2020

SAR
Program Level

Master of Science Program in

Food Science and Technology

Faculty of Engineering and Agro-Industry, Maejo University

Chiang Mai, Thailand

Internal Quality Assurance , Academic Year 2020

June 2020 - June 2021

คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำหรับผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2563 (ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2563 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเองในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ตามเกณฑ์การประเมินของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานและเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2563 ฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 โครงร่างหลักสูตร (Program Profile) ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ และส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2563 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้างความเชื่อมั่น และความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ

วิจิตรา แดงปรก

(นางวิจิตรา แดงปรก)
ประธานกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

สารบัญ

		หน้า
ส่วนที่ 1	**ส่วนนำ**	**1**
	1.1 บทสรุปผู้บริหาร	2
	1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง	3
	1.3 ข้อมูลพื้นฐาน	4
	1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย	4
	1.3.2 ภาพรวมของคณะ	4
	1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร	4
ส่วนที่ 2	**การประเมินตนเอง**	**12**
	ตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว.	13
	Criterion 1 Expected Learning Outcome	15
	Criterion 2 Programme Specification	28
	Criterion 3 Programme Structure and Content	34
	Criterion 4 Teaching and Learning Approach	41
	Criterion 5 Student Approach	45
	Criterion 6 Academic Staff Quality	54
	Criterion 7 Support Staff Quality	71
	Criterion 8 Student Quality and Support	81
	Criterion 9 Facilities and Infrastructure	91
	Criterion 10 Quality Enhancement	100
	Criterion 11 Output	109
ส่วนที่ 3	**การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร**	**114**
	3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	115
	3.2 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร	116
	3.3 แผนการพัฒนาของหลักสูตร	120

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 3.0

ในรอบปีการศึกษา 2563 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 3 คน เป็นนักศึกษาปี 1 จำนวน 2 คนและเป็นนักศึกษาปี 2 จำนวน 1 คน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกทั้ง 3 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน ได้รับงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตร รวมทั้งสิ้น 75,700 บาท ซึ่งมาจากงบประมาณเงินแผ่นดิน – (ศูนย์) บาท และเงินรายได้ 75,700 บาท

โดยมีผลการประเมินจำนวน 11 Criteria พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นราย Criteria แสดงผลดังนี้

ตาราง การประเมินตนเองของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ / Criteria		**ประเมินตนเอง**
ตัวบ่งชี้ 1.1	การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว.	ผ่าน
Criterion 1	Expected Learning Outcome	2
Criterion 2	Programme Specification	2
Criterion 3	Programme Structure and Content	2
Criterion 4	Teaching and Learning Approach	3
Criterion 5	Student Approach	2
Criterion 6	Academic Staff Quality	2
Criterion 7	Support Staff Quality	3
Criterion 8	Student Quality and Support	2
Criterion 9	Facilities and Infrastructure	3
Criterion 10	Quality Enhancement	3
Criterion 11	Output	1

1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้มีวิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรดังต่อไปนี้ โดยเริ่มจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ได้ศึกษาเอกสารด้วยตนเองจากเว็บไซต์ และเข้าร่วมอบรมทำความเข้าใจเกณฑ์และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินตนเองที่จัดโดยทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้แก่ “โครงการสัมมนาเกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร AUNQA” เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2564 ระบบออนไลน์ (Microsoft Teams) เป็นต้น

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 6 Academic Staff Quality Criterion 8 Student Quality and Support Criterion 11 Output ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร 3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

อาจารย์ ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด ตำแหน่ง รองประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ รับผิดชอบ ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง Criterion 2 Programme Specification Criterion 3 Programme Structure and Content Criterion 5 Student Approach Criterion 9 Facilities and Infrastructure ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร 3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี ตำแหน่งเลขานุการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ รับผิดชอบ ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง Criterion 1 Expected Learning Outcome Criterion 4 Teaching and Learning Approach Criterion 7 Support Staff Quality Criterion 10 Quality Enhancement 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

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 16 เดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ได้รับนักศึกษามาเข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561

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

PLO ของหลักสูตร: 1. สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2. สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

3. มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้

4. มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship)

ในปีการศึกษา 2563 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีนักศึกษาจำนวน 3 คน เป็นนักศึกษาปี 2 จำนวน 2 คน และเป็นนักศึกษาปี 3 จำนวน 1 คน

กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อมุ่งสู่ PLO ที่หลักสูตรกำหนดไว้ : หลักสูตรได้เน้นให้ทุกกระบวนวิชามีรายวิชาภาคปฏิบัติ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า วิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างนวัตกรรมและเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิตอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อให้นักศึกษาสามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ และนอกจากนี้หลักสูตรยังจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) ดังเช่นปรากฏอยู่ในรายวิชาเอกบังคับ รายวิชา ทอ582 การบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นต้น

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

⇓

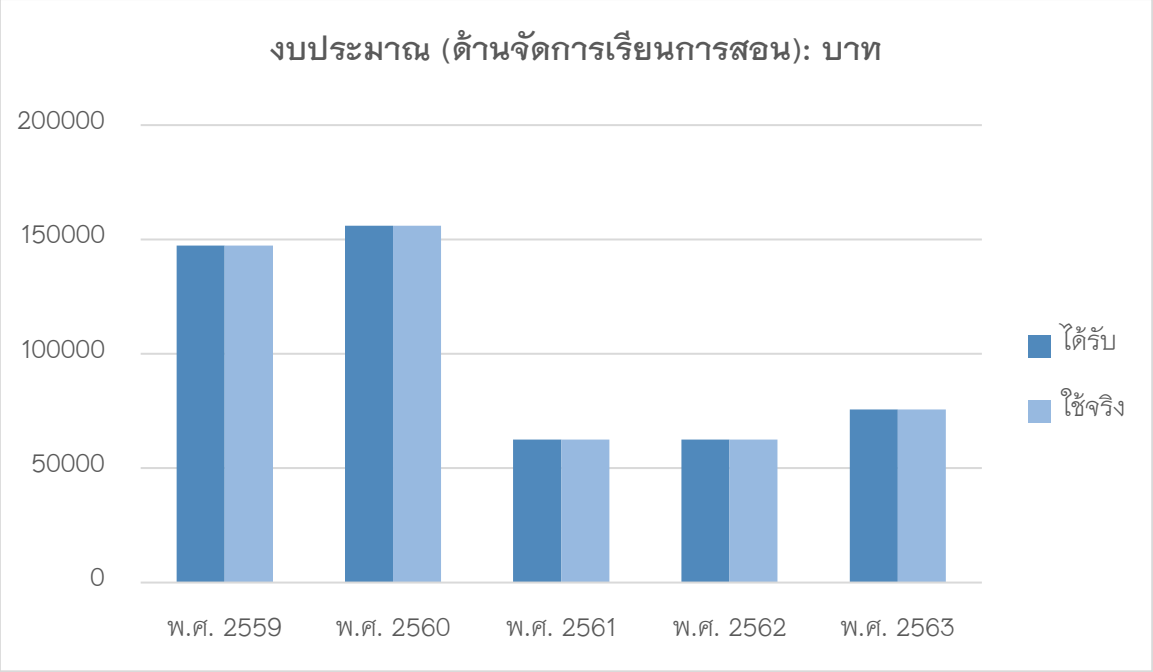
ผ่านความสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHECO) เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563

⇓

สำนักงาน ก.พ. รับรองคุณวุฒิหลักสูตร เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563

ตาราง งบประมาณที่ได้รับและใช้จริงในการบริหารจัดการหลักสูตร

ด้านกิจกรรม	**ปีการศึกษา**									
	2559		2560		2561		2562		2563	
	ได้รับ	**ใช้จริง**	**ได้รับ**	**ใช้จริง**	**ได้รับ**	**ใช้จริง**	**ได้รับ**	**ใช้จริง**	**ได้รับ**	**ใช้จริง**
พัฒนานักศึกษา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พัฒนาอาจารย์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พัฒนาบุคลากร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จัดการเรียนการสอน	147,380	147,380	156,000	156,000	62,500	62,500	62,500	62,500	75,700	75,700
รวม	**147,380**	**147,380**	**156,000**	**156,000**	**62,500**	**62,500**	**62,500**	**62,500**	**75,700**	**75,700**



ภาพ แนวโน้มงบประมาณการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับในการบริหารจัดการหลักสูตร

กลุ่มผู้เรียน ทำงานแล้วมาเรียนต่อจำนวน 3 คน โดยมีประสบการณ์ทำงาน 1–2 ปี

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุนและนักศึกษา มีความคาดหวังต่อหลักสูตรที่แตกต่างกัน ดังนี้

ตาราง ความคาดหวังต่อหลักสูตรของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร	ความคาดหวังต่อหลักสูตร
อาจารย์	– ให้หลักสูตรสามารถผลิตมหาบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เช่นภาคการผลิต การวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ วิจัย พัฒนาองค์ความรู้ได้ตลอดชีวิต
บุคลากรสายสนับสนุน	– อยากมีโอกาสร่วมทำงานและมีส่วนร่วมทำงานวิจัย และ/หรือ ตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกับอาจารย์
นักศึกษา	– ได้ความรู้มีความรู้ความสามารถและทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพิ่มขึ้น เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพ มีฐานเงินเดือนสูงขึ้น หรือเป็นผู้ประกอบการที่ดี สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในด้านวิชาชีพ – เมื่อเรียนจบแล้วจะมีเงินเดือนที่สูงกว่าตอนใช้วุฒิปริญญาตรีในการสมัครงาน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร	ความคาดหวังต่อหลักสูตร
ศิษย์เก่า	– มีเนื้อหาเกี่ยวกับ นวัตกรรม แนวการคิดริเริ่ม การวิเคราะห์กลุ่มตลาด ความต้องการของผู้บริโภค รวมไปถึงการศึกษาดูงานโครงสร้างพื้นฐาน ในด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือ หรือทั่วประเทศ เพื่อที่จะได้มองเห็นโอกาส หรือ การพัฒนาในภาพกว้าง เกิดความคิดริเริ่มที่นอกกรอบมากยิ่งขึ้น –ให้มีวิชาเรียนที่หลากหลายมากกว่าวิชาวิทยาศาสตร์อาหาร แต่ยังเกี่ยวข้องกับสาขาวิชา เพื่อให้บัณฑิตที่จบออกไป สามารถต่อยอดความรู้ได้ง่ายขึ้น เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับ Biotech หรือ Agriculture – ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำวิจัย ควรมีให้พร้อมและสอดคล้องสำหรับงานวิจัยของนักศึกษา เนื่องจากเป็นปัจจัยที่สำคัญตลอดการศึกษาหลักสูตรนี้ –ควรเน้นงานวิจัยที่หลากหลาย มีคุณค่าทางวิชาการ สนองตอบยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงด้านอาหารและโภชนาการของประเทศ เน้นงานวิจัยที่ใช้ประโยชน์ได้จริง และก่อเกิดนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ – สามารถบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อการวิจัย แก้ไขปัญหา และสามารถประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ –เน้นเรื่องของภาษา และเทคโนโลยี เนื่องจากการทำงานจริงหากใครได้ภาษาและรู้จักเทคโนโลยีที่ใช้งานเกี่ยวข้องกับการทำงานก็จะได้รับการยอมรับมากขึ้น โดยเพิ่มการใช้ภาษาอังกฤษให้มากขึ้นในการเรียนการสอนและการนำเสนองานของนักศึกษา และเพิ่มทักษะด้านการปฏิบัติและเรียนรู้ระบบการทำงาน ณ สถานประกอบการจริง –เน้นการให้ นศ.คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาต่างๆ ให้เก่ง ไม่อยู่ในกรอบจนเกินไป

กลุ่มผู้ส่งมอบ ได้แก่ ผู้ปกครอง และผู้ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น

ตาราง การให้ข้อมูลป้อนกลับของกลุ่มผู้ส่งมอบ

กลุ่มผู้ส่งมอบ	การให้ข้อมูลย้อนกลับ
ผู้ปกครอง	– มีความรู้มากขึ้น – มีเงินเดือนเพิ่มขึ้น – มีโอกาสก้าวหน้าในการทำงาน และการพัฒนาตนเอง
ผู้ให้ทุนการศึกษา (แหล่งทุนวิจัย ได้แก่ สกว. และ ผู้ประกอบการ)	– สามารถแก้ปัญหาโจทย์วิจัยของภาคอุตสาหกรรมหรือแก้ปัญหาที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการคำตอบเป็นการเสริมสร้างศักยภาพในการสร้างความเข้มแข็งต่อภาคอุตสาหกรรม – สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำพริก และเพิ่มประโยชน์จากการใช้เศษเหลือจากกระบวนการผลิตเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ (by-product) เช่น กระดูกปลา

*ข้อมูลได้มาจากการที่นักศึกษาไปสอบถามผู้ปกครองและมารายงานให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทราบ

กลุ่มคู่ความร่วมมือ ได้แก่ ผู้ประกอบการ อาจารย์ต่างคณะ ศูนย์เครื่องมือ IQS และสถาบันการศึกษาอื่น ดังนี้

ตาราง ความร่วมมือของกลุ่มคู่ความร่วมมือกับหลักสูตร

กลุ่มคู่ความร่วมมือ	ความร่วมมือกับหลักสูตร
ผู้ประกอบการ / สถานประกอบการ	– แหล่งทุน ได้แก่ ทุนโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) จาก สกว. ร่วมกับ บริษัท ได้แก่ บริษัท ไลฟ์ ฟาร์มแลนด์ จำกัด 195/158 หมู่ที่ 8 ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ และบริษัทบ้านครัวไทย 319 หมู่4 ต.หนองช้างคืน อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน
อาจารย์ต่างคณะ	– การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ ร่วมกัน ได้แก่ – รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ถิรบุญยานนท์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมสอนในรายวิชา ทอ 521 การวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษ –การขอทุนและทำงานวิจัยร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้แก่ ทุนวิจัยเรื่อง “การศึกษาคุณภาพทางเคมีและการสีของเมล็ดสายพันธุ์ข้าวที่ได้จากโครงการย่อยที่ 1 และ 2” ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

กลุ่มคู่ความร่วมมือ	ความร่วมมือกับหลักสูตร
	ทุนวิจัยเรื่อง “การสกัดสารออกฤทธิ์ทางยาและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุจากเห็ดถั่งเช่าสีทอง” ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (IQS) มหาวิทยาลัยแม่โจ้	– ไปฝึกปฏิบัติในรายวิชา ทอ 521 การวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษ – ไปใช้บริการวิเคราะห์ในการทำวิทยานิพนธ์
สถาบันการศึกษาอื่น	แลกเปลี่ยนเรียนรู้และใช้บริการขอใช้เครื่องมือ เช่น เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง ณ มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่

ผลงานที่ได้รับรางวัลของอาจารย์ประจำหลักสูตร: ในปีการศึกษา 2563 อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.กรผกา อรรคนิตย์ ได้รับการประกาศเกียรติคุณรางวัล “ความดีตอบแทนคุณแผ่นดิน”โครงการหนึ่งล้านกล้าความดีตอบแทนคุณแผ่นดิน มูลนิธิเพื่อสังคมไทย ประจำปี 2564 สาขา บริหารและพัฒนาองค์กร จากมูลนิธิเพื่อสังคมไทย เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2564 ณ หอประชุมกองทัพอากาศ กรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ โครงการหนึ่งล้านกล้าความดีตอบแทนคุณแผ่นดิน มูลนิธิเพื่อสังคมไทย เป็นโครงการที่ส่งเสริมให้คนไทยประกอบคุณงามความดี มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ทำคุณประโยชน์ต่อส่วนรวม สังคม ประเทศชาติ ตอบแทนคุณแผ่นดินในรูปแบบต่าง ๆ โดยคณะทำงานของโครงการฯ จะคัดเลือก คัดสรรบุคคลและองค์กรที่มีผลงานเชิงประจักษ์ ประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน มีกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และประเทศชาติ ให้เข้ารับรางวัลดังกล่าวเพื่อเป็นเกียรติประวัติสืบไป (อ้างอิง https://engineer.mju.ac.th/wtms_newsDetail.aspx?nID=23930&lang=th-TH)

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

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	NA
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	ผ่าน
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน

หมายเหตุ NA หมายถึง ไม่มีข้อมูล เนื่องจากในปีการศึกษา 2563 ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 (อ้างอิง ตัวบ่งชี้ 1.1)

☒ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ในข้อที่[คลิกพิมพ์]

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

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ได้ตรวจสอบผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารแล้ว พบว่า มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์จักรพงษ์ พิมพ์พิมล)
คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

AUN-QA criterion 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

ผลการดำเนินงาน

1.1 การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังต้องสะท้อนถึงวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย [1,2]

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เล่มหลักสูตร (มคอ. 2) ปรับปรุง พ.ศ. 2560 (อ้างอิง เล่ม มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO, expected learning outcome) จากวิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรและพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (อ้างอิง Website มหาวิทยาลัยแม่โจ้ https://www.mju.ac.th/main/) จากปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติปี พ.ศ. 2558 และจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันในการวิพากษ์หลักสูตร ณ วันที่ 29 สิงหาคม 2559 ซึ่งสะท้อนถึงวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย จำนวน 4 ข้อไว้ดังนี้

1) สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2) สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

3) มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้

4) มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีดังนี้ "เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ"

พันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีดังนี้

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

2) ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกระดับ

3) สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตร และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม

4) ขยายบริการวิชาการและความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ
5) พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเอง

และสังคม

6) ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
7) สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสใน

การบริหารงานประเด็นยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ตาราง แสดงความสอดคล้องระหว่าง ELO กับวิสัยทัศน์และพันธกิจ

ELO ของหลักสูตร	วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	พันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้
1.สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ	– ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพโดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่นและสังคมของประเทศ – สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตร และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม

ELO ของหลักสูตร	วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	พันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้
		– พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม – ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
2.สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ		สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสในการบริหารงาน ประเด็นยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้
3.มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้		– ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกระดับ – พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม
4.มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)		ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพโดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นทางด้านการเกษตรวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ELO ของหลักสูตร	วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	พันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้
		ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น และสังคมของประเทศ

ทุกรายวิชาในหลักสูตรได้ออกแบบมาให้ตอบสนองต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

ตาราง ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร

รายวิชา	PLO 1 (AP)	PLO 2 (E)	PLO 3 (AP)	PLO 4 (U)
1) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต				
ทอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		√	√	
ทอ 581 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		√	√	√
ทอ 591 สัมมนา 1		√	√	
ทอ 592 สัมมนา 2		√	√	
ทอ 593 สัมมนา 3		√	√	
ทอ 594 สัมมนา 4		√	√	
2) วิทยานิพนธ์				
ทอ 691 วิทยานิพนธ์ 1	√	√	√	
ทอ 692 วิทยานิพนธ์ 2	√	√	√	

รายวิชา	PLO 1 (AP)	PLO 2 (E)	PLO 3 (AP)	PLO 4 (U)
ทอ 693 วิทยานิพนธ์ 3	√	√	√	
ทอ 694 วิทยานิพนธ์ 4	√	√	√	
3) วิชาเอกบังคับ				
ทอ 521 การวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษ		√	√	
ทอ 582 การบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		√	√	√
4) วิชาเอกเลือก				
ทอ 511 เทคนิคทางจุลชีววิทยาอาหาร		√	√	
ทอ 522 พิษวิทยาของอาหาร		√	√	
ทอ 531 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารฟังก์ชัน		√	√	
ทอ 541 เทคโนโลยีของลิพิด		√	√	
ทอ 542 เทคโนโลยีของโปรตีน		√	√	
ทอ 543 เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรท		√	√	
ทอ 544 เทคโนโลยีของเอนไซม์		√	√	
ทอ 551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหารนวัตกรรม		√	√	
ทอ 552 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุและผู้ควบคุมน้ำหนักตัว		√	√	
ทอ 561 การใช้ประโยชน์ของเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร		√	√	√
ทอ 571 บรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจริยะ		√	√	
ทอ 583 การจัดการความปลอดภัยห่วงโซ่อาหาร		√	√	

รายวิชา	PLO 1 (AP)	PLO 2 (E)	PLO 3 (AP)	PLO 4 (U)
ทอ 595 หัวข้อเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		√	√	√

Bloom's Taxonomy :

R = Remembering U = Understanding AP = Applying

AN = Analyzing E = Evaluating C = Creating

1.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทั้งความรู้และทักษะทั่วไป รวมถึงความรู้และทักษะเฉพาะทาง [3]

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ประกอบด้วยความรู้และทักษะเฉพาะทางซึ่งความรู้และทักษะเฉพาะทางต้องประกอบด้วยผลการเรียนรู้ดังตาราง

ตาราง ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร

PLOs	Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level
1	สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	√		AP
2	สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	√		E
3	มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้	√		AP
4	มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)		√	U

Bloom's Taxonomy :

R = Remembering U = Understanding AP = Applying

AN = Analyzing E = Evaluating C = Creating

1.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสะท้อนถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างชัดเจน [4]

จากการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถนำผลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตร แต่ได้รับข้อมูลไม่ครอบคลุมในแง่ความต้องการผู้ใช้บัณฑิตเนื่องจากยังไม่มีนักศึกษาที่จบการศึกษาของหลักสูตร 2560 ดังนั้นหลักสูตรจึงมีผลการสำรวจความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 4 กลุ่มประกอบด้วย นักศึกษาปัจจุบัน คณาจารย์ (บุคลากรสายวิชาการ) บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการและศิษย์เก่า เพื่อให้หลักสูตรสามารถติดตามผลการดำเนินงานต่างๆ ได้ชัดเจน และถูกต้องยิ่งขึ้น หลักสูตรจึงได้ทำแบบสอบถามนักศึกษาปัจจุบัน (ศิษย์ปัจจุบัน) คณาจารย์ (บุคลากรสายวิชาการ) บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการและศิษย์เก่า โดยได้คำตอบจากนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดจำนวน 3 คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ในปีการศึกษา 2563 รวม จำนวน 7 คน จากจำนวนอาจารย์ปัจจุบันทั้งหมด 9 คน บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการปัจจุบันทั้งหมดจำนวน 3 คน โดยมีระดับคะแนน น้อยมาก คือ 1 น้อย คือ 2 ปานกลาง คือ 3 มากคือ 4 มากที่สุดคือ 5 และศิษย์เก่าจำนวน 7 คน โดยได้ให้ตอบแบบสอบถามแบบปลายเปิด

พบว่านักศึกษาได้ตอบแบบสอบถามว่าสามารถรับทราบข้อมูลในเรื่องของความเหมาะสมในด้านหลักสูตร / รายวิชา /วิธีการสอนและวัดผล โดยมี คะแนนเฉลี่ยคือ 3.00/5.00 คะแนน ความทันสมัย ของหลักสูตร และรายวิชาที่ระดับคะแนนเฉลี่ยคือ 3.00/5.00 และมีนักศึกษาจำนวน 2 ราย ได้ให้ข้อสังเกตว่าความไม่ทันสมัยของหลักสูตร และรายวิชาว่าเป็นจุดอ่อน (อ้างอิง ข้อมูลป้อนกลับจากศิษย์ปัจจุบัน)

