.20
2. ผู้สอนได้สอนเกี่ยวกับความรู้ /ทักษะ/ เจตนคติ ด้านต่าง ๆ ตรงตามรายวิชาที่ได้ศึกษา จากมคอ 3	4.20
3.ผู้สอนเห็นว่าหลักสูตร / รายวิชา มีความความทันสมัย	3.60
4. ผู้สอนเห็นว่าการแสดงข้อมูล มคอ 2 และ มคอ 3 ของวิชาที่ท่านสอน มีความชัดเจน และสามารถปฏิบัติได้จริง	4.40
5. ผู้สอนเน้นประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้จาก ความเชื่อมโยงของหลักสูตร / รายวิชา/ การวัดผล	4.40
6. ผู้สอนได้วัดผลในวิชาที่ท่านสอน สอดคล้องกับที่ระบุไว้ใน มคอ 3	4.60
7. ผู้สอนรับรู้ได้ว่าแต่ละวิชามีความสอดคล้องกัน และหวังได้ว่าจะทำให้นักศึกษาบรรลุ PLO และ CLO ของหลักสูตร	4.00
8. ผู้สอนคิดว่ารายวิชาถูกจัดอย่างระบบ มีลำดับ และการบูรณาการ ซึ่งกันและกันอย่างเหมาะสม	4.20
9. ผู้สอนคิดว่ารายวิชาพื้นฐาน /ระดับกลาง /วิชาเฉพาะทางมีความสัมพันธ์กัน และเหมาะสม	4.40
10. ผู้สอนคิดว่าหลักสูตรมีความยืดหยุ่น /เลือกเรียนได้ตามความสนใจ และสัมพันธ์กับเหตุการณ์ปัจจุบัน	4.40
11.ผู้สอนรับทราบว่าหลักสูตรได้ถูกทบทวนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้รายวิชาสัมพันธ์กันและทันสมัย	4.80
12. ผู้สอนได้สอนให้นักศึกษามีทักษะในการค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเอง หรือสามารถทำได้ตลอดชีวิต	4.40
13. ผู้สอนได้สอนเกี่ยวกับความมีคุณธรรม จริยธรรม ทักษะและ ความสามารถในการทำงานร่วมกับคนอื่น	4.40
14. อาคาร ห้องเรียน สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก มีเพียงพอและเหมาะสมในการเรียนการสอน	4.40
15. อุปกรณ์สื่อ โสตทัศนูปกรณ์ ระบบอินเตอร์เนต มีเพียงพอในการเรียนการสอน	3.60

หัวข้อ	คะแนน
16. เครื่องมือ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ในห้องปฏิบัติการมีเพียงพอ และเหมาะสมในการเรียน/สอน /วิจัย	4.00
17. การประเมินผลงาน พฤติกรรม และความรับผิดชอบของนักศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมคอ 3	4.40
คะแนนเฉลี่ย	**4.28**

หมายเหตุ จำนวนอาจารย์ปัจจุบันทั้งหมด 9 คน โดยมีระดับคะแนน น้อยมาก คือ 1 น้อย คือ 2 ปานกลาง คือ 3 มากคือ 4 มากที่สุดคือ 5

(อ้างอิง สรุปผลประเมินจากคณาจารย์)

ตาราง สรุปผลการประเมินของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการต่อความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หัวข้อ	คะแนน
1. ท่านได้โอกาสรับทราบจุดประสงค์ของหลักสูตร และข้อมูลที่ระบุไว้ใน มคอ 3 ของวิชาที่ท่านสอนหรือไม่	3.67
2. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ได้เปิดโอกาสให้ท่านได้โอกาสไปพัฒนาองค์ความรู้ฝึกอบรม	4.33
3. ท่านได้โอกาสในการทำงานวิจัย หรือเผยแพร่ผลงานวิจัย ร่วมกับคณาจารย์	3.67
4. ท่านได้โอกาสในการร่วมบริการวิชาการกับคณาจารย์	4.33
5. ท่านได้มีโอกาสแนะนำนักศึกษาในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ หรือในการฝึกปฏิบัติ	4.67
6. ท่านเห็นว่านักศึกษามีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ในการทำงานด้านปฏิบัติ	3.67
7. ท่านเห็นว่านักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยตนเอง เพื่อทำงานใหม่ ๆ ได้	3.33
8. ท่านเห็นว่าสถานภาพการทำงานของท่านมีความก้าวหน้า มั่นคง ปลอดภัย	3.33
9. ท่านได้รับภาระงานด้านการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ อย่างเหมาะสมในเชิงปริมาณและความรับผิดชอบ	3.67
10. ท่านได้รับมอบหมายงานที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ	3.67
11. ท่านได้โอกาสไปร่วมประชุม สัมมนาวิชาการ	4.33
คะแนนเฉลี่ย	**3.88**

หมายเหตุ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ปัจจุบันทั้งหมดจำนวน 3 คน โดยมีระดับคะแนน น้อยมาก คือ 1 น้อย คือ 2 ปานกลาง คือ 3 มากคือ 4 มากที่สุดคือ 5

(อ้างอิง สรุปผลคำตอบจากแบบสอบถามบุคลากรสายวิชาการ)

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

8. Output and Outcomes	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 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 opinion				✓			

ส่วนที่ 3

การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

จุดแข็งของหลักสูตร

1. หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่ตรงตามความต้องการของประเทศ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ และด้านความมั่นคงทางอาหาร
2. หลักสูตรมีความยืดหยุ่นและเอื้อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเนื้อหารายวิชาในการเรียนได้
3. มหาบัณฑิตเมื่อจบการศึกษาออกไปแล้วสามารถประกอบอาชีพได้ทั้งงานด้านวิชาการ งานด้านวิจัย งานด้านนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาครัฐและภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ
4. อาจารย์มีคุณวุฒิตรงและมีความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย
5. อาจารย์ได้รับงบประมาณวิจัย มีการตีพิมพ์ ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร
6. อาจารย์มีการทำวิจัยร่วมกับนักศึกษา และมีการบริการวิชาการที่สนับสนุนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของนักศึกษา

ข้อจำกัดของหลักสูตร

1. หลักสูตรเป็นหลักสูตรที่มีเปิดสอนในแทบจะทุกมหาวิทยาลัย ทำให้มีการแข่งขันกันสูงมาก
2. เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาด โควิด-19 และเศรษฐกิจไทยชะลอตัว ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการทำงานเพื่อช่วยเหลือครอบครัวก่อน ส่งผลให้มีนักศึกษามาสมัครเรียนน้อยกว่าเป้าหมายตามแผนที่ได้ตั้งไว้
3. เงินรายได้มีน้อย ทำให้ขาดงบประมาณในการสนับสนุนกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกให้นักศึกษา และบุคลากร รวมทั้งขาดงบประมาณสนับสนุนด้านการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร

หลักสูตรมีการปรับปรุงเพื่อให้เกิดความทันสมัยและเป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงาน ตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด คือ ทุกๆ 5 ปี โดยรอบการปรับปรุงปัจจุบัน คือ รอบปีการศึกษา 2560-2564 ขณะนี้หลักสูตรได้ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 วันที่ 11 มิถุนายน 2565

3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร

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				✓			
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				✓			
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				✓			
Overall Opinion				✓			
4. Student Assessment	1	2	3	4	5	6	7

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				✓			
Overall Opinion				✓			
5. Academic Staff	1	2	3	4	5	6	7
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				✓			
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				✓			
6. Student Support Services	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 erformance, 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				✓			
7. 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 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			✓				
7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement			✓				
Overall Opinion				✓			
8. Output and Outcomes	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 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 Opinion				✓			