ตาราง สรุปผลการประเมินของนักศึกษาปัจจุบันต่อความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร ฯ

หัวข้อ	คะแนน
1. การรับทราบข้อมูลในเรื่องของความเหมาะสมในด้านหลักสูตร / รายวิชา /วิธีการสอนและวัดผล	3.00
2. การรับทราบในเรื่องของกระบวนการรับสมัคร และคัดเลือกนักศึกษา มีความเหมาะสม เป็นธรรม	3.66
3. ความรู้ /ทักษะ/ เจตนคติ ด้านต่าง ๆ ตรงตามรายวิชาที่ได้ศึกษา	3.00
4.ความทันสมัยของหลักสูตร /รายวิชา	3.33
5. ความชัดเจนของข้อกำหนดของหลักสูตรและรายวิชา	4.00

หัวข้อ	คะแนน
6. นักศึกษาเข้าใจถึงกระบวนการประเมิน สอบวัดผล การนำเสนอผลงาน เพื่อการสำเร็จการศึกษา	4.33
7. ประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้จาก ความเชื่อมโยงของหลักสูตร /รายวิชา	1.67
8.ผลการวัดผลในแต่ละรายวิชา ทำให้สามารถเข้าใจถึงความสำคัญของระดับความรู้ที่ได้กับเกรด	2.67
9. แต่ละวิชามีความสอดคล้องกัน และทำให้นักศึกษาบรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังในหลักสูตร	3.66
10.มีการกำหนดสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างรายวิชาต่างๆในหลักสูตร	3.66
11. รายวิชาถูกจัดอย่างระบบ มีลำดับ และการบูรณาการ ซึ่งกันและกัน อย่างเหมาะสม	4.00
12. รายวิชาพื้นฐาน /ระดับกลาง /วิชาเฉพาะทางมีความสัมพันธ์กัน ทำให้การเรียนก้าวหน้า	3.66
13. หลักสูตรมีความยืดหยุ่น /เลือกเรียนได้ตามความสนใจ และสัมพันธ์กับเหตุการณ์ปัจจุบัน	4.33
14.หลักสูตรได้ถูกทบทวนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้รายวิชาสัมพันธ์กันและทันสมัย	4.33
15. หลักสูตร ปฐมนิเทศ นักศึกษา ในช่วงแรกของการเข้าศึกษา	4.00
16. หลักสูตร มีโครงการเตรียมความพร้อม ด้านต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จตามเป้าหมาย	3.66
17. นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาความรู้ความสามารถ	4.00
18. นักศึกษามีส่วนร่วมในการตั้งข้อสังเกตและเสนอแนะ เพื่อการพัฒนาหลักสูตร/การเรียน/สอน	4.00
19. นักศึกษาทราบกระบวนการอุทธรณ์ ร้องทุกข์ เกี่ยวกับหลักสูตร /การเรียน /สอน/ประเมินผล	3.66
20. อาคาร สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก มีความพร้อมในการจัดการศึกษา ค้นคว้า วิจัย	3.66
21. อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์มีความพร้อมในการจัดการศึกษา ค้นคว้า วิจัย	4.00
22. นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์มีความพร้อมในการจัดการศึกษา ค้นคว้า วิจัย	4.00

หัวข้อ	คะแนน
23.ภาพรวมของ หลักสูตร สอนให้นักศึกษา มีทักษะในการค้นคว้า เรียนรู้ ด้วยตนเอง หรือสามารถทำได้ตลอดชีวิต	4.33
24. ภาพรวมของ หลักสูตร สอนให้นักศึกษา ในการสร้างนวตกรรม การบริหาร การเป็นผู้ประกอบการ	4.33

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

จากการสอบถามคณาจารย์ พบว่าอาจารย์ได้ศึกษาและทราบข้อกำหนด ข้อมูลหลักสูตร / วิชา /วิธีการสอนและวัดผล จากมคอ.2 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 ผู้สอนคิดว่ารายวิชาพื้นฐาน/ระดับกลาง/วิชาเฉพาะทางมีความสัมพันธ์กันและเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00 ผู้สอนคิดว่าหลักสูตรมีความยืดหยุ่น / เลือกเรียนได้ตามความสนใจและสัมพันธ์กับเหตุการณ์ปัจจุบัน มีคะแนนเฉลี่ย 4.14/5.00 ผู้สอนรับทราบว่าหลักสูตรได้ถูกทบทวนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้รายวิชาสัมพันธ์กันและทันสมัย มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 ผู้สอนได้สอนให้นักศึกษามีทักษะในการค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือสามารถทำได้ตลอดชีวิต มีคะแนนเฉลี่ย 4.43/5.00 ผู้สอนได้สอนเกี่ยวกับความมีคุณธรรม จริยธรรม ทักษะและความสามารถในการทำงานร่วมกับคนอื่น มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 อาคาร ห้องเรียน สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก มีเพียงพอและเหมาะสมในการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ย 3.58/5.00 อุปกรณ์สื่อ โสตทัศนูปกรณ์ ระบบอินเตอร์เนต มีเพียงพอในการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ย3.85/5.00 เครื่องมือ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ในห้องปฏิบัติการมีเพียงพอและเหมาะสมในการเรียน / สอน / วิจัย มีคะแนนเฉลี่ย 3.71/5.00 การประเมินผลงาน พฤติกรรม และความรับผิดชอบของนักศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 (อ้างอิง ข้อมูลป้อนกลับจากคณาจารย์)

ตาราง สรุปผลการประเมินของคณาจารย์ (บุคลากรสายวิชาการ) ต่อความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร ฯ

หัวข้อ	คะแนน
1. ผู้สอนศึกษาและทราบข้อกำหนด ข้อมูลหลักสูตร / วิชา /วิธีการสอนและวัดผล จากมคอ. 2 (4.28)	
2. ผู้สอนได้สอนเกี่ยวกับความรู้ /ทักษะ/ เจตนคติ ด้านต่าง ๆ ตรงตามรายวิชาที่ได้ศึกษา จากมคอ. 3 (4.43)	
3.ผู้สอนเห็นว่าหลักสูตร / รายวิชา มีความความทันสมัย (3.71)	
4. ผู้สอนเห็นว่าการแสดงข้อมูล มคอ. 2 และ มคอ. 3 ของวิชาที่ท่านสอน มีความชัดเจน และสามารถปฏิบัติได้จริง	

หัวข้อ	คะแนน
(3.71)	
5. ผู้สอนเน้นประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้จาก ความเชื่อมโยงของหลักสูตร / รายวิชา/ การวัดผล (4.28)	
6. ผู้สอนได้วัดผลในวิชาที่ท่านสอน สอดคล้องกับที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 (4.57)	
7. ผู้สอนรับรู้ได้ว่าแต่ละวิชามีความสอดคล้องกัน และหวังได้ว่าจะทำให้นักศึกษาบรรลุ PLO และ CLO ของหลักสูตร (4.14)	
8. ผู้สอนคิดว่ารายวิชาถูกจัดอย่างระบบ มีลำดับ และการบูรณาการ ซึ่งกันและกันอย่างเหมาะสม (4.00)	
9. ผู้สอนคิดว่ารายวิชาพื้นฐาน /ระดับกลาง /วิชาเฉพาะทางมีความสัมพันธ์กัน และเหมาะสม (4.00)	
10. ผู้สอนคิดว่าหลักสูตรมีความยืดหยุ่น /เลือกเรียนได้ตามความสนใจ และสัมพันธ์กับเหตุการณ์ปัจจุบัน (4.14)	
11.ผู้สอนรับทราบว่าหลักสูตรได้ถูกทบทวนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้รายวิชาสัมพันธ์กันและทันสมัย (4.28)	
12. ผู้สอนได้สอนให้นักศึกษามีทักษะในการค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเอง หรือสามารถทำได้ตลอดชีวิต (4.43)	
13. ผู้สอนได้สอนเกี่ยวกับความมีคุณธรรม จริยธรรม ทักษะและ ความสามารถในการทำงานร่วมกับคนอื่น (4.28)	
14. อาคาร ห้องเรียน สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก มีเพียงพอและเหมาะสมในการเรียนการสอน (3.85)	
15. อุปกรณ์สื่อ โสตทัศนูปกรณ์ ระบบอินเตอร์เนต มีเพียงพอในการเรียนการสอน (3.85)	
16. เครื่องมือ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ในห้องปฏิบัติการมีเพียงพอ และเหมาะสมในการเรียน/สอน /วิจัย (3.71)	
17. การประเมินผลงาน พฤติกรรม และความรับผิดชอบของนักศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมคอ. 3 (4.28)	

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

เมื่อสอบถามบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เกี่ยวกับการรับทราบจุดประสงค์ของหลักสูตรและข้อมูลที่ระบุไว้ในมคอ. 3 ของวิชาที่ได้ร่วมสอนหรือดูแลภาคปฏิบัติ จากบุคลากรสายสนับสนุน พบว่าได้คะแนนเฉลี่ย 3.33 /5.00 เมื่อสอบถามเกี่ยวกับการได้รับโอกาสในการไปพัฒนาองค์ความรู้ และการฝึกอบรมได้คะแนนเฉลี่ย 4.33 /5.00 ซึ่งโดยทั่วไปทางคณะได้สนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้รับการฝึกอบรม หรือการพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถอย่างสม่ำเสมอ ตามโอกาสอันควร เมื่อสอบถามเกี่ยวกับโอกาสในการทำงานวิจัยหรือเผยแพร่ผลงานวิจัยร่วมกับคณาจารย์พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.66 /5.00 ในด้านการได้โอกาสไปร่วมประชุมสัมมนาวิชาการ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00 (อ้างอิง สรุปผลคำตอบจากแบบสอบถามบุคลากรสายวิชาการ)

ตาราง สรุปผลการประเมินของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการต่อความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร ฯ

หัวข้อ	คะแนน
1. ท่านได้โอกาสรับทราบจุดประสงค์ของหลักสูตร และข้อมูลที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 ของวิชาที่ท่านสอนหรือไม่	3.33
2. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ได้เปิดโอกาสให้ท่านได้โอกาสไปพัฒนาองค์ความรู้ ฝึกอบรม	4.33
3. ท่านได้โอกาสในการทำงานวิจัย หรือเผยแพร่ผลงานวิจัย ร่วมกับคณาจารย์	3.66
4. ท่านได้โอกาสในการร่วมบริการวิชาการกับคณาจารย์	3.66
5. ท่านได้มีโอกาสแนะนำนักศึกษาในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ หรือในการฝึกปฏิบัติ	4.66
6. ท่านเห็นว่านักศึกษามีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ในการทำงานด้านปฏิบัติ	3.00
7. ท่านเห็นว่านักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยตนเอง เพื่อทำงานใหม่ ๆ ได้	3.33
8. ท่านเห็นว่าสถานภาพการทำงานของท่านมีความก้าวหน้า มั่นคง ปลอดภัย	3.00
9. ท่านได้รับภาระงานด้านการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ อย่างเหมาะสมในเชิงปริมาณและความรับผิดชอบ	3.66
10. ท่านได้รับมอบหมายงานที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ	3.33
11. ท่านได้โอกาสไปร่วมประชุม สัมมนาวิชาการ	4.00

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

จากการสอบถามจากศิษย์เก่าจำนวน 7 คน เกี่ยวกับรายวิชาที่สอนจะเห็นได้ว่าข้อคิดเห็นจากศิษย์เก่าหลายประการมีความสอดคล้องกับสาระของหลักสูตรปัจจุบัน เช่น เรื่องของการเน้นในเรื่องของการศึกษาภาคปฏิบัติ การใช้เครื่องมือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ตลอดจนการแนะนำให้ทำงานวิจัยในลักษณะที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ หรือเชิงการตลาดได้ รวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการสอนในลักษณะที่มีการส่งเสริมการใช้ความรู้ และทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อการเรียนรู้ และสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ รวมไปถึงการเรียนรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เช่น เทคโนโลยีชีวภาพหรือเกษตรศาสตร์ด้วย (อ้างอิง สรุปผลคำตอบแบบสอบถามจากศิษย์เก่า)

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามที่ปรากฏในเล่ม มคอ. 2 แสดงดังตาราง

ตาราง ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLOs	รายละเอียด	ผู้ใช้งานมหาบัณฑิต	วิชาชีพ	ภาคสังคม	อื่นๆ
1	สามารถและประยุกต์ใช้องค์ความรู้นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	F	F	F	
2	สามารถเลือกองค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	F	F	F	
3	มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) โดยใช้สารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้	F	F	M	
4	มีทักษะและความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์	M	M	M	

PLOs	รายละเอียด	ผู้ใช้งานมหาบัณฑิต	วิชาชีพ	ภาคสังคม	อื่นๆ
	และเทคโนโลยีการอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship)				

F= Fully fulfilled M = Moderately fulfilled P = Partially fulfilled

GAP Analysis –ไม่มี

เกณฑ์คุณภาพที่ 1 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1	2	3	4	5	6	7
1.1	การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังต้องสะท้อนถึงวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย [1,2]		/					
1.2	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทั้งความรู้และทักษะทั่วไป รวมถึงความรู้และทักษะเฉพาะทาง [3]		/					
1.3	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสะท้อนถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างชัดเจน [4]			/				
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)			/					

AUN-QA criterion 2 ข้อกำหนดของหลักสูตร (Programme Specification)

ผลการดำเนินงาน

เนื่องจากมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องมีการสื่อสาร เผยแพร่ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายละเอียดของวิชา รวมถึงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกหลักสูตร เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับรู้ และข้อกำหนดของหลักสูตรต้องมีความครอบคลุมและทันสมัย จากข้อกำหนดดังกล่าวและสถานภาพของหลักสูตรในปีการศึกษา 2562 พบว่าหลักสูตรยังไม่ผ่านในระบบ CHECO อย่างสมบูรณ์ จึงยังไม่สามารถผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก็มิได้นิ่งนอนใจ จึงได้ให้ข้อมูลกับทางคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ และทางสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ เพื่อปรับปรุงการให้ข้อมูลหลักสูตรมีความสมบูรณ์และถูกต้องยิ่งขึ้นรวมไปถึงการช่วยติดตามความคืบหน้าของหลักสูตร และในปีการศึกษา 2563 นี้พบว่าในขณะนี้หลักสูตรได้ผ่านการรับรองคุณวุฒิจาก สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ) แล้ว เมื่อวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2564 ตามหนังสือที่ นร 1004.3/25 ดังความในหนังสือสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว 0224.5/8821 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2563 (อ้างอิง หนังสือรับรอง ก.พ.)

จากปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแมโจ คือ จัดการศึกษาเพื่อเสริมสรางปญญาในรูปแบบการเรียนรูจากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมตะโอวาท งานหนักไมเคยฆาคน มุงใหผูเรียน มีทักษะการเรียนรูตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สรางเสริมทักษะใหม มีวิธีคิดของการเปนผูประกอบการ มีการใชเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักตอสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดลอม ยึดมั่นในความสัมพันธระหวางมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลยัแมโจที่วา มหาวิทยาลัยแหงชีวิต โดยที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยแมโจ ใหความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2563 ตามรายละเอียดหนังสือที่ อว 69.1.1.2/ว 142 ลงวันที่ 11 กันยายน 2563)

การปฏิบัติของหลักสูตรก็ได้ยึดถือสาระของเนื้อหาวิชาและการจัดกระบวนการสอนในรายวิชาเป็นไปตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ด้วยการเน้นภาคปฏิบัติและกิจกรรมในรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะในการค้นคว้า การเรียนรู้ในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตลอดจนการนำเสนอผลงานได้อย่างดีมากยิ่งขึ้นอันจะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และเป็นผู้ที่มีความสามารถในการค้นคว้า รวมทั้งประยุกต์ใช้องค์ความรู้และทักษะต่างๆ ได้กับงานในอนาคต

หลักสูตรได้จัดการศึกษาตามระเบียบบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (อ้างอิง คู่มือบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 ในหน้าที่ 138-172) เพื่อให้หลักสูตรสามารถติดตามผลการดำเนินงานต่างๆ ได้ชัดเจนและถูกต้องยิ่งขึ้น หลักสูตรจึงได้ทำแบบสอบถามนักศึกษา อาจารย์ และ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ โดยได้คำตอบจากนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดจำนวน 3 คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ในปีการศึกษา 2563 รวม จำนวน 7 คน จากจำนวนอาจารย์ปัจจุบันทั้งหมด 9 คน รวมไปถึงบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ปัจจุบันทั้งหมดจำนวน 3 คน โดยมีระดับคะแนน น้อยมาก คือ 1 น้อย คือ 2 ปานกลาง คือ 3 มากคือ 4 มากที่สุดคือ 5

พบว่านักศึกษาได้ตอบแบบสอบถามว่าสามารถรับทราบข้อมูลในเรื่องของความเหมาะสมในด้านหลักสูตร / รายวิชา /วิธีการสอนและวัดผล โดยมี คะแนนเฉลี่ยคือ 3.00/5.00 คะแนน ความทันสมัย ของหลักสูตร และรายวิชาที่ระดับคะแนนเฉลี่ยคือ 3.00/5.00 และมีนักศึกษาจำนวน 2 ราย ได้ให้ข้อสังเกตว่าความไม่ทันสมัยของหลักสูตร และรายวิชาว่าเป็นจุดอ่อน

ส่วนจากการสอบถามอาจารย์ พบว่าอาจารย์ได้ศึกษาและทราบข้อกำหนด ข้อมูลหลักสูตร / วิชา /วิธีการสอนและวัดผล จาก มคอ.2 (อ้างอิง เล่มหลักสูตร (มคอ. 2) ปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้คะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 ผู้สอนคิดว่ารายวิชาพื้นฐาน/ระดับกลาง/วิชาเฉพาะทางมีความสัมพันธ์กันและเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00 ผู้สอนคิดว่าหลักสูตรมีความยืดหยุ่น / เลือกเรียนได้ตามความสนใจและสัมพันธ์กับเหตุการณ์ปัจจุบัน มีคะแนนเฉลี่ย 4.14/5.00 ผู้สอนรับทราบว่าหลักสูตรได้ถูกทบทวนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้รายวิชาสัมพันธ์กันและทันสมัย มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 ผู้สอนได้สอนให้นักศึกษามีทักษะในการค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเอง หรือสามารถทำได้ตลอดชีวิต มีคะแนนเฉลี่ย 4.43/5.00 ผู้สอนได้สอนเกี่ยวกับความมีคุณธรรม จริยธรรม ทักษะและความสามารถในการทำงานร่วมกับคนอื่น มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 อาคาร ห้องเรียน สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก มีเพียงพอและเหมาะสมในการเรียน การสอน มีคะแนนเฉลี่ย 3.85/5.00 อุปกรณ์สื่อ โสตทัศนูปกรณ์ ระบบอินเตอร์เนต มีเพียงพอในการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ย 3.85/5.00 เครื่องมือ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ในห้องปฏิบัติการมีเพียงพอและเหมาะสมในการเรียน / สอน / วิจัย มีคะแนนเฉลี่ย 3.71/5.00 การประเมินผลงาน พฤติกรรม และความรับผิดชอบของนักศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ 3 มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00

เมื่อสอบถามบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เกี่ยวกับการรับทราบจุดประสงค์ของหลักสูตรและข้อมูลที่ระบุไว้ในมคอ. 3 ของวิชาที่ได้ร่วมสอนหรือดูแลภาคปฏิบัติ จากบุคลากรสายสนับสนุน พบว่าได้คะแนนเฉลี่ย 3.33 /5.00 เมื่อสอบถามเกี่ยวกับการได้รับโอกาสในการไปพัฒนา

องค์ความรู้ และการฝึกอบรมได้คะแนนเฉลี่ย 4.33 /5.00 ซึ่งโดยทั่วไปทางคณะได้สนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้รับการฝึกอบรม หรือการพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถอย่างสม่ำเสมอ ตามโอกาสอันควร เมื่อสอบถามเกี่ยวกับโอกาสในการทำงานวิจัยหรือเผยแพร่ผลงานวิจัยร่วมกับคณาจารย์พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.66 /5.00 ในด้านการได้โอกาสไปร่วมประชุมสัมมนาวิชาการ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00

เนื่องจากการทำ GAP Analysis และคำแนะนำของคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2562 ซึ่งได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเผยแพร่หลักสูตร และสาระสำคัญของหลักสูตรไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stake holder) กลุ่มต่าง ๆ โดยทั้งนี้ ทางหลักสูตรจึงได้กำหนดแนวทาง แผนการและการปฏิบัติในการเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรที่ ให้ชัดเจนและมีความถี่มากยิ่งขึ้นในการแนะนำหลักสูตรให้กับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ซึ่งจะหมายรวมไปถึงผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ต่อไป ในขณะนี้ทางหลักสูตร ได้จัดทำ clip video แนะนำหลักสูตร ประชาสัมพันธ์ในสื่อออนไลน์ต่างๆ แล้ว เช่น facebook ของคณะฯ และfacebook ของสาขาวิชาฯ

ส่วนในเรื่องความทันสมัยของหลักสูตรและรายวิชาทางหลักสูตรได้พิจารณากระบวนการทวนสอบรายวิชาต่างๆ และมีการประชุมในเรื่องกระบวนการเรียน การสอนในรายวิชาต่างๆ กับนักศึกษาเพื่อนำมาปรับปรุงรายวิชาต่างๆ ด้วย หลักสูตรได้แจ้งให้ผู้สอนสามารถปรับ หรือเพิ่มเติมรายละเอียดในหัวข้อในการสอนในส่วนภาคปฏิบัติ และรายละเอียดในการประเมินผล การให้คะแนนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และหลักสูตรจะต้องประชาสัมพันธ์ หรือให้ข้อมูลในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับรายละเอียดและสาระของหลักสูตรให้กับนักศึกษา บุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนอื่นๆ ได้รับทราบด้วย รวมทั้งเปิดโอกาสให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้ร่วมทำงานวิจัย การบริการวิชาการกับคณาจารย์ และให้มีโอกาสเข้าร่วมพัฒนาองค์ความรู้ ฝึกอบรม ประชุม สัมมนาวิชาการ อันจะเป็นการส่งเสริมให้หลักสูตรมีบุคลากรที่มีสมรรถนะ ทักษะ และความสามารถเพิ่มขึ้น อันจะกลายเป็นจุดแข็ง หรือจุดเด่นของหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้น และทำให้บุคลากรสายวิชาการซึ่งคือส่วนหนึ่งของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบข้อกำหนดของหลักสูตรและรายละเอียดของวิชาต่างๆ ได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้นด้วย

จากข้อกำหนดของหลักสูตรและรายละเอียดของวิชาต้องแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งประกอบไปด้วย ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงกระบวนการการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ วิธีการวัดประเมินผลที่แสดงถึงการบรรลุผล รวมไปถึงความสัมพันธ์ของหลักสูตรและองค์ประกอบในการเรียน ทางหลักสูตรได้ติดตามให้ผู้สอนได้ส่ง มคอ. 3 ในระบบก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยใน มคอ. 3 ได้ระบุถึงขอบเขตการศึกษา และมีการแนะนำนักศึกษา

เกี่ยวกับความรู้ ทักษะ การประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชากับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในอนาคต และเพื่อแนะนำให้นักศึกษาเข้าใจถึงเนื้อหา ขอบเขตของรายวิชานั้น ๆ กับรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร รวมไปถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรด้วย

เมื่อเสร็จสิ้นการศึกษา นักศึกษาต้องประเมินการสอน โดยทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาแนบแบบ มคอ. 5 ซึ่งจะรวมถึงผลการประเมินการสอนในด้านของการสอน และสิ่งสนับสนุน มาในแบบ มคอ. 5 ด้วย จากการประเมินด้านการสอนและสิ่งสนับสนุนของทุกรายวิชา พบว่าได้คะแนนเกิน 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

จากการทำแบบสอบถาม พบว่านักศึกษาได้ตอบแบบสอบถามว่าสามารถเข้าใจถึงกระบวนการประเมิน สอบวัดผล การนำเสนอผลงาน เพื่อสำเร็จการศึกษาโดยมี คะแนนเฉลี่ย คือ 4.33 /5.00 อย่างไรก็ตามในด้านประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้จาก ความเชื่อมโยงของหลักสูตร /รายวิชา พบว่ามีนักศึกษา เพียง 1 ราย ให้คะแนน 5 คะแนน ส่วนนักศึกษาที่เหลืออีก 2 ราย ได้ให้ความเห็นว่าไม่ทราบ ในขณะเดียวกันเมื่อขอให้นักศึกษาให้ความคิดเห็นต่อผลการวัดผลในแต่ละรายวิชา ทำให้สามารถเข้าใจถึงความสำคัญของระดับความรู้ที่ได้กับเกรด ได้มีนักศึกษา 2 ราย ให้ความเห็นว่าอยู่ในระดับ 4 คะแนน มีนักศึกษา 1 รายให้ความเห็นว่าไม่ทราบ โดยนักศึกษายังเห็นว่าแต่ละวิชามีความสอดคล้องกัน และทำให้นักศึกษาบรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังในหลักสูตร โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.66/5.00 จากการถามนักศึกษาถึงภาพรวมของหลักสูตร ในการสอนให้นักศึกษามีทักษะในการค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือสามารถทำได้ตลอดชีวิต พบว่าได้คะแนนเฉลี่ย 4.33/5.00

จากการสอบถามอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน พบว่า อาจารย์ได้สอนเกี่ยวกับความรู้ / ทักษะ/ เจตนคติด้านต่างๆ ตรงตามรายวิชาที่ได้ศึกษาจาก มคอ. 3 มีคะแนนเฉลี่ย 4.43/5.00 โดยอาจารย์เห็นว่าหลักสูตร/รายวิชา มีความทันสมัย มีคะแนนเฉลี่ย 3.71/5.00 และเห็นว่าการแสดงข้อมูล มคอ. 2 และ มคอ. 3 ของวิชาที่สอนมีความชัดเจนและปฏิบัติได้จริง 3.71/5.00 ผู้สอนได้วัดผลในรายวิชา สอดคล้องกับที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 ผู้สอนได้เน้นประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้จาก ความเชื่อมโยงของหลักสูตร /รายวิชา/การวัดผล มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 ผู้สอนได้วัดผล สอดคล้องกับที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 มีคะแนนเฉลี่ย 4.57/5.00 ผู้สอนรับรู้ว่าแต่ละวิชามีความสอดคล้องกัน และหวังว่าจะทำให้นักศึกษาบรรลุ PLO และ CLO ของหลักสูตร มีคะแนนเฉลี่ย 4.14/5.00 ผู้สอนคิดว่ารายวิชาถูกจัดระบบ มีลำดับ และการบูรณาการ ซึ่งกันและกันอย่างเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00

ทำให้ทางหลักสูตรเห็นว่าจะต้องย้ำกระบวนการแนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ การทำกิจกรรมต่างๆ การวัดการประเมินผล การให้คะแนน รวมไปถึงการแปลผลของคะแนนที่นักศึกษาได้รับไปเป็นเกรด รวมทั้งอธิบายแจกแจงรายละเอียดต่างๆ ของรายวิชาในมคอ. 3 ของแต่ละวิชา โดยต้องกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนได้แจ้งให้นักศึกษาทราบแต่คาบแรกของการสอนด้วยทุกครั้งเมื่อเริ่มการสอนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ในการเผยแพร่หลักสูตร และติดตามความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายละเอียดของวิชาทางหลักสูตรได้เริ่มเผยแพร่หลักสูตรด้วยการนำเสนอผ่านคลิปvideo ซึ่งได้นำเสนอแล้วในสื่อ social media ต่าง ๆ ได้แก่ facebook ในหน้าของคณะ ฯ สาขาวิชา และทางหลักสูตรได้พยายามรวบรวมข้อมูลของศิษย์เก่า และได้ส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับหลักสูตร

เมื่อสอบถามจากศิษย์เก่าเกี่ยวกับรายวิชาที่สอนจะเห็นได้ว่าข้อคิดเห็นจากศิษย์เก่าหลายประการมีความสอดคล้องกับสาระของหลักสูตรปัจจุบัน เช่น เรื่องของการเน้นในเรื่องของการศึกษาภาคปฏิบัติ การใช้เครื่องมือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ตลอดจนการแนะนำให้ทำงานวิจัยในลักษณะที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ หรือเชิงการตลาดได้ รวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการสอนในลักษณะที่มีการส่งเสริมการใช้ความรู้ และทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อการเรียนรู้ และสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ รวมไปถึงการเรียนรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เช่น เทคโนโลยีชีวภาพหรือเกษตรศาสตร์ด้วย

GAP Analysis

ข้อ	**ข้อกำหนดของหลักสูตร**	**ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ**	**ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ**
2.1	ข้อกำหนดของหลักสูตรมีความครอบคลุมและทันสมัย [1, 2]	-ขาดข้อมูลที่ชัดเจนจากแหล่งข้อมูลภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย	-ดูข้อมูลจากแหล่งอื่น มหาวิทยาลัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศในสาขาเดียวกัน เพื่อ Benchmarking
2.2	รายละเอียดของวิชามีความครอบคลุมและทันสมัย [1,2]	-ขาดข้อมูลที่ชัดเจนจากแหล่งข้อมูล	- ดูข้อมูลจากแหล่งอื่น มหาวิทยาลัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศในสาขาเดียวกัน เพื่อ Benchmarking

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
		ภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย	– สอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ – ติดตามสื่อเหตุการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร
2.3	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายละเอียดของวิชา [1, 2]	– ขาดการสื่อสารและประชาสัมพันธ์หลักสูตรอย่างกว้างในด้านต่าง ๆ เช่นการประชาสัมพันธ์กับผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษา สถานที่ราชการ สถานประกอบการ นักศึกษา ศิษย์เก่า อาจารย์ บุคลากร สายสนับสนุนวิชาการ	– ประชาสัมพันธ์ เป็นระยะเชิงรุก เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม รับรู้ข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และทันกาล – ทำแบบสอบถาม ถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เป็นระยะ เพื่อข้อมูลในการกำกับดูแล ให้หลักสูตรเป็นไปในทิศทางและเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป สร้างช่องทางในการสื่อสารที่เหมาะสม

เกณฑ์คุณภาพที่ 2 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	1	2	3	4	5	6	7
2.1	ข้อกำหนดของหลักสูตรมีความครอบคลุมและทันสมัย [1, 2]			/				
2.2	รายละเอียดของวิชามีความครอบคลุมและทันสมัย [1,2]			/				
2.3	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อกำหนดของหลักสูตรและรายละเอียดของวิชา		/					
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)			/					

AUN-QA criterion 3 โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)

ผลการดำเนินงาน

3.1 การออกแบบหลักสูตรมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง [1]

การออกแบบรายวิชาในหลักสูตร ได้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2559 คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2559 บัณฑิตวิทยาลัย เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2561 คณะกรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2561 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2561 สภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2561 และก่อนเปิดสอนรายวิชาต่างๆ ในแต่ละภาคการศึกษาจะต้องผ่านการพิจารณาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อเปิดการสอนวิชาบังคับ วิชาเอกเลือกต่างๆ ให้เหมาะสมกับการทำวิทยานิพนธ์ และการทำงานของนักศึกษาในอนาคต ในด้านการวัดและประเมินผลจะประเมินผลตามเกณฑ์ และหลากหลาย ตามความสามารถในการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละบุคคล เพื่อให้เห็นระดับความสามารถของนักศึกษาแต่ละบุคคล เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้เป็นรายบุคคลที่จะสอดคล้องกับ PLO และ CLO

ในปีการศึกษา 2563 ได้ทำแบบสอบถามนักศึกษา รวมไปถึงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน โดยมีนักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ในปีการศึกษา 2563 โดยมีระดับคะแนน น้อยมาก คือ 1 น้อย คือ 2 ปานกลาง คือ 3 มากคือ 4 มากที่สุดคือ 5 พบว่านักศึกษาได้ตอบแบบสอบถาม ในด้าน ความรู้ /ทักษะ/ เจตนคติด้านต่าง ๆ ตรงตามรายวิชาที่ได้ศึกษา พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.00/5.00 ในด้านความทันสมัยของหลักสูตร / รายวิชา พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.33 / 5.00 โดยมีนักศึกษา 2 ราย ได้ให้ความเห็นว่าเป็นจุดอ่อนของหลักสูตร ในความชัดเจนของข้อกำหนดของหลักสูตรและรายวิชา พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00 และมีนักศึกษา 2 รายได้ให้ความเห็นว่าเป็นจุดแข็งของหลักสูตร ยังพบว่านักศึกษาเข้าใจถึงกระบวนการประเมิน สอบวัดผล การนำเสนอผลงาน เพื่อการสำเร็จการศึกษา มีคะแนนเฉลี่ย 4.33/5.00 นักศึกษาเห็นว่าได้รับประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้จาก ความเชื่อมโยงของหลักสูตร /รายวิชา ในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ราย ส่วนนักศึกษาอีกจำนวน 2 ราย ให้ความเห็นว่าไม่ทราบ

ในด้านของอาจารย์ ได้ให้ความเห็นว่าการแสดงข้อมูล มคอ 2 และ มคอ 3 ของวิชาที่สอนมีความชัดเจนและปฏิบัติได้จริง 3.71/5.00 ผู้สอนได้วัดผลในรายวิชา สอดคล้องกับที่ระบุไว้ใน มคอ 3 ผู้สอนได้เน้นประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้จาก ความเชื่อมโยงของหลักสูตร /รายวิชา/การวัดผล มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 ผู้สอนรับรู้ว่าแต่ละวิชามีความสอดคล้องกัน และหวังว่าจะทำให้นักศึกษาบรรลุ PLO และ CLO ของหลักสูตร มีคะแนนเฉลี่ย 4.14/5.00

หลักสูตรได้แจ้งย้ำให้ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ได้ทราบเกี่ยวกับการสรุปผลการประเมินรายวิชาที่นักศึกษาได้ประเมิน พร้อมกับการตรวจทวนสอบ มคอ 3 มคอ5 (**reference** รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หัวข้อ การเปิดรายวิชาต่าง ๆ การประชุมทวนสอบ มคอ. 3 มคอ. 5) (reference มคอ. 3 และ 5 ของรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดในปีการศึกษา 2563)
และการประชุมนักศึกษาให้มากขึ้น รวมทั้งการให้มีการปรับเนื้อหาสาระ วิธีการสอน กิจกรรมบางส่วนให้เหมาะสมกับคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้เนื้อหาในการสอนครอบคลุม สนับสนุน โดยไม่ตัดทอนคำอธิบายรายวิชาให้มากยิ่งขึ้น รวมไปถึงความเหมาะสมของระยะเวลาในการสอนด้วย

3.2 มีการกำหนดสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างรายวิชาต่างๆในหลักสูตรเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง [2]

การออกแบบหลักสูตรเป็นการออกแบบจากผลการวิพากษ์หลักสูตร ซึ่งกรรมการวิพากษ์หลักสูตรประกอบด้วยกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่นคณาจารย์ ผู้ประกอบการ ผู้สำเร็จการศึกษา ศิษย์ปัจจุบัน และยังต้องได้รับความเห็นชอบโดยกรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย ก่อนการเปิดรับสมัครนักศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ และสามารถผลิตมหาบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และบัณฑิตมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ตรงตามที่ได้ออกแบบไว้ในแต่ละ CLO ของแต่ละรายวิชา เพื่อให้ได้ผลสอดคล้อง และสนับสนุนกับการออกแบบ PLO ของหลักสูตร

จากการทำแบบสอบถามนักศึกษาเห็นว่า เห็นว่าแต่ละวิชามีความสอดคล้องกัน และทำให้นักศึกษาบรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังในหลักสูตรพบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.66/5.00

อาจารย์ผู้สอนได้รับรู้ได้ว่าแต่ละวิชามีความสอดคล้องกัน และหวังได้ว่าจะทำให้นักศึกษาบรรลุ PLO และ CLO ของหลักสูตร โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.14/5.00

จากการติดตามเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการศึกษาของนักศึกษาเพื่อให้การสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระยะเวลา และเกณฑ์ที่กำหนดทำให้พบว่า สามารถทำให้นักศึกษามีโอกาสสำเร็จการศึกษาได้เป็นไปตามกำหนดเวลามากขึ้น โดยนางสาวเจนจิรา นิเวศน์ ผ่านกระบวนการต่างๆ เช่นการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ การสอบประมวลความรอบรู้ และสามารถสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ได้หลังจากการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 5 ของการศึกษา นางสาวสุทธิดา สิทธิเลิศ ได้ผ่านการสอบประมวลความรอบรู้ และจะได้มีกำหนดการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ ในวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งนับเป็นระยะเวลาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 4 โดยคาดว่าจะสามารถสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ได้ในโอกาสต่อไปอันใกล้

3.3 หลักสูตรมีการจัดเรียงรายวิชาอย่างเป็นระบบ มีการบูรณาการและทันต่อยุคสมัย [3, 4, 5, 6]

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

จากการทำแบบสอบถาม นักศึกษาได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องของรายวิชา และทำให้นักศึกษาบรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังในหลักสูตรพบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.66/5.00 นักศึกษายังเห็นว่าหลักสูตรมีการกำหนดสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างรายวิชาต่างๆในหลักสูตร พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.66/5.00 โดยนักศึกษายังคิดว่ารายวิชาถูกจัดอย่างระบบ มีลำดับ และการบูรณาการ ซึ่งกันและกัน อย่างเหมาะสม พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย อยู่ในระดับ 4.00/5.00

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

จากแบบสอบถาม ผู้สอนได้ให้ความเห็นว่าหลักสูตร/รายวิชา มีความทันสมัย มีคะแนนเฉลี่ย 3.71/5.00 โดยผู้สอนได้เน้นประโยชน์และการประยุกต์ใช้ความรู้จาก ความเชื่อมโยงของหลักสูตร /รายวิชา/การวัดผล มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 ผู้สอนได้วัดผล สอดคล้องกับที่ระบุไว้ในมคอ 3 มีคะแนนเฉลี่ย 4.57/5.00 ผู้สอนรับรู้ว่าแต่ละวิชามีความสอดคล้องกันและหวังได้ว่าจะทำให้นักศึกษาบรรลุ PLO และ CLO ของหลักสูตร มีคะแนนเฉลี่ย 4.14/5.00

โดยในการจัดรายวิชาสอนในปัจจุบันส่วนใหญ่ก็สอดคล้องกับข้อคิดเห็นของศิษย์เก่า เช่นเรื่องของการเน้นในเรื่องของการศึกษาภาคปฏิบัติ การใช้เครื่องมือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีตลอดจนการแนะนำให้ทำงานวิจัยในลักษณะที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ หรือเชิงการตลาดได้รวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการสอนในลักษณะที่มีการส่งเสริมการใช้ความรู้ และทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ และสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ รวมไปถึงการเรียนรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเช่น Biotechnology หรือ Agriculture ด้วย

จากการทำแบบสอบถาม นักศึกษาได้ให้ความเห็นว่า รายวิชาพื้นฐาน /ระดับกลาง /วิชาเฉพาะทางมีความสัมพันธ์กัน ทำให้การเรียนก้าวหน้า โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ย 3.66/5.00

ส่วนอาจารย์ผู้สอนคิดว่ารายวิชาพื้นฐาน /ระดับกลาง /วิชาเฉพาะทางมีความสัมพันธ์กัน และเหมาะสม คิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00

หลักสูตรมีวิชาเอกเลือกที่มีจำนวนพอเหมาะต่อการเรียนรู้ และทางหลักสูตรยังได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาเรียนรู้วิชาต่างสาขาได้ หรือเรียนในรายวิชาเอกเลือกของปริญญาตรี ในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ หากเกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ด้วยจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 6 หน่วยกิต

หลักสูตรได้นำข้อสรุปจากการปรับปรุงหลักสูตร โดยความเห็นของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกรรมการวิชาการมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้ได้ PLO และ CLO ลักษณะของบัณฑิตพึงประสงค์ และความสามารถในการทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

นักศึกษาได้ให้ความเห็นว่า หลักสูตรมีความยืดหยุ่น /เลือกเรียนได้ตามความสนใจ และสัมพันธ์กับเหตุการณ์ปัจจุบันโดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ย 4.33/5.00

ส่วนอาจารย์เห็นว่าหลักสูตรมีความยืดหยุ่น /เลือกเรียนได้ตามความสนใจ และสัมพันธ์กับเหตุการณ์ปัจจุบันคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ย 4.14/5.00

กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมถึงการพัฒนาหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงการทบทวน มคอ. 3 และ มคอ. 5 โดยกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดวาระการประชุมเพื่อการทวนสอบ มคอ. 3 และมคอ. 5 และแจ้งข้อสังเกตที่สามารถปรับปรุงได้ไปยังอาจารย์ผู้สอน (อ้างอิง รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครั้งที่..... วันที่ ....)

นักศึกษาได้ให้ความเห็นว่า หลักสูตรได้ถูกทบทวนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้รายวิชาสัมพันธ์กันและทันสมัยโดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.33/5.00 โดยอาจารย์เห็นว่าหลักสูตรมีความยืดหยุน /เลือกเรียนได้ตามความสนใจ และสัมพันธ์กับเหตุการณ์ปัจจุบัน มีคะแนนเฉลี่ย 4.14/5.00 โดยหลักสูตรได้ทบทวนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้รายวิชาสัมพันธ์กันและทันสมัย มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00

จากข้อเสนอแนะของนักศึกษาในส่วนที่นักศึกษาต้องการให้ปรับปรุงพอสรุปได้ว่า นักศึกษาต้องการให้ปรับปรุงอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ นักศึกษาต้องการได้รับประสบการณ์จากการดูงาน นักศึกษาต้องการคำแนะนำ ติชม ในการปรับปรุงผลงาน นักศึกษาต้องการทราบแผนในการติดตาม

ความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ที่ชัดเจน ในการนี้ทางหลักสูตรควรต้องพิจารณาเรื่องของการจัดการศึกษาดูงานนอกสถานที่ หรือให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้ หลากหลายมิติขึ้น รวมทั้งการกำหนดแนวทางในการประชุมติดตามความก้าวหน้าในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในแต่ละรายให้มากยิ่งขึ้น

GAP Analysis

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
3.1	การออกแบบหลักสูตรมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง [1]	-ขาดข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเช่น ความคาดหวังของสังคม อาจารย์ ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ ผู้ที่ต้องการเข้าศึกษา	-อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควรต้องวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรและความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ตลอดจนการคาดการณ์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และวางแผนเตรียมการสำหรับการเปิดสอนรายวิชาใหม่ ก่อนการปรับปรุงหลักสูตร
3.2	มีการกำหนดสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างรายวิชาต่างๆในหลักสูตรเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง [2]	-การกำหนดรายวิชาเอกเลือก ควรต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาแต่ละบุคคลให้มากยิ่งขึ้น -นักศึกษาควรจะต้องเรียนรู้ในรายวิชาที่เป็น" หลักการ" ในรายวิชาบังคับให้มากขึ้น ไม่ควรเลือกเรียน	-อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเริ่มประชุมเพื่อหาข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้งรูปแบบหรือกลยุทธ์ในการสอน เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ตอบสนองต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง PLO และ CLO โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมี

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
		วิชา"เชิงบูรณาการ" หรือวิชาเชิง"ประยุกต์" ในรายวิชาบังคับ	การประเมินเป็นระยะเพื่อหาข้อมูล มาวิเคราะห์และดำเนินการต่อไป
3.3	หลักสูตรมีการจัดเรียงรายวิชาอย่างเป็นระบบ มีการบูรณาการและทันต่อยุคสมัย [3, 4, 5, 6]	-ขาดการวิเคราะห์ ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเช่น ความคาดหวังของสังคม ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ ผู้ที่ต้องการเข้าศึกษา ตลอดจนความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารอย่างต่อเนื่อง	-อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเริ่มประชุมเพื่อหาข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรเป็นระยะเพื่อหาข้อมูล มาวิเคราะห์และดำเนินการต่อไป

เกณฑ์คุณภาพที่ 3 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	1	2	3	4	5	6	7
3.1	การออกแบบหลักสูตรมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง [1]		/					
3.2	มีการกำหนดสัดส่วนที่เหมาะสม ระหว่างรายวิชาต่างๆในหลักสูตรเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง [2]		/					
3.3	หลักสูตรมีการจัดเรียงรายวิชาอย่างเป็นระบบ มีการบูรณาการและทันต่อยุคสมัย [3, 4, 5, 6]		/					
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)			/					

AUN-QA criterion 4 การเรียนรู้ที่มีคุณภาพ (Teaching and Learning Strategy)

ผลการดำเนินงาน

4.1 ปรัชญาการศึกษามีความชัดเจนและมีการเผยแพร่ให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถได้รับรู้ [1]

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

หลักสูตรมีการสื่อสารปรัชญาของหลักสูตรต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการและคณาจารย์รวมทั้งศิษย์ปัจจุบันทางเว็บไซด์ของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร (เว็บไซด์คณะ) คู่มือนักศึกษาปีการศึกษา 2560 และเล่มหลักสูตร (มคอ. 2) เพื่อให้ผู้มีส่วนส่วนเสียได้รับทราบข้อมูลด้านปรัชญาของหลักสูตรอย่างชัดเจน

4.2 กิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง [2, 3, 4,5]

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมี ELO ของหลักสูตร 4 ข้อ และเพื่อบรรลุ ELO ทั้ง 4 ข้อ หลักสูตรได้มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับ ELO ดังนี้

(1) ประยุกต์การใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพื่อพัฒนาตนเอง แก้ไขปัญหาและพัฒนาอาชีพตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการตลอดเวลา

(2) แสดงออกถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในการใช้องค์ความรู้ที่เหมาะสมจากการศึกษา ค้นคว้าและเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในการประกอบวิชาชีพ และการปฏิบัติตัวเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม

(3) หลักสูตรเน้นการสอนที่ต้องให้มหาบัณฑิตที่จบการศึกษาของหลักสูตร มีสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ในการเรียนทุกรายวิชาจากสื่อสารสนเทศและฐานข้อมูลในการสืบค้นวิเคราะห์และสังเคราะห์เกี่ยวกับวิทยาสาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาการ Life long learning ให้กับนักศึกษาที่กำหนดใน ELO โดยกำหนดให้เป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

(4) บูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างเพื่อให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร

หลักสูตรได้สนับสนุนให้แต่ละรายวิชามีการสอน (มคอ. 3) โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้ปัญหาเป็นโจทย์และให้นักศึกษาแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง แก้ไขปัญหาผ่านการสืบค้นและการเรียนรู้ด้วนตนเอง การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เกิดจากการศึกษาวิจัยไปพัฒนาอาชีพตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการได้

หลักสูตรจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมคิด โดยการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอภิปรายในรายวิชาอย่างเป็นอิสระ มีการจัดห้องเรียนให้มีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา เช่น ห้องเรียนสะอาด เงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวน มีห้องพักสำหรับนักศึกษา มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ไมโครเวฟ ตู้เย็น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องปรับอากาศ มีห้องสำหรับค้นหาข้อมูลและมีห้องปลอดฝุ่น (Safe zone) สำหรับนักศึกษา

ก. สร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมต่อกระบวนการเรียนรู้

หลักสูตรได้จัดห้องเรียนให้มีสิ่งแวดล้อมที่ดี เงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวน สะอาด และเปิดโอกาสให้นักศึกษาแต่ทุกๆ คนมีโอกาสได้ซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นรวมทั้งอภิปายอย่างเป็นอิสระ

ข. มีหลักสูตรที่ยืดหยุ่นและเอื้อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเนื้อหารายวิชา แผนการศึกษา กลวิธีในการประเมินผล รูปแบบและระยะเวลาในการเรียนได้

ในแต่ละภาคการศึกษาก่อนเปิดภาคเรียนหลักสูตรจะทำการสอบถามนักศึกษาของหลักสูตรเกี่ยวกับรายวิชาเอกเลือกที่ต้องการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่สนใจและสอดคล้องกับงานวิจัยของนักศึกษาหรือเป็นรายวิชาที่นักศึกษาสนใจเพื่อนำไปประกอบอาชีพในอนาคต

4.3 กิจกรรมการเรียนการสอนกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต [6]

ในรายวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์รวมถึงโครงงานในรายวิชาต่างๆ เช่น วิชาทอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิชาทอ 582 การบูรณาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิชาทอ 531 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารฟังก์ชัน และวิชาทอ 561 การใช้ประโยชน์ของเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตรกลยุทธ์ สามารถสนับสนุนให้นักศึกษานำเสนอแนวคิดใหม่ๆ การตั้งคำถามอย่างสร้างสรรค์ ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการรับและใช้ข้อมูลการเรียนรู้ การปฏิบัติ การรู้จักวิธีแสวงหาความรู้และปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้นักศึกษายังมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1) เข้าร่วมฟังการบรรยายวิชาการแก่ประชาชนเครือข่ายโภชนาการช่วงแรกของชีวิต ครั้งที่ 1/2563 หัวข้อ “กินไขมันเพื่อลดไขมันชัวร์ หรือ มั่ว” เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2563 ณ ห้องประชุมอาคารเรียนและปฏิบัติการ 50 ปี คณะแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อประกอบการเรียนในรายวิชา ทอ 552 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุและผู้ควบคุมน้ำหนักตัว นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (อ.เจี๊ยบ)

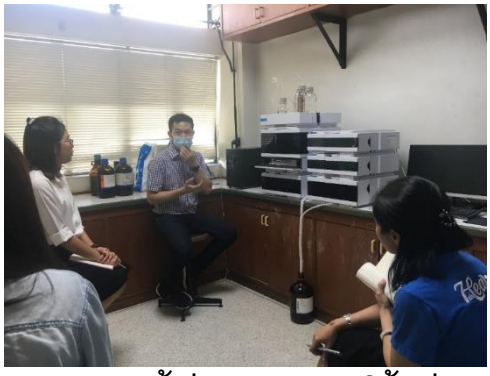
2) เข้าร่วมอบรมค่ายสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหาร หัวข้อ “เทรนด์อาหารโลกและการใช้ชีวิตในอนาคตและมรดกภูมิปัญญาอาหารของประเทศไทยเมืองนวัตกรรมอาหาร” Food Innopolis สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2563 เพื่อประกอบการเรียนในรายวิชา ทอ 551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถนำไปใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ได้ (https://www.facebook.com/watch/live/?v=1016281922211277&ref=watch_permalink)

3) เข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง HPLC โดยมีบริษัทเอจิเลนด์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัดเป็นวิทยากร เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2563 เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์และการวิจัยต่อไป

4) เข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง spectrophotometer โดยมีบริษัทเทอร์โม ฟิชเชอร์ ไซ-เอนทิฟิค (ประเทศไทย) เป็นวิทยากร เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2563 เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์และการวิจัยต่อไป

5) โครงการ “การเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย” โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ เป็นผู้รับผิดชอบจัดอบรมให้กับนักศึกษาของหลักสูตร ในวันที่ 4 พฤษภาคม 2564 ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการเตรียมต้นฉบับสำหรับเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการและการประชุมวิชาการรวมทั้งการนำเสนองานเชิงวิชาการในการทำงาน

6) โครงการ “การนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา (Oral Presentation)” โดยอาจารย์ ดร. ธเนศ แก้วกำเนิด เป็นรับผิดชอบจัดอบรม ให้กับนักศึกษาของหลักสูตร ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2564 ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการนำเสนองานวิจัยด้วยวาจาในงานประชุมวิชาการต่างๆ และในการสัมภาษณ์เข้าทำงานรวมถึงการทำงาน



ภาพ การเข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง HPLC เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2563 ณ ตึกพนมสมิตานนท์

ภาพ การเข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง spectrophotometer เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2563 ณ ตึกพนมสมิตานนท์

GAP Analysis – ไม่มี

เกณฑ์คุณภาพที่ 4 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	**การเรียนรู้ที่มีคุณภาพ**	1	2	3	4	5	6	7
4.1	ปรัชญาการศึกษามีความชัดเจนและมีการเผยแพร่ให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถได้รับรู้ [1]			/				
4.2	กิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง [2, 3, 4,5]			/				
4.3	กิจกรรมการเรียนการสอนกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต [6]			/				
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)				/				

AUN-QA criterion 5 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

ผลการดำเนินงาน

การประเมินผู้เรียน (Student Assessment) ได้ประเมินผู้เรียนในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้คือ การรับเข้านักศึกษาใหม่ การประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่องระหว่างการศึกษา และการสอบก่อนสำเร็จการศึกษา โดยกระบวนการรับเข้านักศึกษาใหม่ ถูกกำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย และแจ้งให้ผู้สนใจเข้าศึกษาต่อได้ทราบล่วงหน้าโดยสื่อต่าง ๆ โดยเฉพาะการใช้สื่อทางอินเตอร์เน็ต และทางบัณฑิตวิทยาลัย ได้ส่งข้อมูลของผู้สมัครมายังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาสมบัติในการเข้าสอบคัดเลือกต่อไป โดยทางคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้แต่งตั้งกรรมการผู้คัดเลือกผู้สมัครที่มีสมบัติและความสามารถที่เหมาะสม รวมทั้งเชิญอาจารย์ผู้สอนเข้าร่วมรับฟังและร่วมพิจารณาให้ความเห็น และ/หรือเลือกผู้สมัครที่มีสมบัติเหมาะสม มาร่วมทำงานวิจัยเพื่อการสำเร็จการศึกษาต่อไป หลังจากนั้นทางบัณฑิตวิทยาลัยแจ้งให้ผู้เข้าสอบถึงกำหนดการ สถานที่ในการสอบคัดเลือก ต่อไป ในระหว่างการสอบกรรมการสอบ และอาจารย์ผู้สอนก็จะได้ซักถามและตรวจสอบความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ตลอดจนพิจารณา และปรับแต่งข้อเสนอในการทำวิจัย (Research Proposal) ของผู้สมัครต่อไปเพื่อให้ผู้สมัครสามารถเป็นนักศึกษาที่สามารถเรียนรู้ปฏิบัติงาน นำเสนอผลงานได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพตามข้อกำหนดของหลักสูตร เช่นการทำงานที่มีความทันสมัย มีนวัตกรรม มีความโดดเด่น และสามารถสำเร็จการศึกษาได้ในระยะเวลาที่กำหนด โดยมีคุณภาพและมาตรฐานตรงตามข้อกำหนด เมื่อนักศึกษาได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แล้ว นักศึกษาจะต้องผ่านการประเมินผลในการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา 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 และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

จากการสอบถามนักศึกษา โดยมีระดับคะแนน 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด คือ 1 น้อย คือ 2 ปานกลางคือ 3 มากคือ 4 มากที่สุดคือ 5 พบว่านักศึกษาได้รับทราบข้อมูลในเรื่องของความเหมาะสมในด้านหลักสูตร / รายวิชา /วิธีการสอนและวัดผล คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.00/5.00 โดยมีนักศึกษา จำนวน 2 รายให้ความเห็นว่า เป็นจุดแข็ง และหลักสูตรได้สอบถามนักศึกษาถึงการได้รับทราบในเรื่องของกระบวนการรับสมัคร และคัดเลือกนักศึกษา มีความเหมาะสม เป็นธรรม พบว่าได้คะแนนเฉลี่ย 3.66 /5.00 โดยมีนักศึกษา จำนวน 2 รายให้ความเห็นว่า เป็นจุดแข็ง และ

นักศึกษาอีก 1 รายที่เหลือให้ความเห็นว่าเป็นจุดอ่อน นักศึกษาให้ความเห็นว่าหลักสูตร ได้ปฐมนิเทศนักศึกษาในช่วงแรกของการเข้าศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00 ทั้งนี้นักศึกษายังได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับการได้ความรู้ /ทักษะ/ เจตนคติ ด้านต่าง ๆ ตรงตามรายวิชาที่ได้ศึกษา คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.00/5.00 โดยมีนักศึกษาจำนวน 2 รายได้ให้ความคิดเห็นว่าเป็นจุดแข็ง นักศึกษาเห็นว่าหลักสูตรมีโครงการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จตามเป้าหมาย มีคะแนนเฉลี่ย 3.66/5.00 นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาความรู้ ความสามารถมีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00 นักศึกษามีส่วนร่วมในการตั้งข้อสังเกตและเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหลักสูตร / การเรียน / สอน มีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00 นักศึกษาทราบถึงกระบวนการอุทธรณ์ร้องทุกข์ เกี่ยวกับหลักสูตร /การเรียน/สอน / ประเมินผล มีคะแนนเฉลี่ย 3.66/5.00

(อ้างอิง http://www.education.mju.ac.th/gradAdmission/applyStep.pdf)

ในการสนับสนุนให้เกิดความสอดคล้องเชิงโครงสร้างของหลักสูตร หลักสูตรได้ใช้วิธีการประเมินผลที่หลากหลายที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยการประเมินได้วัดผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในผลการเรียนที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา โดยทางหลักสูตรได้ปฏิบัติดังนี้ คือ การประเมินผลของการเรียนจากนักศึกษาเพื่อให้สอดคล้องเชิงโครงสร้างของหลักสูตรและได้ผลสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ได้มีการวัดผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ในหลายรูปแบบ เช่นการสอบ การสังเกตพฤติกรรม การดูความก้าวหน้าของการเรียนรู้ ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย การมีคุณธรรม การสื่อสารติดต่อสัมพันธ์ และสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้สอน การนำเสนอผลงาน และมอบหมายโครงงาน หรือในรายวิชาต่างๆ

จากการทำแบบสอบถาม พบว่านักศึกษาเข้าใจถึงกระบวนการประเมิน สอบวัดผล การนำเสนอผลงาน เพื่อการสำเร็จการศึกษาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.33/5.00

ได้สอบถามอาจารย์ความเห็นว่าผู้สอนได้วัดผลในวิชาที่สอน สอดคล้องกับที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.57/5.00

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินมีการกำหนดล่วงหน้า เพื่อวัตถุประสงค์ในการประเมินผลวินิจฉัย การประเมินผลระหว่างเรียน และการประเมินผลสรุป โดยการประเมินผลระหว่างการศึกษา ผู้สอนได้แนะนำแนวทางการศึกษา กำหนดการ แผนการสอน และการประเมินผล ในรูปแบบ มคอ. 3 ให้นักศึกษาได้ทราบในคาบแรกของการศึกษา ใน มคอ. 3 ได้ระบุรวมถึงช่วงเวลาการประเมิน วิธีการประเมิน การกำหนดเกณฑ์ประเมิน การกระจายน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรด และทางกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ตรวจ มคอ. 3 และส่งข้อเสนอแนะในการปรับปรุง มคอ. 3 ไปยังผู้สอนด้วยซึ่งทางกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ถือว่ากระบวนการนี้เป็นกระบวนการทวนสอบด้วย

ได้สอบถามอาจารย์ ทำให้เห็นว่าผู้สอนได้วัดผลในวิชาที่สอน สอดคล้องกับที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.57/5.00 และยังเห็นว่าได้ประเมินผลงาน พฤติกรรมและความรับผิดชอบของนักศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00

สำหรับแนวทางการประเมินผู้เรียน ได้กำหนดแสดงใน มคอ. 3 และได้ชี้แจงให้นักศึกษาทราบ โดยยึดแนวทางการประเมินจากองค์ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะด้านต่างๆ การใส่ใจให้ความร่วมมือกับระบบการเรียนการสอน ความรับผิดชอบของนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้มีผลการเรียนรู้ตาม PLO และ CLO คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร โดยการวัดประเมินผลจะประเมินผล และกระจายน้ำหนักการประเมินผลในลักษณะที่หลากหลายเช่นการวัดผลจากการสอบ การวัดผลจากการอภิปราย การนำเสนอ พฤติกรรมและความรับผิดชอบของนักศึกษา ซึ่งจะประเมินตั้งแต่เริ่มแรกกระบวนการศึกษาวิชาต่างๆ ไปจนถึงสิ้นสุดการศึกษาใน

รายวิชานั้น ๆ โดยในระหว่างภาคการศึกษา อาจารย์ก็จะได้วิเคราะห์ และแนะนำนักศึกษาให้เกิดกระบวนการพัฒนาและเรียนรู้ให้ได้ผลดียิ่งขึ้นด้วย

จากการสอบถามนักศึกษาถึงการรับรู้เกี่ยวกับ ผลการวัดผลในแต่ละรายวิชาสามารถทำให้สามารถเข้าใจถึงความสำคัญของระดับความรู้ที่ได้กับเกรด นักศึกษาได้ตอบโดยมีคะแนน 4 ซึ่งอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 ราย อีก 1 ราย ตอบว่าไม่ทราบ

เมื่อสอบถามไปยังอาจารย์ในเรื่องของการได้วัดผลในรายวิชาว่าสอดคล้องกับที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 หรือไม่ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 4.57/5.00

ในเรื่องของกำหนดมาตรฐานที่ใช้ในแผนการประเมินอย่างชัดเจนและสอดคล้องกับหลักสูตร ได้กระทำดังนี้คือ การประเมินผู้เรียน ได้ประเมินตามแผนการวัดผล ในสัดส่วนการวัดผล และได้ระบุไว้ใน มคอ. 3 ซึ่งการประเมินได้ประเมินจาก learning outcome ต่าง ๆ ในความสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร และ CLO ของรายวิชา เพื่อให้ได้บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้จัดวาระการประชุมเพื่อการทวนสอบรายวิชาทั้งการทวนสอบ มคอ. 3 และ มคอ. 5 โดยหากพบว่าสาระในมคอ. 3 และมคอ. 5 ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนด หรือ มาตรฐานในการประเมินผลคลาดเคลื่อนจากที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 หรือมีข้อคิดเห็นจากนักศึกษาก็จะระบุไว้ใน มคอ. 5 ซึ่งจะนำมาพิจารณาและปรับปรุงในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป เพื่อเป็นการพัฒนาระบบการประเมินที่ชัดเจน และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานของหลักสูตรยิ่งขึ้น ซึ่งจากการสอบถามนักศึกษาถึงเรื่องความเข้าใจถึงกระบวนการประเมิน สอบวัดผล การนำเสนอผลงาน เพื่อการสำเร็จการศึกษา พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 4.33 /5.00

ในการนำกระบวนการและวิธีการประเมินมาใช้เพื่อเป็นการยืนยัน การประเมินผู้เรียนมีความสมเหตุสมผลน่าเชื่อถือ และดำเนินการโดยเที่ยงธรรม ได้กระทำดังนี้คือ การประเมินต่างๆ ได้ประเมินตามผลงานจากความเข้าใจของนักศึกษาเช่นการถามตอบ ในห้องเรียน สังเกตพฤติกรรมและการเรียนรู้ จากการสอนในภาคปฏิบัติ รวมไปถึงการมอบหมายงานให้นักศึกษาทำ และการนำเสนอและตอบคำถามของนักศึกษา ทำให้การประเมิน ผลงานเป็นไปได้หลายมิติ และได้ผลที่มีลักษณะแสดงผลตามความสามารถ ร่วมกับผลการเรียนรู้จากตัวนักศึกษาแต่ละบุคคลอย่างเป็นอิสระ ไม่มีอิทธิพลจากนักศึกษาอื่นๆ มาเกี่ยวข้อง ทั้งนี้ หากผลการประเมินต่างๆ มีการเบี่ยงเบนและมีรายละเอียดที่ไม่ตรงหรือสอดคล้อง มคอ.3 นักศึกษาก็สามารถมีข้อคิดเห็นได้ โดยนักศึกษาสามารถประเมินผู้สอนได้ในการประเมินผลการสอน (ออนไลน์) ซึ่งผู้สอนจะไม่ทราบได้ว่านักศึกษาผู้ใดเป็นผู้ให้ข้อคิดเห็นนั้น และทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก็จะได้นำข้อคิดเห็นเหล่านั้นไปพิจารณา ในการประชุมกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อหาทางแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม อนึ่งหากมีข้อร้องเรียนจากทางนักศึกษา ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก็จะนำข้อร้องเรียน ผ่านกระบวนการซึ่งกำหนดไว้โดยคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร แต่ในขณะนี้ยังไม่ได้เกิดข้อ

ร้องเรียนซึ่งจากการสอบถามนักศึกษาถึงเรื่องความเข้าใจถึงกระบวนการประเมิน สอบวัดผล การนำเสนอผลงาน เพื่อการสำเร็จการศึกษา พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 4.33 /5.00

ในการติดตามการประเมินผลเพื่อระบุความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของวิธีการประเมิน ระบุเป็นลายลักษณ์อักษรและมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ และนำไปใช้ทดสอบและพัฒนาแนวทางประเมินใหม่ ๆ ได้ รวมทั้งมีการพัฒนาวิธีการประเมินผลแบบใหม่ ๆ ได้กระทำดังนี้คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้มีการประชุมเพื่อติดตามความก้าวหน้าในระหว่างการศึกษาของนักศึกษาด้วยกระบวนการสังเกต สอบถาม ปรึกษาหารือระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณาจารย์ผู้สอน ตลอดจนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นระยะ ทั้งนี้เพื่อให้การประเมินผลเป็นระยะ เป็นระบบ และสามารถนำผลการประเมินไปพัฒนาต่อเนื่องไปสู่แนวทางการศึกษา กำหนดเวลาและวิธีการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคนได้อย่างมีคุณภาพและเหมาะสม อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังได้ประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการประชุมเพื่อรับรองผลการประเมิน(เกรด) ในแต่ละรายวิชา ในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะได้รับฟังรายงานผลการการประเมินของนักศึกษาในลักษณะของแนวโน้ม และผลเป็นรายบุคคลในแต่ละรายวิชา รวมทั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังจะได้โอกาสซักถามอาจารย์ผู้สอน หากมีข้อสงสัยในเรื่องการประเมินผล

ในเรื่องของรับรู้ถึงสิทธิ์ในเกี่ยวกับกระบวนการอุทธรณ์ ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการแจ้งให้นักศึกษาในการปฐมนิเทศ เพื่อให้นักศึกษารับรู้ถึงสิทธิ์ในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการอุทธรณ์ หรือการร้องเรียน อนึ่งคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรได้ มีหนังสือเกี่ยวกับกระบวนการอุทธรณ์และข้อร้องเรียน ซึ่งทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบจะได้ถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมกันเพื่อร่างแนวทางและขั้นตอนในการอุทธรณ์ร้องทุกข์ และชี้แจงให้นักศึกษาได้ทราบแล้ว (อ้างอิง ไฟล์ขั้นตอนและแบบฟอร์มอุทธรณ์)

GAP Analysis

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
5.1	การประเมินผู้เรียนมีความสอดคล้องโครงสร้างกับผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง [1, 2]	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควรต้องวิเคราะห์ มคอ. 3 และ มคอ. 5 ในแต่ละรายวิชา และพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของสัดส่วนของการประเมิน คะแนนและวิธีการประเมิน ที่มีความสัมพันธ์กับ	ผลการวิเคราะห์ มคอ. 3 และ มคอ. 5 ตลอดจนความคิดเห็นของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา เพื่อ

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
		โครงสร้าง และจุดประสงค์ของหลักสูตรให้มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้รับผลการประเมินที่มีความสอดคล้องกับ ELO ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะได้แนะนำอาจารย์ผู้สอน ให้ระบุเกณฑ์ต่างๆ ให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และต้องแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบก่อนการเปิดภาคการศึกษาในช่วงก่อนการจัดส่ง มคอ. 3 นอกจากนี้แล้วอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องตรวจและวิเคราะห์ผลการศึกษาของนักศึกษา ข้อคิดเห็นของนักศึกษา ข้อที่ควรปรับปรุงของหลักสูตร จาก มคอ. 5 ด้วย และหลักสูตรต้องชี้แจง LO ต่าง ๆ ให้นักศึกษาเข้าใจในการปฐมนิเทศ และระบุไว้ใน มคอ. 3 พร้อมทั้งชี้แจงให้นักศึกษาเข้าใจในคาบแรกของการเปิดสอนวิชาต่างๆ ด้วย	นำผลการวิเคราะห์ต่างๆ แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนต่อไป
5.2	การประเมินผู้เรียน รวมถึงช่วงเวลาการประเมิน วิธีการประเมิน การกำหนดเกณฑ์ประเมิน การกระจายน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรด มีความชัดเจนและ	การกำหนดเกณฑ์ประเมิน การกระจายน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรด ยังขาดความชัดเจนและสื่อความที่เกี่ยวข้องได้	ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องแจ้งอาจารย์ผู้สอน ให้ระบุให้ชัดเจนใน มคอ. 3 และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้อง ตรวจสอบ มคอ. 3 ภายในระยะเวลา ไม่เกิน 7

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
	สื่อสารให้ผู้เรียนรับทราบ [4, 5]		วัน หลังจากเปิดภาคการศึกษา เพื่อที่จะแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบต่อไป
5.3	เกณฑ์การให้คะแนนและแผนการให้คะแนนถูกใช้ในการประเมินเพื่อยืนยันความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่นและความโปร่งใสในการประเมินผู้เรียน [6, 7]	ต้องแจ้งข้อมูล กระบวนการ และข้อกำหนดต่าง ๆ ในกระบวนการประเมินผู้เรียน และการตัดเกรดต่างๆ ตลอดจนการร้องเรียน ให้นักศึกษาได้ทราบ เนื่องจากนักศึกษาอาจจะไม่ทราบว่า ในปัจจุบันมีการประชุมระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในวันประชุมก่อนการประกาศผลการศึกษา(เกรด) แก่นักศึกษา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับฟังความเห็นในการให้ระดับเกรด หรือซักถามในกรณีที่มีความสงสัย อย่างไรก็ตามความไม่เชื่อมั่นหรือความไม่โปร่งใสในการประเมินผู้เรียนทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะได้ติดตามจากข้อร้องเรียนของนักศึกษาต่อไป ซึ่งขณะนี้ยังไม่มีข้อร้องเรียน และหากมีข้อร้องเรียนทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะได้พิจารณาใช้แนวทางในการพิจารณาข้อร้องเรียนซึ่งจัดทำโดยคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อดำเนินการต่อไป	วิธีการได้มาซึ่งข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา ที่ถูกต้องปราศจากอคติ และสามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ด้วยระบบ และกลไกที่เหมาะสม

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
5.4	มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนที่เหมาะสมแก่เวลาและช่วยพัฒนาการเรียนรู้ [3]	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องจัดกระบวนการติดตามการประเมินผลผู้เรียนในหลายช่วงระยะการศึกษา โดยทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีข้อตกลงในจัดการประชุมนักศึกษา ภาคการศึกษาละ 2 ครั้งคือช่วงต้นของภาคการศึกษาซึ่งรวมถึงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ และหลังจากสัปดาห์สอบกลางภาคการศึกษา เพื่อติดตามความเข้าใจของนักศึกษาที่มีต่อรายวิชาในหลักสูตรจากการพิจารณา มคอ. 3 ในช่วงต้นและติดตามความก้าวหน้าของการศึกษา หรือความคาดการณ์ของผลการศึกษาในช่วงสัปดาห์หลังการสอบกลางภาคการศึกษา และก่อนการหมดเขตการเพิกถอนรายวิชาต่าง ๆ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องหาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน และผลการเรียนของนักศึกษาจากอาจารย์ผู้สอน และบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนเหมาะสมสามารถนำไปประกอบในการประเมิน และเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านต่างๆ ได้	ข้อมูลจากนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน และบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การสอน
5.5	ผู้เรียนรับรู้ถึงสิทธิ์เกี่ยวกับกระบวนการอุทธรณ์ [8]	ขณะนี้ทางผู้เรียนได้รับรู้สิทธิ์เกี่ยวกับกระบวนการอุทธรณ์ จากการปฐมนิเทศนักศึกษา ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบ	วิธีการจัดทำช่องทางการร้องเรียนรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้มีลักษณะ

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
		หลักสูตรจะได้จัดทำข้อมูล หรือรายละเอียดในการอุทธรณ์เป็นระบบขั้นตอน ลายลักษณ์อักษร และให้สามารถส่งข้อมูลมายังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อย่างเหมาะสมต่อไป	เป็นส่วนตัว(ของผู้ร้องเรียน) ความลับและไม่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลเสียหายอื่นใดต่อนักศึกษา หากเป็นการกระทำโดยสุจริต

เกณฑ์คุณภาพที่ 5 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	การประเมินผู้เรียน	1	2	3	4	5	6	7
5.1	การประเมินผู้เรียนมีความสอดคล้องโครงสร้างกับผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง [1, 2]		/					
5.2	การประเมินผู้เรียน รวมถึงช่วงเวลาการประเมิน วิธีการประเมิน การกำหนดเกณฑ์ประเมิน การกระจายน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรด มีความชัดเจนและสื่อสารให้ผู้เรียนรับทราบ [4, 5]		/					
5.3	เกณฑ์การให้คะแนนและแผนการให้คะแนนถูกใช้ในการประเมินเพื่อยืนยันความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่นและความโปร่งใสในการประเมินผู้เรียน [6, 7]		/					
5.4	มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนที่เหมาะสมแก่เวลาและช่วยพัฒนาการเรียนรู้ [3]		/					
5.5	ผู้เรียนรับรู้ถึงสิทธิ์เกี่ยวกับกระบวนการอุทธรณ์ [8]		/					
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)			/					

AUN-QA criterion 6 **คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ** (Academic Staff Quality)

ผลการดำเนินงาน

6.1 การบริหารจัดการบุคลากรสายวิชาการ (การสืบทอดตำแหน่ง เลื่อนตำแหน่ง การปรับวิธีการจัดสรรบุคลากรเข้าสู่ตำแหน่ง การสิ้นสุดตำแหน่ง และแผนการเกษียณ) ตอบสนองต่อความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ [1]

ในการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ มีการกำหนดคุณสมบัติที่ต้องการอย่างชัดเจน และผู้สมัครต้องผ่านการสอบสัมภาษณ์ การนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษ โดยมีคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะ โดยมีอาจารย์จากหลักสูตรร่วมในการประเมินและคัดเลือกอาจารย์ใหม่ด้วย เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรจะได้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรอบด้าน และเป็นบุคคลที่มีทัศนคติที่ดีต่อองค์กรตามที่สาขาวิชาฯ คาดหวัง เพื่อจะได้ส่งผลดีในการสอนและดูแลนักศึกษาทำงานวิจัยได้เป็นอย่างดี มีผลงานวิจัย (วิทยานิพนธ์) ที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ และ/หรือ นานาชาติต่อไป

เมื่อพิจารณาแผนการเกษียณอายุราชการ พบว่ามีช่วงปี 2564 จะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเกษียณ 2 ท่าน ดังตาราง

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

ส่วนอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่า ไม่มีผู้เกษียณอายุราชการภายใน 5 ปี ดังตาราง

อาจารย์ประจำหลักสูตร	ปีที่เกษียณอายุราชการ
รศ.ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ	2570
ผศ.ดร.กรผกา อรรคนิตย์	2572
ผศ.ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม	2576
ผศ.ดร.ธีระพล เสนพันธุ์	2590
ผศ. ดร.ฤทธิชัย อัศวราชันย์	2579
อ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี	2587
อ.ดร.จิตราพร งามพีระพงศ์	2583

(**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)

ทางหลักสูตรจึงได้ทำบันทึกแจ้งการวางแผนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแทนอาจารย์ที่เกษียณ ในปีการศึกษา 2564 คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร..ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี และ อ. ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด โดยจะมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพลและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อัศวราชันย์ มาแทน ตามบันทึกข้อความที่ อว 69.6.2/91 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2562 เรื่อง แผนการจัดการเกี่ยวกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้มีคุณภาพและปริมาณของบุคคลากรสายวิชาการตอบสนองต่อความต้องการด้านการศึกษา วิจัย และบริการวิชาการได้

ในปีการศึกษา 2563 ทางหลักสูตรได้ตำแหน่งอาจารย์ใหม่มา 1 ตำแหน่ง และได้มีการประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่ เผยแพร่ในเวปไซต์ของกองการเจ้าหน้าที่เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2564 ซึ่งจะหมดเขตรับสมัครในวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 (**อ้างอิง** ประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 45/2564 เรื่อง รับสมัครสอบคัดเลือกเพื่อบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ลงวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2564 โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีบทบาทในการเป็นกรรมการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ในครั้งนี้ด้วย (อ้างอิง คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบ)

คณาจารย์รับการสนับสนุนพัฒนาโดยสามารถเข้าร่วมการประชุมวิชาการได้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ในงบประมาณ 10,000 บาทเริ่มต้น และสามารถขอเพิ่มเติมได้ในกรณีในการไปนำเสนองานวิจัยด้วยวาจาในการประชุมวิชาการในระดับนานาชาติ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางด้านการวิจัย

หลักสูตรได้สนับสนุนให้อาจารย์ได้ทำงานบริการวิชาการร่วมกับคณาจารย์ในคณะอื่นและชุมชน/ภาคเอกชน โดยเป็นการทำงานในเชิงบูรณาการซึ่งจะทำให้คณาจารย์ผู้ทำวิจัย และ/หรือบริการวิชาการได้เข้าใจทั้งทฤษฎีและได้รับองค์ความรู้จากงานวิจัย หรือเห็นปัญหาจริงในการทำงานจริงกับชุมชนและภาคเอกชน และแนวทางแก้ไขปัญหา และสามารถนำความรู้ที่ได้มาถ่ายทอดหรือประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ตาราง ตัวอย่างการทำงานวิจัยเชิงบูรณาการระหว่างอาจารย์ในหลักสูตรร่วมกับคณาจารย์ในคณะอื่นและผู้ประกอบการ

ที่	อาจารย์ในหลักสูตร	บุคคลภายนอก	ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ระยะเวลา
1	1.รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก	1.รศ. ดร. มงคล ถิรบุญยานนท์ (คณะวิทยาศาสตร์	การสกัดสารออกฤทธิ์ทางยาและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุจากเห็ดถั่งเช่าสีทอง	สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร	1/10/62–31/9/63

ที่	อาจารย์ในหลักสูตร	บุคคลภายนอก	ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ระยะเวลา
		มหาวิทยาลัยแม่โจ้)		มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
2	1.รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก	1.รศ. ดร. มงคล ถิรบุญยานนท์ (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้)	สภาวะที่เหมาะสมต่อการกระตุ้นการผลิตสารออกฤทธิ์ทางยาในกระบวนการเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทอง	สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1/10/62–31/9/63
3	1.รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก	1.รศ. ดร. มงคล ถิรบุญยานนท์ (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้) 2.รศ.ดร.วาที คงบรรทัด (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้)	การเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทองให้มีสารออกฤทธิ์ทางยาสูงและมีประสิทธิภาพในการป้องกันและ/หรือบำบัดรักษาโรคในเชิงพาณิชย์	สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1/10/62–31/9/63
4	1.รศ. ดร. วิวัฒน์ หวังเจริญ 2.รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก **3.**อ.ดร.จิตราพร งามพีระพงศ์	1.ผศ.ดร.วราภรณ์ แสงทอง (คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้)	การศึกษาคุณภาพทางเคมีและการสีของเมล็ดของสายพันธุ์ข้าวที่ได้จากโครงการย่อยที่ 1 และโครงการย่อยที่ 2	สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1/10/62–31/9/63

ที่	อาจารย์ในหลักสูตร	บุคคลภายนอก	ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ระยะเวลา
5	1.อ.ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด	1.อ.ดร.วาธิณี อินทรพงษ์ นุวัฒน์ (คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้) 2.ดร.ภัสสร์พัณณ์ ศรีวิชัย (คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้)	การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำพริกน้ำปูเพื่อความปลอดภัยทางด้านอาหาร	สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1/10/62-31/9/63
6	1.ผศ.ดร. ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี	1.บ.อัสนันท์ (ประเทศไทย) จำกัด	หมูแผ่นรสพริกไทยเสฉวน (หมาล่า)	บ.อัสนันท์ (ประเทศไทย) จำกัด	1/10/62-31/9/63
7	1.ผศ.ดร. ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี	1.บ.อัสนันท์ (ประเทศไทย) จำกัด	การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีทโลฟบดหยาบโดยใช้แซนแทนกัม	บ.อัสนันท์ (ประเทศไทย) จำกัด	1/10/62-31/9/63

(อ้างอิง https://erp.mju.ac.th/AUNQA005.aspx?year=2563&num=1&lv=2&fac=3&pro=14)

6.2 มีการเปรียบเทียบอัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อจำนวนนักศึกษาและภาระงานกับเกณฑ์มาตรฐาน และติดตามตรวจสอบข้อมูลเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ [2]

หลักสูตรมีจำนวนนักศึกษา 3 คนต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร 9 คน (1 ต่อ 3) ซึ่งเพียงพอต่อการจัดการ ให้มีคุณภาพการสอนที่ดี รวมทั้งการดูแลในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ซึ่งมาตรฐานกำหนดให้มีได้เท่ากับ 1 ต่อ 5 สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีผลงานวิจัยมากเพียงพอ โดยมีผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปีไม่น้อยกว่า 3 เรื่อง

6.3 เกณฑ์ในการสรรหาและการคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการซึ่งประกอบด้วยจรรยาบรรณความรับผิดชอบต่อเสรีภาพทางวิชาการ การจัดสรรบุคลากรเข้าสู่ตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่งบุคลากรถูกกำหนดและประกาศให้ทราบทั่วกัน [4,5,6,7]

การสรรหาและการเลื่อนตำแหน่งบุคลากรสายวิชาการยึดตามระบบคุณธรรม โดยพิจารณาจากการสอน การทำวิจัย และการบริการวิชาการ ตามรายละเอียดใน **website** ของกองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ หัวข้อ การประเมินผลการปฏิบัติงาน/เลื่อนเงินเดือน (อ้างอิง http://personnel.mju.ac.th/assess.php) โดยคณาจารย์ในหลักสูตรต้องได้รับการประเมินภาระงานประจำปี ซึ่งกำหนดภาระงานและคะแนนขั้นต่ำ ตามตำแหน่งและระดับของคณาจารย์ โดยคณาจารย์กรอกข้อมูลภาระงานด้านต่างๆ ได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและอื่นๆ ในแบบฟอร์มที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัย (APS) แล้วผ่านการประเมินผลงานโดยประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการประจำคณะฯ ต่อไปตามลำดับ

การเลื่อนตำแหน่งบุคลากรถูกกำหนดและประกาศให้ทราบทั่วกัน ดังปรากฏในหน้า website ของกองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ หัวข้อ การขอตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ., รศ., ศ.) (**อ้างอิง** https://apds.mju.ac.th/)

หลักสูตรได้สนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยหลักสูตรได้มีผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มมา 1 คนในปีการศึกษา 2563 คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนันท์ภัสร์ ราษฎร์นิยม และมีอาจารย์ที่อยู่ระหว่างการยื่นขอตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1 คนคือ อาจารย์ ดร.กนกวรรณ ตาลดี ทั้งนี้ คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัยจะแต่งตั้งคณะอนุกรรมการประเมินผลการสอนและเอกสารที่ใช้ประเมินผลการสอน ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ และแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินผลงานทางวิชาการรวมทั้งจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการต่อไป

ชื่อสกุล	ตำแหน่งที่ขอ	ปีที่ขอ
อ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2563

*อยู่ระหว่างการพิจารณา

หลักสูตรได้กำหนดบทบาทของบุคลาการสายวิชาการอย่างชัดเจนและเป็นที่เข้าใจตรงกัน การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา หลักสูตรได้มีการประชุมและกำหนดอาจารย์ผู้สอนตามที่อาจารย์มีความเชี่ยวชาญและได้พิจารณาว่าอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วมว่ามีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดตามประกาศประทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

หลักสูตรได้มีการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ งานสอนได้มอบหมายตามความรู้ความสามารถ ความถนัดและความชำนาญทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติของอาจารย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ได้แต่งตั้งตามเกณฑ์มาตรฐานที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดและตรงกับความรู้ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเป็นไปด้วยดี นักศึกษาจะสามารถจบได้ภายในเวลาที่กำหนดของหลักสูตร (4 ภาคการศึกษา)

บุคลากรสายวิชาการทุกคนในหลักสูตรได้รับผิดชอบต่อมหาวิทยาลัยและผู้มีส่วนได้เสียขององค์กร โดยคำนึงถึงเสรีภาพทางวิชาการและจรรยาบรรณด้านวิชาชีพ โดยอาจารย์ทุกคนมีจรรยาบรรณวิชาชีพ ไม่มีการร้องเรียนจากนักศึกษาหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ปกครอง เป็นต้น

หลักสูตรตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อมหาวิทยาลัย นักศึกษา ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และชุมชน ดังนั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สะท้อนถึงวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยรวบรวมความคิดเห็นจากนักศึกษา ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต ดังแสดงในเกณฑ์คุณภาพที่ 1 นอกจากนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังดำเนินการวิจัยและบริการวิชาการเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน

6.4 มีการวินิจฉัยและประเมินความสามารถของบุคลากรสายวิชาการ [3]

มหาวิทยาลัยได้ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรปี 1 ครั้ง สำหรับพนักงานมหาวิทยาลัย หรือปีละ 2 ครั้ง สำหรับข้าราชการ โดย รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก ในฐานะผู้บังคับบัญชาระดับต้น ได้ประเมินความสามารถของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่าน จากงานบริหาร งานตามพันธกิจ ได้แก่ งานสอน งานวิจัยและงานวิชาการอื่น งานบริการทางวิชาการ และงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งงานอื่นที่ได้รับมอบหมายเพื่อเป็นการขับเคลื่อนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยหรือส่วนงานหรือหน่วยงาน

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประเมินสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความใฝ่รู้ การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการให้คำปรึกษา ทักษะการสอน ทักษะด้านการวิจัยและนวัตกรรม ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านวิชาการ ความกระตือรือร้นและการเป็นแบบอย่างที่ดี การบริหารจัดการ การวางแผน การมีวิสัยทัศน์ การแก้ไขปัญหา รวมทั้งประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความตรงต่อเวลาในการทำงาน คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ ความเสียสละและอุทิศเวลาให้กับงานในหน้าที่ ความมีน้ำใจ มีมนุษยสัมพันธ์ และมีจิตบริการ และความสามารถในการควบคุมอารมณ์ หลังจากนั้นคณบดีจึงประเมินบุคลากรทุกท่านอีกครั้งในฐานะผู้บังคับบัญชาระดับเหนือขึ้นไป (**อ้างอิง** คู่มือสมรรถนะบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ website กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ http://personnel.mju.ac.th/structure/list_teach_retire.php?group=all&ry=2564&fact=20400&educ=all&show=1)

นอกจากนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านต่างๆ เช่น วิธีการสอน วิธีการประเมินผล สื่อการสอนออนไลน์ เป็นต้น ในระหว่างการประชุมเพื่อวางแผนจัดการเรียนการสอน รับรองผลการศึกษา และทวนสอบประสิทธิผลของรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทุกท่านได้ระบุวิธีการสอน วิธีการประเมินผล และสื่อการสอน ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รวมทั้งระบุผลการประเมินตนเองและผลการประเมินการสอนจากนักศึกษาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ภายในระยะเวลาที่กำหนด

ผลการประเมินจะได้รับการแจ้งทราบเป็นรายบุคคล หลังจากที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อให้ผู้ที่ได้รับการประเมินรับทราบและถ้าไม่เห็นด้วย สามารถทักท้วงได้ หลังจากนั้นทางคณะจึงจะได้ดำเนินการจัดส่งให้มหาวิทยาลัย และทางกองการเจ้าหน้าที่จะแจ้งทราบเป็นรายบุคคลทางเวปไซต์ต่อไป โดยเป็นรายบุคคล ต้องใช้ username และ password ในการเข้าถึงข้อมูลรายบุคคล (**อ้างอิง** http://personnel.mju.ac.th/index.php)

ข้อมูลพื้นฐานบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตร มีทั้งหมด 9 คน จบการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้ง 9 คน (ร้อยละ 100.00) มีตำแหน่งทางวิขาการเป็นส่วนใหญ่ คือมี 7 คน (ร้อยละ 77.78) มีความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่หลากหลาย เช่น ทางด้านบรรจุภัณฑ์ ทางด้านจุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง ทางด้านวิทยาศาสตร์ขององค์ประกอบอาหาร เช่น สิพิด โปรตีนและคาร์โบไฮเดรต ด้านนวัตกรรมอาหารและด้านการวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษ เป็นต้น และมีภาระงานทางด้านการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการที่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตำแหน่งทางวิชาการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ศาสตราจารย์	-	-
รองศาสตราจารย์	2	22.22
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	4	44.44
อาจารย์	3	33.33
รวมทั้งหมด	9	100

นอกจากนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ทำงานวิจัยและงานบริการวิชาการ ดังตาราง

ตาราง งานวิจัยและงานบริการวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในปีการศึกษา 2563

ชื่อ-สกุล	งานวิจัย/งานบริการวิชาการ	วันที่
รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก	งานวิจัยเรื่อง การศึกษาคุณภาพทางเคมีและการสีของเมล็ดสายพันธุ์ข้าวที่ได้จากโครงการย่อยที่ 1 และ 2	1/10/62 – 30/9/63
	งานวิจัยเรื่อง การสกัดสารออกฤทธิ์ทางยาและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุจากเห็ดถั่งเช่าสีทอง	1/10/62 – 30/9/63
	งานวิจัยเรื่อง สภาวะที่เหมาะสมต่อการกระตุ้นการผลิตสารออกฤทธิ์ทางยาในกระบวนการเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทอง	1/10/62 – 30/9/63
	งานวิจัยเรื่อง ความสามารถต้านออกซิเดชันและการยับยั้งโรคอ้วนของขมิ้นชันและขมิ้นขาวอินทรีย์	1/10/63-30/9/64
	เป็นวิทยากรหัวข้อ กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ พัฒนาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ พัฒนาบรรจุภัณฑ์	16/7/63
	เป็นวิทยากรหัวข้อ เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร และการสาธิตการแปรรูปอาหารและพัฒนาผลิตภัณฑ์	13/8/63
	เป็นประธานสอบดุษฎีนิพนธ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ม. เชียงใหม่ 2 คน	28/5/63, 11/9/63

ชื่อ-สกุล	งานวิจัย/งานบริการวิชาการ	วันที่
	ประธานสอบดุษฎีนิพนธ์ คณะเกษตรศาสตร์ มช. 1 คน	29/10/2563
	ประธานสอบวิทยานิพนธ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มช. 4 คน	16/11/2563,19/1/2564, 23/3/2564, 30/3/2564
	อ่านบทความวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 22th Food Asia Conference (FIAC) 2020 จำนวน 2 เรื่อง	2/4/63
	อ่านบทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ Food and Applied Bioscience Journal 1 เรื่อง	17/6/63
	อ่านบทความวิจัยในวารสารระดับชาติ วารสารวิจัยและพัฒนา มจธ. 1 เรื่อง	4/7/63
	อ่านบทความวิจัยในวารสารระดับชาติ วารสารเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มช. 1 เรื่อง	10/11/2563
	อ่านบทความวิจัยในวารสารระดับชาติ วารสารวิจัย มทร.ตะวันออก 1 เรื่อง	17/10/2563
	อ่านบทความวิจัยในวารสารระดับชาติ Journal of Natural Science, Chiang Mai University 1 เรื่อง	30/10/2563
	อ่านบทความวิจัยในวารสารระดับชาติ วารสารวิจัย มทร.ตะวันออก 1 เรื่อง	23/11/2563
	ประเมินคุณภาพรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานบริหารงานวิจัย ม.ศิลปากร 1 เรื่อง	31/7/63
	ประเมินผลงานทางวิชาการ (รศ.) ของ มทร.อีสาน 1 คน	14/7/63
	ประเมินผลงานทางวิชาการ (รศ.) ของ มรภ.เพชรบุรี 1 คน	16/6/63
	ประเมินผลงานทางวิชาการ (ผศ.) ของ มรภ.เพชรบุรี 1 คน	22/1/1964
	ประเมินผลงานทางวิชาการ (ผศ.) ของ มทร.ล้านนา 2 คน	16/7/63, 28/11/1963
	ประเมินผลงานทางวิชาการ (ผศ.) ของ มรภ.ยะลา 1 คน	20/8/63
	ประเมินผลงานทางวิชาการ (ผศ.) ของ ม. ขอนแก่น 1 คน	2/10/2563
	ประเมินผลงานทางวิชาการ (รศ.) ของ ม. ขอนแก่น 1 คน	9/11/2563

ชื่อ-สกุล	งานวิจัย/งานบริการวิชาการ	วันที่
	ประเมินผลงานทางวิชาการ (ผศ.) ของ ม. เกษตรศาสตร์ 2 คน	9/11/2563, 25/1/1964
ผศ. ดร. ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี	งานวิจัยเรื่อง หมูแผ่นรสพริกไทยเสฉวน (หมาล่า)	1/10/62 – 30/9/63
	งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีทโลฟบดหยาบโดยใช้แซนแทนกัม	1/10/62 – 30/9/63
	เป็นวิทยากรหัวข้อ การแปรรูปชาสมุนไพร	8/7/63
อ.ดร. ธเนศ แก้วกำเนิ	งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำพริกน้ำปูเพื่อความปลอดภัยทางด้านอาหาร	1/10/62 – 30/9/63
	เป็นวิทยากรหัวข้อ การทำหมูยอ ลูกชิ้น และแหนมปลอดภัยสู่การสร้างรายได้ในอนาคต	21/7/63
	เป็นวิทยากรหัวข้อ กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ พัฒนาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ พัฒนาบรรจุภัณฑ์	16/7/63
	เป็นวิทยากรหัวข้อ เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร และการสาธิตการแปรรูปอาหารและพัฒนาผลิตภัณฑ์	13/8/63
	เป็นประธานสอบวิทยานิพนธ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ม.เชียงใหม่	18/9/63

6.5 ความต้องการในการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการถูกวินิจฉัยและนำไปจัดกิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากร [8]

คณาจารย์รับการสนับสนุนพัฒนาโดยสามารถเข้าร่วมการประชุมวิชาการได้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ในงบประมาณ 10,000 บาทเริ่มต้น และสามารถขอเพิ่มเติมได้ในกรณีในการไปนำเสนองานวิจัยด้วยวาจาในการประชุมวิชาการในระดับนานาชาติ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางด้านการวิจัย

เนื่องจากในปีการศึกษา 2562 มหาวิทยาลัยได้เริ่มนำเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA มาใช้ในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ดังนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงต้องการพัฒนาตนเองในหัวข้อดังกล่าว นอกจากนี้หลักสูตรได้ตระหนักถึงความจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัดฝึกอบรม นอกจากนี้คณะได้จัดสรรงบประมาณในการพัฒนาตนเองจำนวน 20,000-25,000 บาท

สำหรับการอบรมสัมมนาในระดับชาติและนานาชาติ ดังนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงสามารถพัฒนาตนเองตามความต้องการด้านการวิจัยและการบริการวิชาการได้อย่างเหมาะสม

ตาราง การฝึกอบรมและการพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อสกุล	กิจกรรม	สถานที่	วันที่	การใช้ประโยชน์
รศ.ดร. วิจิตรา แดงปรก	เข้าร่วมการประชุมวิชาการ International Conferrence on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2020) จัดโดยมหาวิทยาลัยศิลปากร	(online ผ่านระบบ Microsoft teams)	24/7/63	การวิจัยและการเรียนการสอน
	เข้าร่วมฟังสัมมนาเรื่อง Connecting food and beverage manyfacturers and leading suppliers to empower the industry growth with “Future Food and Safety Roadshow”	โรงแรมฮอลิเดย์อินน์ เชียงใหม่	7/10/63	การเรียนการสอน
	เข้าร่วมกิจกรรม Train the Trainer หลักสูตรพัฒนากระบวนการวิจัยของผู้ประกอบการ	อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ จ. เชียงใหม่	1-3/12/63	การวิจัยและการเรียนการสอน
	เข้าร่วมกิจกรรม Food Talks 2021 หัวข้อ กว่าจะมาเป็นครัวซองเบเกอรี่ยอดนิยมแห่งปี จัดโดย Foodinnopolis	(online)	4/3/64	การเรียนการสอน
อ. ดร. ธเนศ แก้วกำเนิด	เข้าร่วมการประชุมวิชาการ International Conferrence on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2020) จัดโดยมหาวิทยาลัยศิลปากร	(online ผ่านระบบ Microsoft teams)	24/7/63	การวิจัยและการเรียนการสอน

ชื่อสกุล	กิจกรรม	สถานที่	วันที่	การใช้ประโยชน์
	เข้าร่วมกิจกรรม Food Talks 2021 หัวข้อ การจัดการหลังเก็บเกี่ยว : หัวใจสำคัญของผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพ จัดโดย Foodinnopolis	(online)	21/1/64	การเรียนการสอน
	เข้าร่วมกิจกรรม Food Talks 2021 หัวข้อ กว่าจะมาเป็นครัวซองเบเกอรี่ยอดนิยมแห่งปี จัดโดย Foodinnopolis	(online)	4/3/64	การเรียนการสอน
	เข้าร่วมกิจกรรม Food Talks 2021 หัวข้อ ไฮโดรคอลลอยด์ส่วนผสมที่ขาดไม่ได้ในผลิตภัณฑ์อาหารที่ทำจากพืชและผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม จัดโดย Foodinnopolis	(online)	5/4/64	การเรียนการสอน
ผศ. ดร. ฉวีวรรณ พันธ์ไชยศรี	เข้าร่วมอบรมค่ายสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหาร หัวข้อ “เทรนด์อาหารโลกและการใช้ชีวิตในอนาคตและมรดกภูมิปัญญาอาหารของประเทศไทยเมืองนวัตกรรมอาหาร” Food Innopolis สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	(online)	17/10/63	การเรียนการสอน
	เข้าร่วมกิจกรรม Food Talks 2021 หัวข้อ กว่าจะมาเป็นครัวซองเบเกอรี่ยอดนิยมแห่งปี จัดโดย Foodinnopolis	(online)	4/3/64	การเรียนการสอน

6.6 การบริหารผลการปฏิบัติงานรวมถึงการให้รางวัลและการยอมรับถูกนำมาใช้เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ [9]

มหาวิทยาลัยได้ยกย่องผู้ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการบนเว็บไซต์ของกองการเจ้าหน้าที่ (**www.personnel.mju.ac.th**) สำหรับคณะได้มอบโล่เกียรติยศแก่อาจารย์ที่มีผลการปฏิบัติงานดีเด่นด้านการวิจัยและการบริการวิชาการในงานเชิดชูเกียรติที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี

นอกจากนี้ คณะยังได้ยกย่องอาจารย์ที่ได้รับรางวัลในระดับชาติและนานาชาติบนเว็บไซต์ของคณะ (www.engineer.mju.ac.th) พร้อมทั้งเลื่อนขั้นเงินเดือนตามระดับรางวัล

6.7 **มีการตรวจสอบประเมินและเปรียบเทียบประเภทและจำนวนงานวิจัยกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้รับการยอมรับเพื่อการพัฒนา** [10]

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังได้รับทุนวิจัยไม่ครบทั้ง 3 คน ดังตาราง อาจเนื่องจากกำลังอยู่ในช่วงเตรียมเกษียณอายุ อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่มีและได้รับการเผยแพร่ก็เป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ แม้ว่าควรพัฒนาให้เผยแพร่งานวิจัยในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติให้มีจำนวนมากยิ่งขึ้น

ตาราง งานวิจัยของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ประจำปี 2563

ที่	อาจารย์	โครงการวิจัย	แหล่งทุน	ระยะเวลา
1	รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก	การสกัดสารออกฤทธิ์ทางยาและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุจากเห็ดถั่งเช่าสีทอง	สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1/10/62–31/9/63
2	รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก	การศึกษาคุณภาพทางเคมีและการสีของเมล็ดของสายพันธุ์ข้าวที่ได้จากโครงการย่อยที่ 1 และโครงการย่อยที่ 2	สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1/10/62–31/9/63
3	รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก	สภาวะที่เหมาะสมต่อการกระตุ้นการผลิตสารออกฤทธิ์ทางยาในกระบวนการเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทอง	สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1/10/62–31/9/63
4	รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก	ความสามารถต้านออกซิเดชันและการยับยั้งโรคอ้วนของขมิ้นชันและขมิ้นขาวอินทรีย์	คณะวิศวกรรมและ	1/10/63–31/9/64

			อุตสาหกรรมเกษตร	

ตาราง ประเภทและจำนวนของการเผยแพร่งานวิจัยของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ประจำปี 2559-2563

ปี	ระดับชาติ		ระดับนานาชาติ		รวม	จำนวนผลงานต่ออาจารย์
	งานประชุมวิชาการ	วารสาร	งานประชุมวิชาการ	วารสาร		
2559 2016	0	2	0	3	5	1.67
2560 2017	2	0	0	3	5	1.67
2561 2018	0	1	0	2	3	1.00
2562 2019	2	0	0	0	2	0.67
2563 2020	2		3		5	1.67

(อ้างอิง รายละเอียดการเผยแพร่งานวิจัยของอาจารย์)

GAP Analysis

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
6.1	การบริหารจัดการบุคลากรสายวิชาการ (การสืบทอดตำแหน่ง เลื่อนตำแหน่ง การปรับวิธีการจัดสรรบุคลากรเข้าสู่ตำแหน่ง การสิ้นสุดตำแหน่ง และแผนการเกษียณ) ตอบสนองต่อความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ [1]	-	-

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
6.2	มีการเปรียบเทียบอัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อจำนวนนักศึกษาและภาระงานกับเกณฑ์มาตรฐาน และติดตามตรวจสอบข้อมูลเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ [2]	–	–
6.3	เกณฑ์ในการสรรหาและการคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการซึ่งประกอบด้วยจรรยาบรรณความรับผิดชอบต่อเสรีภาพทางวิชาการ การจัดสรรบุคลากรเข้าสู่ตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่งบุคลากรถูกกำหนดและประกาศให้ทราบทั่วกัน [4,5,6,7]	–	–
6.4	มีการวินิจฉัยและประเมินความสามารถของบุคลากรสายวิชาการ [3]	อาจารย์ยังมีงานบางประเภทน้อยเกินไป เช่น งานวิจัยซึ่งส่งผลต่อจำนวนบทความวิจัยในระดับนานาชาติ เป็นต้น	– ส่งเสริมให้อาจารย์ตีพิมพ์บทความวิจัยในระดับนานาชาติ – ส่งเสริมให้อาจารย์ขอทุนวิจัยทำงานวิจัยให้มากขึ้น โดยเฉพาะการทำงานวิจัยเชิงบูรณาการ
6.5	ความต้องการในการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการถูกวินิจฉัยและนำไปจัดกิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากร [8]	–	–
6.6	การบริหารผลการปฏิบัติงานรวมถึงการให้รางวัลและการยอมรับถูกนำมาใช้เพื่อกระตุ้น	–	–

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
	และสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ [9]		
6.7	มีการตรวจสอบประเมินและเปรียบเทียบประเภทและจำนวนงานวิจัยกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้รับการยอมรับเพื่อการพัฒนา [10]	ยังไม่ได้มีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมในการให้อาจารย์ตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับสากล	– ทำแผนจัดสรรตัวชี้วัดด้านผลงานวิจัยรายบุคคลอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร – ส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานร่วมกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ

เกณฑ์คุณภาพที่ 6 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ	1	2	3	4	5	6	7
6.1	การบริหารจัดการบุคลากรสายวิชาการ (การสืบทอดตำแหน่ง เลื่อนตำแหน่ง การปรับวิธีการจัดสรรบุคลากรเข้าสู่ตำแหน่ง การสิ้นสุดตำแหน่ง และแผนการเกษียณ) ตอบสนองต่อความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ [1]			/				
6.2	มีการเปรียบเทียบอัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อจำนวนนักศึกษาและภาระงานกับเกณฑ์มาตรฐาน และติดตามตรวจสอบข้อมูลเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ [2]	/						
6.3	เกณฑ์ในการสรรหาและการคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการซึ่งประกอบด้วยจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบต่อเสรีภาพทาง				/			

	วิชาการ การจัดสรรบุคลากรเข้าสู่ตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่งบุคลากรถูกกำหนดและประกาศให้ทราบทั่วกัน [4,5,6,7]							
6.4	มีการวินิจฉัยและประเมินความสามารถของบุคลากรสายวิชาการ [3]		/					
6.5	ความต้องการในการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการถูกวินิจฉัยและนำไปจัดกิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากร [8]		/					
6.6	การบริหารผลการปฏิบัติงานรวมถึงการให้รางวัลและการยอมรับถูกนำมาใช้เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนการสอนการวิจัยและการบริการวิชาการ [9]	/						
6.7	มีการตรวจสอบประเมินและเปรียบเทียบประเภทและจำนวนงานวิจัยกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้รับการยอมรับเพื่อการพัฒนา [10]	/						
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)			/					

AUN-QA criterion 7 คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)

ผลการดำเนินงาน

7.1 มีการดำเนินการวางแผนแต่งตั้งบุคลากรสายสนับสนุน (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และงานบริการนักศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการทางการศึกษา งานวิจัย และการบริการวิชาการ) [1]

หลักสูตรได้สำรวจการเกษียณอายุราชการของบุคลากรห้องปฏิบัติการและบุคลากรด้านธุรการ พบว่า มีผู้เกษียณอายุราชการภายใน 5 ปี จำนวน 2 ท่าน หลังจากนั้น ไม่มีผู้เกษียณอายุราชการภายใน 10 ปี ดังแสดงในตาราง

ตาราง การเกษียณอายุราชการของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อสกุล	ปีที่เกษียณอายุราชการ
นางสาววัลยา โมราสุข	2564
นางรำไพ ศุภวงค์	2565
นายสุมิตร เชื่อมชัยตระกูล	2580
นางจันทร์จิรา วันชนะ	2579
นางสาวนันท์ณภัส ระหงษ์	2589

มหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดแผนอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุน โดยมีการบริหารอัตรากำลังของบุคลากรสายสนับสนุนให้มีสัดส่วนของบุคลากรสายสนับสนุนต่ออาจารย์ให้น้อยที่สุด เนื่องจากในปัจจุบันมีสัดส่วนที่มาก ดังนั้น จึงได้มีการรับบุคลากรสายสนับสนุนในกรณีที่ทดแทนผู้ลาออกเท่านั้น สำหรับหากส่วนงานใดมีบุคลากรที่เกษียณอายุ มหาวิทยาลัยจะวิเคราะห์อัตรากำลังของส่วนงานนั้นก่อน หากมีอัตรากำลังที่เพียงพอแล้ว ก็จะไม่จัดสรรอัตรากำลังทดแทนให้ (เอกสารอ้างอิง แนวทางการบริหารอัตรากำลังพนักงานมหาวิทยาลัย ในกรณีที่เกษียณอายุราชการ) และกรอบอัตรากำลังเพิ่มใหม่ที่ได้รับ มหาวิทยาลัยจะใช้วิธีการให้ลูกจ้างชั่วคราวที่ปฏิบัติมานานสอบแข่งขันเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย (เอกสารอ้างอิง แนวทางการบริหารกรอบอัตรากำลังพนักงานมหาวิทยาลัย) ซึ่งเป็นการช่วยเหลือลูกจ้างชั่วคราวให้มีความก้าวหน้าและลดกรอบอัตราลูกจ้างชั่วคราว พร้อมทั้งประหยัดงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยอีกด้วย ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยมีการรับบุคลากรสายสนับสนุนเพิ่มขึ้นในปี 2558-2562 คือ 8, 5, 13, 25 และ 23 คน ตามลำดับ ทำให้ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีสัดส่วนบุคลากรสายสนับสนุนต่ออาจารย์ ดังนี้

– แบบที่ 1 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนทั้งหมด พบว่า พบว่า มีสายสนับสนุนวิชาการ 1,038 คน และสายวิชาการ 684 คน คิดเป็นอัตราส่วน 1.5 : 1

– แบบที่ 2 ไม่รวมจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนที่ใช้ทักษะปฏิบัติงาน เช่น ภาคสนาม ห้องทดลอง และขับรถ พบว่า มีสายสนับสนุนวิชาการ 739 คน และสายวิชาการ 684 คน คิดเป็นอัตราส่วน 1.1 : 1

ด้วยเหตุนี้ จึงมีแนวโน้มว่าคณะจะจัดสรรบุคลากรด้านธุรการจากสำนักงานคณบดีมาทดแทนคุณรำไพ ศุภวงค์ เพื่อปฏิบัติงานธุรการในหลักสูตร สำหรับบุคลากรห้องปฏิบัติการ มีแนวโน้มว่าจะไม่ได้รับจัดสรร เนื่องจากมีบุคลากรท่านอื่นที่สามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้ ดังนั้นหลักสูตรจึงวางแผนมอบหมายภาระงานของคุณวัลยา โมราสุข คือ ให้บริการทางวิชาการแก่บุคลากรและบุคคลทั่วไป ให้แก่คุณจันทร์จิรา วันชนะ และคุณนันท์ณภัส ระหงษ์ ซึ่งเป็นผู้ดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับรายวิชาอื่นๆ อยู่แล้ว

สำหรับบุคลากรห้องสมุด บุคลากรห้องปฏิบัติการ บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลากรงานบริการนักศึกษาในระดับคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งหลักสูตรประเมินแล้ว พบว่า มีจำนวนและคุณภาพเหมาะสมต่อความต้องการทางวิชาการ งานวิจัย และการบริการวิชาการ ของอาจารย์และนักศึกษา อย่างไรก็ตาม เนื่องจากมีการระบาดของไวรัสโคโรน่า 2019 (COVID-19) ทำให้บุคลากรศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและบุคลากรสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการในระดับมหาวิทยาลัยหยุดปฏิบัติงานในเดือนเมษายน 2564 ส่งผลให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ยังไม่ผ่านการสอบวัดมาตรฐาน ICT จบการศึกษาล่าช้า นอกจากนี้ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่จบการศึกษาแล้วไม่สามารถขอเอกสารรับรองคุณวุฒิได้ (**<u>เกณฑ์คุณภาพที่ 7 ข้อ 1</u>**)

7.2 มีการกำหนดและการแจ้งข้อมูลการสรรหาบุคลากร และเกณฑ์การคัดเลือกในการแต่งตั้ง การมอบหมายงาน และการเลื่อนขั้นบุคลากรสายสนับสนุน [2]

มหาวิทยาลัยมีกระบวนการสรรหาบุคลากรโดยกำหนดคุณสมบัติและคุณวุฒิผู้สมัครตามคู่มือมาตรฐานสมรรถนะ (<u>เอกสารอ้างอิง คู่มือสรรถนะ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับปรับปรุง 2554</u>) และกำหนดให้บุคลากรผู้สมัครตั้งแต่วุฒิปริญญาตรีขึ้นไปต้องมีผลทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย และในกระบวนการสรรหายังมีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติ คณะกรรมการออกข้อสอบภาคความรู้ความสามารถทั่วไปและภาคความรู้เฉพาะตำแหน่ง รวมถึงคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญ และมีความเหมาะสมกับตำแหน่งที่รับสมัครอย่างแท้จริง โดยหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการสรรหาเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง การบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2561 (<u>เอกสารอ้างอิง การบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย</u>)

นอกจากดำเนินการสรรหาบุคลากรโดยวิธีข้างต้นแล้ว มหาวิทยาลัยยังมีการสรรหาโดยใช้ระบบคุณธรรมที่เน้นความสามารถและประสบการณ์ในการทำงาน เช่น โครงการบริหารคนดีคนเก่ง ซึ่งเปิดโอกาสให้ลูกจ้างชั่วคราวและพนักงานราชการที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีและมีอายุงาน 7 ปีขึ้นไป สอบแข่งขันเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยเงินงบประมาณ (เอกสารอ้างอิง การสอบแข่งขันเพื่อบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน) เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานที่ยังไม่ได้รับการบรรจุ โดยคุณนันท์ณภัส ระหงษ์ ซึ่งเคยเป็นพนักงานราชการ ตำแหน่งช่างซ่อมบำรุง ประมาณ 7 ปี ได้ผ่านการสอบแข่งขันเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ในปี 2560

ทั้งนี้ หลักสูตรได้มอบหมายงานให้เหมาะสมกับความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของบุคลากรสายสนับสนุน ดังแสดงในตาราง

ตาราง ความเชี่ยวชาญและภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในปีการศึกษา 2563

ชื่อสกุล	ความเชี่ยวชาญ	ภาระงาน
นางสาววัลยา โมราสุข	โภชนาการ	ให้บริการทางวิชาการแก่บุคลากรและบุคคลทั่วไป
นางรำไพ ศุภวงค์	ธุรการ	จัดการโครงการ จัดประชุม จัดการงานสารบรรณ จัดทำหนังสือราชการ ประสานงานขออนุมัติจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ ประสานงานด้านงบประมาณ อำนวยการจัดการเรียนการสอน ติดต่อประสานงานสถานประกอบการสหกิจศึกษา
นายสุมิตร เชื่อมชัยตระกูล	วิศวกรรมอาหาร	-*สำหรับหลักสูตรปริญญาโท*: จัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ รายวิชา ทอ 521 การวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษ ในอาคารนำร่อง - ซ่อมบำรุงอาคารพนมสมิตานนท์และอาคารนำร่อง ซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ ให้บริการทางวิชาการแก่บุคลากรและบุคคลทั่วไป ดำเนินการวิจัย
นางจันทร์จิรา วันชนะ	โภชนาการ	-*สำหรับหลักสูตรปริญญาโท*: ดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือ ในการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาโทในรายวิชา ทอ 691-692 วิทยานิพนธ์ 1-2 ในห้องปฏิบัติการ EA 303 (ห้องปฏิบัติจุลชีววิทยา

ชื่อสกุล	ความเชี่ยวชาญ	ภาระงาน
		ปริญญาโท) และ EA 407 (ห้องปฏิบัติจุลชีววิทยาทางอาหาร) -ดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือ ในห้อง ปฏิบัติการ EA 304 และ EA 305 (ห้อง ปฏิบัติการเครื่องมือกลาง) ให้บริการทางวิชาการแก่บุคลากรและบุคคลทั่วไป ดำเนินการวิจัย
นางสาวนันท์ณภัส ระหงษ์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	- *สำหรับหลักสูตรปริญญาโท*: จัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ รายวิชา ทอ 521 การวิเคราะห์อาหารโดยเครื่องมือพิเศษ ในห้องปฏิบัติการ EA 409 (ห้องปฏิบัติการเคมีอาหาร) ดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับรายวิชา ทอ 691-692 วิทยานิพนธ์ 1-2 ในห้องปฏิบัติการ EA 306 (ห้องปฏิบัติการเคมีปริญญาโท) และ EA 409 (ห้องปฏิบัติการเคมีอาหาร) - ให้บริการทางวิชาการแก่บุคลากรและบุคคลทั่วไป ดำเนินการวิจัย

สำหรับการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยมีการส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนมีความก้าวหน้าทางวิชาชีพอย่างเหมาะสม โดยคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ก.บ.ม.) ได้เห็นชอบให้กำหนดกรอบประเภททั่วไป ระดับชำนาญงาน และเห็นชอบกรอบประเภทเชี่ยวชาญเฉพาะ ระดับชำนาญการ ให้กับทุกตำแหน่งโดยไม่จำกัดจำนวน ทั้งนี้ ยกเว้นตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ ระดับชำนาญการ โดยต้องขอประเมินค่างานตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย และตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะหรือเชี่ยวชาญเฉพาะระดับชำนาญการพิเศษ ที่มหาวิทยาลัยยังไม่ได้กำหนดให้ เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการวิเคราะห์ค่างานให้สอดคล้องกับแนวนโยบายของ ก.พ.อ. ต่อไป (เอกสารอ้างอิง ผลการประเมินค่างานเพื่อกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้น) (**เกณฑ์คุณภาพที่ 7 ข้อ 2**)

7.3 มีการวินิจฉัยและประเมินความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุน [3]

มหาวิทยาลัยได้กำหนดสมรรถนะของบุคลากรเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดความรู้ความสามารถในปี 2552 และนำสมรรถนะดังกล่าวมาใช้ประเมินผลการปฏิบัติราชการ/ผลการปฏิบัติงานของบุคลากรประเภทบริหาร วิชาการ และสนับสนุน โดยจัดทำเป็นคู่มือสมรรถนะ

มหาวิทยาลัยในปี 2553 ปัจจุบันมหาวิทยาลัยอ้างอิงหัวข้อ รายละเอียด และเกณฑ์มาตรฐานในคู่มือสมรรถนะ ฉบับปรับปรุง มิถุนายน 2554 ในการประเมินสมรรถนะของบุคลากร (เอกสารอ้างอิง คู่มือสรรถนะ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับปรับปรุง 2554)

สำหรับการประเมินสมรรถนะของบุคลากรนั้น กองการเจ้าหน้าที่อาศัยผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ (1 เมษายน – 30 กันยายน) หรือผลการปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัย (1 ตุลาคม – 30 กันยายน) ที่คณะรายงานมายังกองการเจ้าหน้าที่ และสรุปผลการประเมินดังกล่าวเป็นสมรรถนะของมหาวิทยาลัยในแต่ละปี นอกจากนี้ยังศึกษารายละเอียดของหัวข้อสมรรถนะที่บุคลากรได้ค่าต่ำกว่ามาตรฐาน เพื่อจัดโครงการพัฒนาบุคลากรในด้านนั้นๆ

อย่างไรก็ตาม มหาวิทยาลัยได้ใช้คู่มือสมรรถนะดังกล่าวในการประเมินสมรรถนะของบุคลากรเป็นระยะเวลากว่า 9 ปี ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงเริ่มดำเนินการปรับปรุงคู่มือสมรรถนะ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลสอดคล้องกับสภาวะการณ์ในปัจจุบัน โดยมอบหมายให้คณะกรรมการดำเนินการกำหนดสมรรถนะมาตรฐานของตำแหน่ง ดำเนินการปรับปรุงคู่มือสมรรถนะของบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งคาดว่าจะนำไปใช้ในปีงบประมาณ 2564

ทั้งนี้ หลักสูตรได้ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรปี 1 ครั้ง สำหรับพนักงานมหาวิทยาลัย หรือปีละ 2 ครั้ง สำหรับข้าราชการ โดย รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก ในฐานะผู้บังคับบัญชาระดับต้น ได้ประเมินความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุน กลุ่มงานสายวิชาการ จากงานประจำ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ งานดูแลสถานที่และครุภัณฑ์ งานให้บริการทางวิชาการ งานวิจัย งานช่วยวิจัย งานช่วยสอน งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย และประเมินจากงานเชิงพัฒนา ได้แก่ งานขับเคลื่อนโครงการสำนักงานสีเขียว งานจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน/ผังการปฏิบัติงาน/ระเบียบ/ข้อบังคับ งานพัฒนาตนเองและแผนพัฒนาสมรรถนะ IDP งานประกันคุณภาพการศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรมที่คณะ/มหาวิทยาลัยจัด งานอื่น ๆ ที่คณบดีมอบหมาย

สำหรับความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุน กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป จะประเมินจากงานประจำ ได้แก่ การจัดทำโครงการ งานประชุม งานสารบรรณ งานจัดทำหนังสือราชการทั่วไปและหนังสือโต้ตอบทางราชการที่เกี่ยวข้อง การประสานงานขออนุมัติจัดซื้อวัสดุ/ครุภัณฑ์ การประสานงานด้านงบประมาณ งานอำนวยการจัดการเรียนการสอน และประเมินจากงานเชิงพัฒนาเช่นเดียวกับบุคลากรสายสนับสนุน กลุ่มงานสายวิชาการ (เอกสารอ้างอิง หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย, เอกสารอ้างอิง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)

นอกจากนี้ ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประเมินสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความใฝ่รู้ การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความรับผิดชอบความละเอียดรอบคอบและถูกต้อง ทักษะการปฏิบัติงานด้านช่วยวิชาการ ทักษะในการประสานงาน ทักษะการให้คำปรึกษา รวมทั้งประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความตรงต่อเวลาในการทำงาน คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ ความเสียสละและอุทิศเวลาให้กับงานในหน้าที่ ความมีน้ำใจ มีมนุษยสัมพันธ์ และมีจิตบริการ และความสามารถในการควบคุมอารมณ์ หลังจากนั้น คณบดีจึงประเมินบุคลากรทุกท่านอีกครั้งในฐานะผู้บังคับบัญชาระดับเหนือขึ้นไป

ทั้งนี้ บุคลากรสายสนับสนุน กลุ่มงานสายวิชาการ ได้ดำเนินการวิจัยและบริการวิชาการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังแสดงในตาราง (**<u>เกณฑ์คุณภาพที่ 7 ข้อ 3</u>**)

ตาราง งานวิจัยและงานบริการวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุน กลุ่มงานสายวิชาการ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ปีการศึกษา 2563

ชื่อสกุล	งานวิจัย/งานบริการวิชาการ	วันที่
นายสุมิตร เชื่อมชัยตระกูล	การทำแห้งสารสกัดรางจืด	7/1/63
	การวางผังโรงงาน	28/1/63
	งานวิจัยเรื่อง การสกัดและคุณลักษณะของเอนไซม์โปรตีเอสที่ผ่านการทำบริสุทธิ์บางส่วนจากน้ำยางมะเดื่อ และการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำให้เนื้อนุ่ม	1/5/62 – 30/4/63
	งานวิจัยเรื่อง ผลของวิธีอบแห้งต่อกิจกรรมต้านอนุมูลอิสระจากไหมข้าวโพดหวานและข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วง	1/5/63 – 30/4/64
	งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเนื้อสัมผัสอ่อนนุ่มรสผักผลไม้พร้อมบริโภคเสริมอาหารสำหรับผู้สูงอายุ	1/5/63 – 30/4/64
นางจันทร์จิรา วันชนะ	งานวิจัยเรื่อง การใช้อัลตร้าโซนิกสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากเคพกูสเบอร์รี่เพื่อผลิตเม็ดบีดแคลเซียมแอลจิเนท	1/5/63 – 30/4/64
	งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเนื้อสัมผัสอ่อนนุ่มรสผักผลไม้พร้อมบริโภคเสริมอาหารสำหรับผู้สูงอายุ	1/5/63 – 30/4/64
นางสาวนันท์ณภัส ระหงษ์	งานวิจัยเรื่อง การสกัดและคุณลักษณะของเอนไซม์โปรตีเอสที่ผ่านการทำบริสุทธิ์บางส่วนจากน้ำยางมะเดื่อ และการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำให้เนื้อนุ่ม	1/5/62 – 30/4/63

ชื่อสกุล	งานวิจัย/งานบริการวิชาการ	วันที่
	งานวิจัยเรื่อง ผลของวิธีอบแห้งต่อกิจกรรมต้านอนุมูลอิสระจากไหมข้าวโพดหวานและข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วง	1/5/63 – 30/4/64
	งานวิจัยเรื่อง การใช้อัลตร้าโซนิกสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากเคพกูสเบอร์รี่เพื่อผลิตเม็ดบีดแคลเซียมแอลจิเนท	1/5/63 – 30/4/64
	งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเนื้อสัมผัสอ่อนนุ่มรสผักผลไม้พร้อมบริโภคเสริมอาหารสำหรับผู้สูงอายุ	1/5/63 – 30/4/64

7.4 มีการวินิจฉัยความต้องการการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนและดำเนินกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น [4]

มหาวิทยาลัยได้วิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาของบุคลากรจากแผนการพัฒนาบุคลากรรายบุคคล (Individual Development Plan) และการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) จากการประเมินสมรรถนะบุคลากร และเสนอข้อมูลดังกล่าวต่อที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาบุคลากรเพื่อกำหนดแนวทางพัฒนาบุคลากรในแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ประจำปีงบประมาณ 2564 (เอกสารอ้างอิง แผนการบริหารและทรัพยากรบุคคล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ 2564) และมอบหมายให้คณะใช้แผนดังกล่าวเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรภายในหน่วยงาน

บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนให้ได้รับการพัฒนาความสามารถในการทำงานตามหัวข้อเฉพาะด้าน เช่น ด้านพัสดุ ด้านการเงิน ด้านบริหารงานทั่วไป โดยคณะได้จัดส่งบุคลากรตามตำแหน่งงานเข้าร่วมการอบรมอย่างต่อเนื่อง และเจ้าหน้าที่คณะได้บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการด้วยระบบ e-manage ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณบดีได้ประเมินการพัฒนาตนเองของบุคลากรตามแผน IDP และประเมินแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามตัวชี้วัด โดยอาศัยข้อเสนอแนะจากที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาบุคลากรเป็นแนวทางในการวางแผนในการพัฒนาบุคลากรของปีต่อไป

หลักสูตรได้สำรวจความต้องการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน พบว่า บุคลากรห้องปฏิบัติการต้องการพัฒนาความรู้ด้านการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยคณะได้จัดสรรงบประมาณในการฝึกอบรมและการพัฒนาตนเองสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน ทำให้สามารถพัฒนาตนเองตามความต้องการด้านการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติและการบริการวิชาการได้อย่างเหมาะสม (**เกณฑ์คุณภาพที่ 7 ข้อ 4**)

7.5 มีการบริหารผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการตอบแทนและการเห็นคุณค่า การยอมรับ เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ [5]

มหาวิทยาลัยมีการยกย่องบุคลากรสายสนับสนุนที่มีผลการปฏิบัติงานดีเด่นด้านสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการวิชาการทุกปี โดยมหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อประสานการคัดเลือกข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ ดีเด่น และแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกข้าราชการ/ลูกจ้างประจำดีเด่น (เอกสารอ้างอิง คณะกรรมการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการดีเด่น) โดยใช้หลักเกณฑ์ คุณสมบัติ การครองคน ครองตน ครองงาน และผลงานเป็นที่ประจักษ์ (เอกสารอ้างอิง หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการดีเด่น) ทั้งนี้คณะกรรมการคัดเลือกจะส่งผลให้คณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ก.บ.ม.) พิจารณาคัดเลือกข้าราชการ/ลูกจ้างประจำดีเด่น ประจำปี และส่งผลไปยังกระทรวงศึกษาธิการ ข้าราชการ/ลูกจ้างประจำดีเด่นจะเข้าร่วมพิธีมอบเกียรติบัตร เข็มเชิดชูเกียรติ (ครุฑทองคำ) และหนังสือที่ระลึกในวันข้าราชการพลเรือนของทุกปี และได้รับการจัดสรรวงเงินเลื่อนค่าจ้างเพิ่มเติมจากส่วนกลาง โดยได้รับโล่และใบประกาศเกียรติคุณจากมหาวิทยาลัย (เกณฑ์คุณภาพที่ 7 ข้อ 5)

Gap Analysis

ข้อ	ข้อกำหนด	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
7.1	การดำเนินการวางแผนแต่งตั้งบุคลากรสายสนับสนุน (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและงานบริการนักศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการทางการศึกษา งานวิจัย และการบริการวิชาการ) [1]	-บุคลากรสายสนับ สนุนจะเกษียณอายุราชการภายใน 2 ปีจำนวน 2 คน	คณะต้องจัดสรรบุคลากรสายสนับสนุนมาทดแทนตำแหน่งที่เกษียณอายุราชการในระยะที่กำหนด
		- จำนวนและคุณภาพของบุคลากรสายสนับสนุนระดับคณะและมหาวิทยาลัยมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการ	- หลักสูตรควรมีการบูรณาการภาระกิจในด้านการเรียน การสอน การวิจัยและบริการวิชาการให้มีความ

ข้อ	ข้อกำหนด	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
		ทางวิชาการ งานวิจัย และการบริการวิชาการ	สอดคล้องกับภาระหน้าที่และตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
7.2	มีการกำหนดและการแจ้งข้อมูลการสรรหาบุคลากรและเกณฑ์การคัดเลือกในการแต่งตั้ง การมอบหมายงาน และการเลื่อนขั้นบุคลากรสายสนับสนุน [2]	-	-
7.3	มีการวินิจฉัยและประเมินความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุน [3]	-	-
7.4	มีการวินิจฉัยความต้องการการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน และดำเนินกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น [4]	-	-
7.5	มีการบริหารผลการปฏิบัติงานรวมถึงการตอบแทนและการเห็นคุณค่า การยอมรับเพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ [5]	-	-

เกณฑ์คุณภาพที่ 7 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน	1	2	3	4	5	6	7
7.1	มีการดำเนินการวางแผนแต่งตั้งบุคลากรสายสนับสนุน (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและงานบริการนักศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการทางการศึกษา งานวิจัย และการบริการวิชาการ) [1]				/			
7.2	มีการกำหนดและการแจ้งข้อมูลการสรรหาบุคลากร และเกณฑ์การคัดเลือกในการแต่งตั้ง การมอบหมายงาน และการเลื่อนขั้นบุคลากรสายสนับสนุน [2]				/			
7.3	มีการวินิจฉัยและประเมินความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุน [3]			/				
7.4	มีการวินิจฉัยความต้องการการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน และดำเนินกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น [4]				/			
7.5	มีการบริหารผลการปฏิบัติงานรวมถึงการตอบแทนและการเห็นคุณค่า การยอมรับเพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ [5]		/					
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)			/				

AUN-QA criterion 8 **คุณภาพผู้เรียน** (Student Quality)

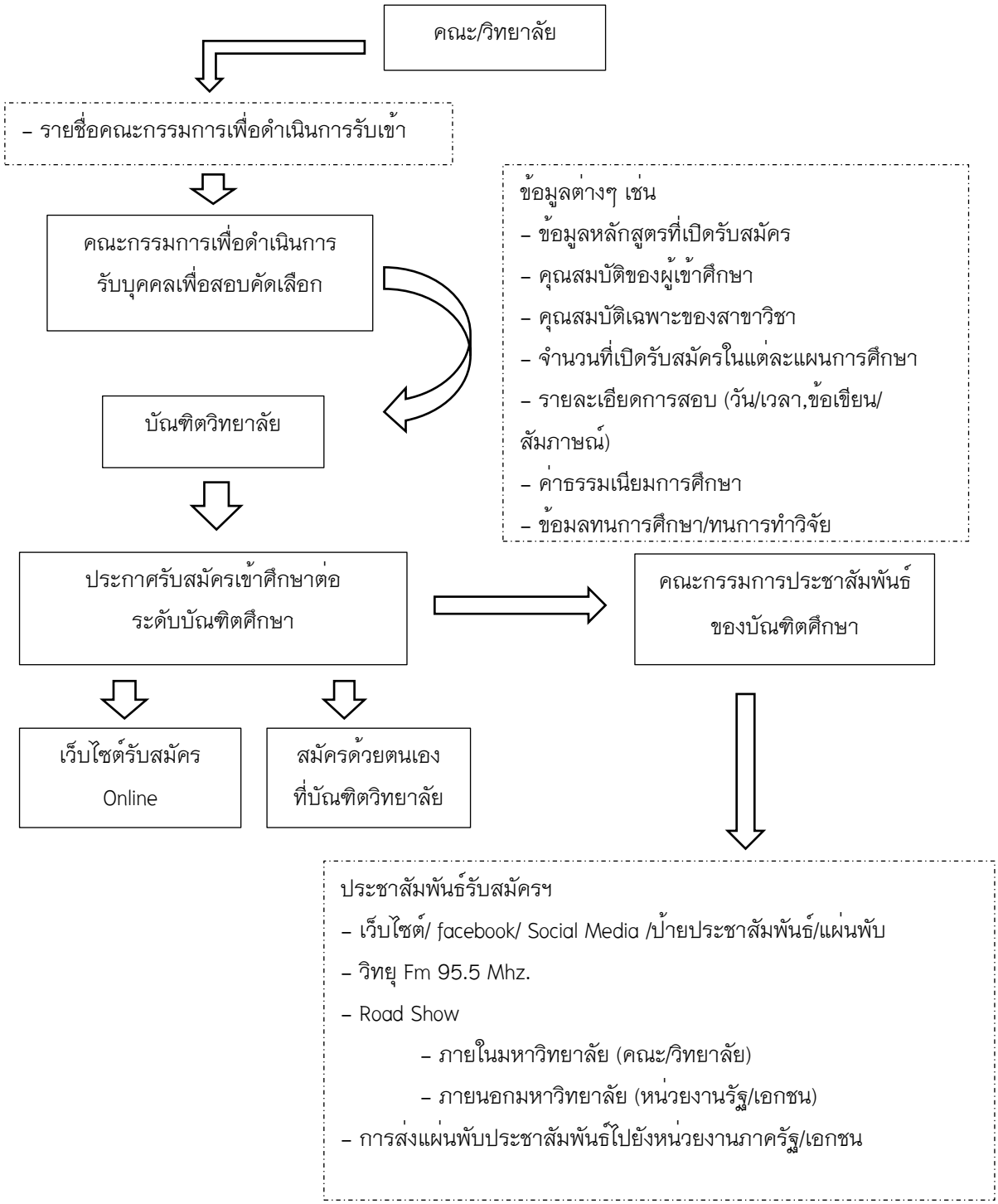
ผลการดำเนินงาน

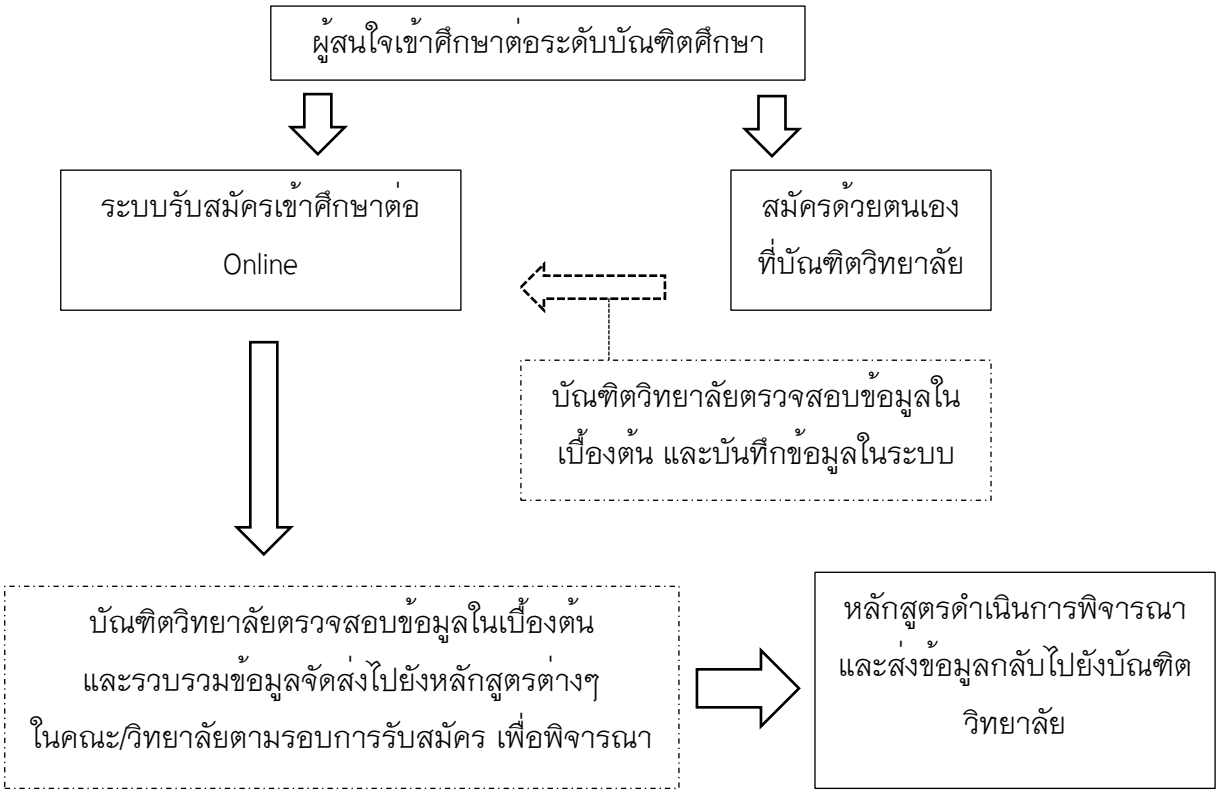
8.1 มีการกำหนด การสื่อสาร และการประกาศนโยบายการรับนักศึกษาเข้าเรียนและเกณฑ์การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรอย่างชัดเจนและเป็นปัจจุบัน [1]

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้มีการกำหนดนโยบายและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาใหม่ไว้อย่างชัดเจน 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

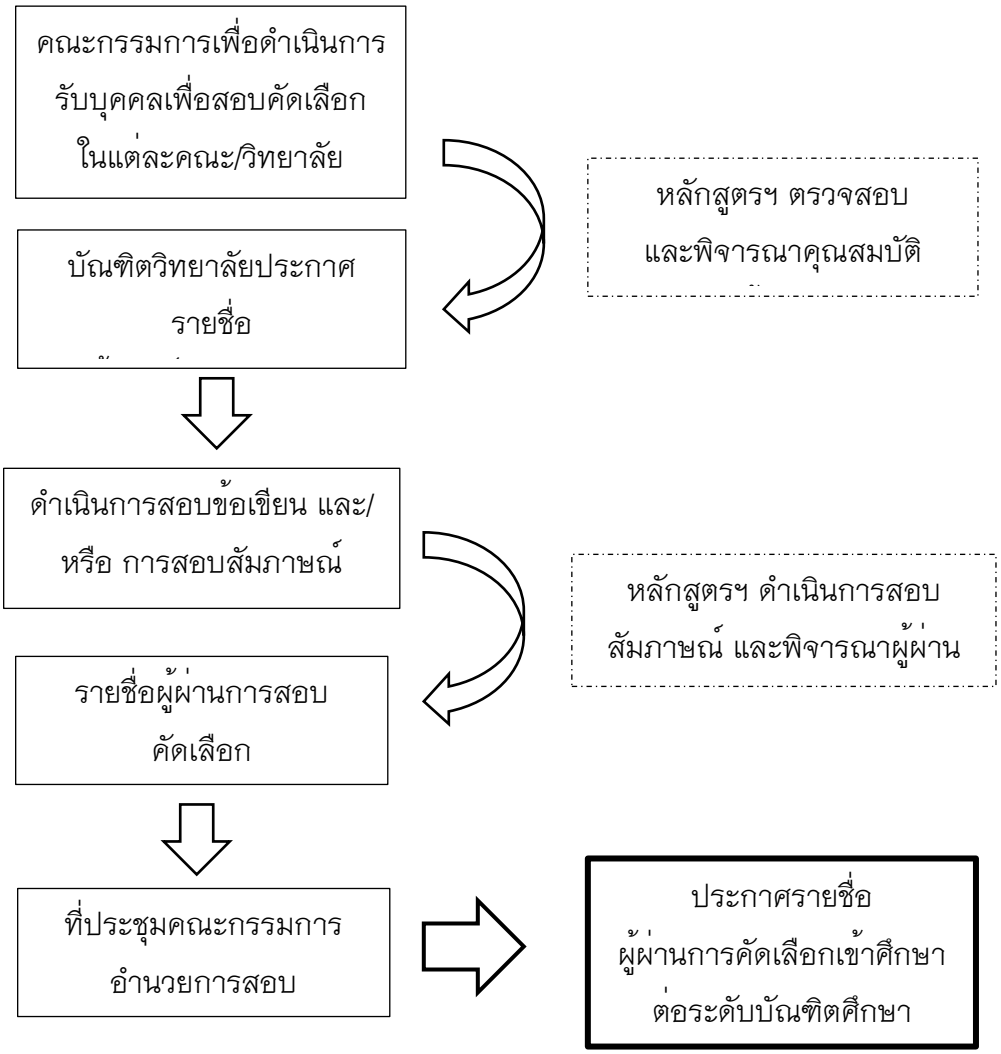
โดยผู้สนใจสามารถสมัคร 2 ช่องทาง คือ 1.สมัครด้วยตนเอง ณ ที่ทำการบัณฑิตวิทยาลัย 2. สมัครทางหน้าเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย โดยบัณฑิตวิทยาลัยจะทำการตรวจสอบเอกสารการสมัครเข้าศึกษาต่อ รวมถึงคุณสมบัติของผู้สมัครสอบเข้าศึกษาต่อ ให้เป็นไปตามเกณฑ์การรับสมัคร และรับชำระค่าสมัคร จากนั้นเมื่อครบกำหนดเวลารับสมัครบัณฑิตวิทยาลัยจะทำการรวบรวมเอกสารหลักฐาน 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



8.2 มีการกำหนดและการประเมินกระบวนการและเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษา [2]

มีการกำหนดกระบวนการและเกณฑ์การคัดเลือกนักศึกษาอย่างชัดเจน เมื่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ดำเนินการรับสมัครนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามประกาศการรับ เมื่อครบระยะเวลาตามที่กำหนดในประกาศรับสมัครฯ ในรอบต่างๆ เสร็จสิ้น และรวบรวมข้อมูลผู้สมัครส่งไปยังหลักสูตรฯ หลักสูตรฯ จะพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครสอบเข้าศึกษาต่อ และทำการส่งรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ให้บัณฑิตวิทยาลัยเพื่อประกาศแจ้งรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา



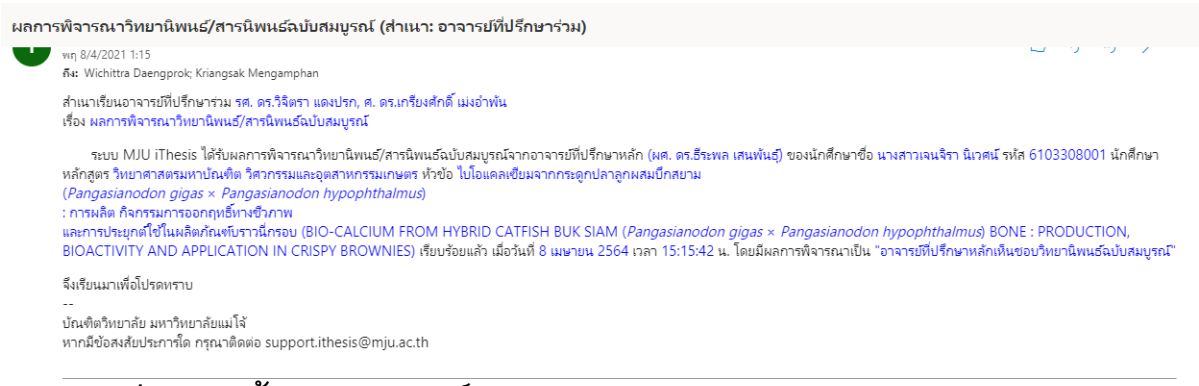
ในการสอบคัดเลือก คณะกรรมการสอบของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จะเป็นผู้ดำเนินการสอบสัมภาษณ์ และพิจารณาเอกสารแนวทางงานวิจัยที่สนใจความยาวประมาณ 1 หน้ากระดาษ เพื่อประกอบการพิจารณาความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 ตามแบบที่กำหนดตามวันและเวลาที่กำหนด แล้วส่งรายชื่อผู้ผ่านการสอบคัดเลือก ให้คณะกรรมการอำนวยการสอบ โดยมีอธิการบดีเป็นประธานทำการพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง หลังจากคณะกรรมการอำนวยการสอบพิจารณาเห็นชอบแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยก็จะดำเนินการประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

หลังจากผ่านกระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาแล้ว หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาต่อ โดยได้ทำการแนะนำหลักสูตร แจ้งให้นักศึกษาทราบเกณฑ์การจบ แจ้งแหล่งที่นักศึกษาใหม่จะเข้าถึงเล่มหลักสูตร มคอ.2 (อ้างอิง เล่ม มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) เพื่อให้นักศึกษาใหม่ทราบทางด้านปรัชญา วัตถุประสงค์ PLOs ของหลักสูตร แผนการศึกษา รายวิชาต่างๆ

ที่ต้องเรียน แนวทางในการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้นักศึกษาเรียนได้อย่างมีความสุขและสำเร็จการศึกษาได้ตามแผน (4 ภาคการศึกษา)

8.3 มีระบบในการติดตามความก้าวหน้า ผลการศึกษาและภาระการเรียนของนักศึกษาที่เพียงพอ [3]

มหาวิทยาลัยได้จัดทำระบบ i-thesis ทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รวมถึงนักศึกษา สามารถติดตามผลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยได้ส่งการอนุมัติผ่านเรื่องต่างๆ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมผ่านทางอีเมล์ของมหาวิทยาลัย (ระบบการแจ้งเตือนทางอีเมล์จากบัณฑิตวิทยาลัย) เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถดำเนินการช่วยเหลือทางด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาได้อย่างเหมาะสม จนกระทั่งนักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ตามแผน (2 ปี)


ผลการพิจารณาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ (สำเนา: อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม)

พฤ 8/4/2021 1:15

ถึง: Wichittra Daengprok; Kriangsak Mengamphan

สำเนาเรียนอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก, ศ. ดร.เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน
เรื่อง ผลการพิจารณาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

ระบบ MJU iThesis ได้รับผลการพิจารณาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์จากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (ผศ. ดร.ธีระพล เสนพันธุ์) ของนักศึกษาชื่อ นางสาวเจนจิรา นิเวศน์ รหัส 6103308001 นักศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร หัวข้อ ไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาลูกผสมบึกสยาม
(*Pangasianodon gigas* × *Pangasianodon hypophthalmus*)
: การผลิต กิจกรรมการออกฤทธิ์ทางชีวภาพ
และการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์บราวนี่กรอบ (BIO-CALCIUM FROM HYBRID CATFISH BUK SIAM (*Pangasianodon gigas* × *Pangasianodon hypophthalmus*) BONE : PRODUCTION, BIOACTIVITY AND APPLICATION IN CRISPY BROWNIES) เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2564 เวลา 15:15:42 น. โดยมีผลการพิจารณาเป็น "อาจารย์ที่ปรึกษาหลักเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ
--
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
หากมีข้อสงสัยประการใด กรุณาติดต่อ support.ithesis@mju.ac.th

ภาพ ตัวอย่างการแจ้งเตือนทางอีเมล์จากบัณฑิตวิทยาลัย

8.4 มีการจัดให้คำแนะนำทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การแข่งขันของนักศึกษา และบริการสนับสนุนนักศึกษาด้านต่างๆ เพื่อปรับปรุงการเรียนและความรู้ ทักษะและความสามารถในการทำงาน [4]

หลักสูตรฯ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสนำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่า ในงานประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ การกล้าแสดงออก การฝึกฝนการนำเสนอผลงานวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- น.ส.เจนจิรา นิเวศน์ ได้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 12th International Conference on Science, Technology and innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2020) เรื่อง Production and Characterization of Bio Calcium from Hybrid Catfish (*Pangasianodon gigas* x *Pangasianodon hypophthalmus Bone*) เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2563 จัดโดยมหาวิทยาลัยศิลปากร ทางระบบออนไลน์ด้วยระบบ Microsoft teams ทำให้นักศึกษามี

ประสบการณ์ในระดับนานาชาติและได้เผยแพร่ผลงานวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ (อ้างอิง Proceeding STISWB2020-เจนจิรา)

- น.ส.สุทธิดา สุทธิเลิศ ได้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 (CRCI 2021) เรื่อง การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชัน ของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถังเช่าสีทอง วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564 จัดโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ทางระบบออนไลน์ด้วยระบบ Microsoft teams ทำให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการนำเสนอและได้เผยแพร่ผลงานวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์

หลักสูตรฯ ได้ส่งเสริมให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาได้เขียนบทความวิจัยร่วมกัน และเผยแพร่ในวารสาร และได้รับการตอบรับแล้วจะตีพิมพ์ในเดือน พ.ย. 2564 โดยการเขียนบทความวิจัย มีอาจารย์ที่ปรึกษา (ผศ. ดร.ธีระพล เสนพันธุ์) ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษาเป็นอย่างดี เป็นการเพิ่มศักยภาพให้นักศึกษา

- เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดีและธีระพล เสนพันธุ์. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา (*อยู่ในระหว่างการตีพิมพ์ จะตีพิมพ์ในฉบับเดือน พ.ย. 2564*).

หลักสูตรฯ ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมการอบรมและกิจกรรมต่างๆ ในหัวข้อต่อไปนี้

1) เข้าร่วมฟังการบรรยายวิชาการแก่ประชาชนเครือข่ายโภชนาการช่วงแรกของชีวิต ครั้งที่ 1/2563 หัวข้อ “กินไขมันเพื่อลดไขมันชัวร์ หรือ มั่ว” เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2563 ณ ห้องประชุมอาคารเรียนและปฏิบัติการ 50 ปี คณะแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อประกอบการเรียนในรายวิชา ทอ 552 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุและผู้ควบคุมน้ำหนักตัว นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (อ้างอิง หนังสือเชิญอบรม)

2) เข้าร่วมอบรมค่ายสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหาร หัวข้อ “เทรนด์อาหารโลกและการใช้ชีวิตในอนาคตและมรดกภูมิปัญญาอาหารของประเทศไทยเมืองนวัตกรรมอาหาร” Food Innopolis สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2563 เพื่อประกอบการเรียนในรายวิชา ทอ 551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถนำไปใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ได้(https://www.facebook.com/watch/live/?v=1016281922211277&ref=watch_permalink)

3) เข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง HPLC โดยมีบริษัทเอจิเลนด์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัดเป็นวิทยากร เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2563 เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์และการวิจัยต่อไป

4) เข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง spectrophotometer โดยมีบริษัทเทอร์โม ฟิชเชอร์ ไซ-เอนทิฟิค (ประเทศไทย) เป็นวิทยากร เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2563 เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์และการวิจัยต่อไป

และหลักสูตรยังได้ทำการฝึกอบรมนักศึกษาในหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้คือ

1) โครงการ “การเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย” โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ เป็นผู้รับผิดชอบจัดอบรมให้กับนักศึกษาของหลักสูตร ในวันที่ 4 พฤษภาคม 2564 ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการเตรียมต้นฉบับสำหรับเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการและการประชุมวิชาการรวมทั้งการนำเสนองานเชิงวิชาการในการทำงาน

2) โครงการ “การนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา (Oral Presentation)” โดยอาจารย์ ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด เป็นรับผิดชอบจัดอบรม ให้กับนักศึกษาของหลักสูตร ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2564 ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการนำเสนองานวิจัยด้วยวาจาในงานประชุมวิชาการต่างๆ และในการสัมภาษณ์เข้าทำงานรวมถึงการทำงาน

8.5 มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่สร้างเสริมการเรียนการสอน และการวิจัย รวมถึงสุขภาวะส่วนบุคคล [5]

หลักสูตรมีเครื่องมือทันสมัย พร้อมใช้และมีประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์ ในการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการได้จัดสรร วัสดุอุปกรณ์ ในการสอนอย่างพอเพียง โดยในการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ได้จัดให้นักศึกษาได้มีบทปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ซึ่งสามารถใช้งานได้ในการเรียน การสอน งานวิจัย โดยใช้ทรัพยากรส่วนใหญ่ร่วมกันในสาขาวิชา หากมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษใด ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียน การสอน การวิจัย ทางหลักสูตรก็ได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ หรือจัดสรรเงินเพื่อเป็นค่าบริการหรือค่าสารเคมี ฯลฯ ในการใช้เครื่องมือจากงบประมาณเงินรายได้ หรือโครงการวิจัยต่างๆ

ภาพ เครื่องมือวิจัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมีห้องทำงานวิจัยสำหรับนักศึกษาปริญญาโทโดยเฉพาะทั้งทางด้านเคมีและจุลชีววิทยา นอกจากนี้ยังมีห้องปฏิบัติการต่างๆ ของสาขาวิชาฯ ที่สามารถใช้ได้เช่นกัน มีห้องพักนักศึกษาและมีห้องสำหรับรับประทานอาหาร ที่มีการติดเครื่องปรับอากาศ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ได้แก่ ตู้เย็น ไมโครเวฟ มีห้องเรียนพร้อมอุปกรณ์ที่เพียงพอ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย เครื่องปรับอากาศ พัดลม มีห้องน้ำที่สะอาดและเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการทำงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ให้นักศึกษามีสุขภาพที่ดี มีจิตใจที่สบาย ไม่ตึงเครียด
(อ้างอิง รูปห้องเรียน ห้องพัก ห้องแลปปริญญาโท)

นอกจากนี้ยังมีศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัย มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สายสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง

สำนักหอสมุดเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัย ตลอดจนการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญยิ่งของมหาวิทยาลัย ปัจจุบันสำนักหอสมุดเป็นอาคารเอกเทศ 3 ชั้น ตั้งอยู่ ณ อาคารวิภาต บุญศรี วังซ้าย มีพื้นที่ทั้งสิ้น 10,500 ตารางเมตร สำนักหอสมุดยังเปิดให้บริการผ่านระบบออนไลน์ เพื่อความสะดวกแก่ผู้รับบริการที่ต้องการใช้บริการโดยไม่จำเป็นต้องมาใช้บริการที่ห้องสมุดผ่านเว็บไซต์สำนักหอสมุด ทั้งนี้มีการบริหารจัดการพื้นที่ และสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกและภายในเพื่อให้ตรงกับความต้องการและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้รับบริการ

ทางงานอนามัยและพยาบาล มีการให้บริการด้านสุขภาพของนักศึกษา โดยเน้นบริการด้านส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคบำบัดรักษาและฟื้นฟูสภาพ และบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยมีพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน เพื่อให้บริการเชิงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เสริมสร้างสุขภาพและป้องกันโรคในกลุ่มนักศึกษา การบำบัดรักษาและฟื้นฟูสภาพด้านร่างกายและจิตใจในระดับปฐมภูมิภายใต้ระบบการที่ได้มาตรฐาน เพื่อให้นักศึกษามีพัฒนาการด้านจิตใจและพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทางที่ถูกต้อง มีวิถีชีวิตอย่างปกติสุขในสังคม มีระบบประสานงานเครือข่ายกับโรงพยาบาล เพื่อให้การติดตามดูแลและป้องกันนักศึกษาที่เจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อหรือเมื่อเกิดโรคระบาดอย่างทันท่วงที โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงของการระบาดของสถานการณ์โรคโควิด-19 เป็นช่วงที่ทุกคนต้องให้ความร่วมมือร่วมใจในการป้องกันการระบาดของโรคด้วยการสวมหน้ากากอนามัย รักษาระยะห่างทางสังคม ล้างมือ ซึ่งทางคณะฯ ได้วางระบบจัดสรรและสื่อสารให้นักศึกษาและบุคลากรได้ตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และได้จัดทรัพยากรในการดูแลสุขภาพตัวเองในเบื้องต้น เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิ แอลกอฮอล์ล้างมือ ไว้ในบริเวณอาคารสมิตานนท์

งานด้านการกีฬา ให้บริการเกี่ยวกับกีฬาเพื่อสุขภาพ และกีฬาเพื่อการแข่งขัน ทั้งนี้ เพื่อเตรียมการในการดำเนินการพัฒนา งานการกีฬาให้มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน การ

ให้บริการสนามกีฬา การให้บริการด้านอุปกรณ์กีฬา เครื่องออกกำลังกาย และการบริหารจัดการงานการกีฬา ให้เพียงพอต่อความต้องการทั้งนักศึกษาบุคลากร เยาวชน และประชาชนทั่วไป รวมถึงการให้บริการแนะนำวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง เพื่อสุขภาพ พลานามัยที่ดี

GAP Analysis

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
8.1	มีการกำหนด การสื่อสาร และการประกาศนโยบายการรับนักศึกษาเข้าเรียนและเกณฑ์การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรอย่างชัดเจนและเป็นปัจจุบัน [1]	-การสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมาย/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยังไม่ได้มีมากพอ อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้มีผู้มาสมัครเรียนน้อย	-การทำนวัตกรรมที่โดดเด่น ให้เป็นที่รู้จักในระดับประเทศ
8.2	มีการกำหนดและการประเมินกระบวนการและเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษา [2]	-	-
8.3	มีระบบในการติดตามความก้าวหน้า ผลการศึกษา และภาระการเรียนขอนักศึกษาที่เพียงพอ [3]	- นักศึกษายังไม่มีโอกาสรายงานความก้าวหน้าในการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ที่ชัดเจนในแต่ละภาคการศึกษา	- ควรให้โอกาสนักศึกษาได้มีโอกาสรายงานความก้าวหน้าและอุปสรรคในการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ที่ชัดเจนในแต่ละภาคการศึกษา
8.4	มีการจัดให้คำแนะนำทางวิชาการกิจกรรมเสริมหลักสูตร การแข่งขันของนักศึกษา และบริการสนับสนุนนักศึกษาด้านต่างๆ เพื่อปรับปรุงการเรียนและความรู้ ทักษะและความสามารถในการทำงาน [4]	-	-
8.5	มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่สร้างเสริมการเรียนการสอน และการวิจัย	-	-

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
	รวมถึงสุขภาวะส่วนบุคคล [5]		

เกณฑ์คุณภาพที่ 8 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	คุณภาพผู้เรียน	1	2	3	4	5	6	7
8.1	มีการกำหนด การสื่อสาร และการประกาศนโยบายการรับนักศึกษาเข้าเรียนและเกณฑ์การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรอย่างชัดเจนและเป็นปัจจุบัน [1]				/			
8.2	มีการกำหนดและการประเมินกระบวนการและเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษา [2]				/			
8.3	มีระบบในการติดตามความก้าวหน้า ผลการศึกษาและภาระการเรียนขอนักศึกษาที่เพียงพอ [3]		/					
8.4	มีการจัดให้คำแนะนำทางวิชาการกิจกรรมเสริมหลักสูตร การแข่งขันของนักศึกษา และบริการสนับสนุนนักศึกษาด้านต่างๆ เพื่อปรับปรุงการเรียนและความรู้ ทักษะและความสามารถในการทำงาน [4]		/					
8.5	มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่สร้างเสริมการเรียนการสอน และการวิจัย รวมถึงสุขภาวะส่วนบุคคล [5]		/					
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)			/					

AUN-QA criterion 9 สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

ผลการดำเนินงาน

9.1 มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการเรียนการสอนและอุปกรณ์ (ห้องบรรยาย ห้องเรียน ห้องทำโครงการ ฯลฯ) เพียงพอ และทันสมัยเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการทำวิจัย [1]

ในรายวิชาที่ได้เปิดสอน ทุกรายวิชา ในภาคทฤษฎีสามารถจัดการเรียนการสอนได้ในห้องที่สามารถเข้าถึงสื่อสารสนเทศได้อย่างเพียงพอ และทันต่อเหตุการณ์โดยผู้เรียน ผู้สอน สามารถค้นคว้า ศึกษาได้ในระหว่างการเรียนการสอน และผู้สอนสามารถมอบหมายงาน ให้นักศึกษาได้ทำงานล่วงหน้า และ/หรือส่งงานทางสื่อสารสนเทศได้ เนื่องจากทางคณะและมหาวิทยาลัยได้จัดระบบการสื่อสารด้วยระบบ LAN และ WIFI ที่ค่อนข้างดี และหากระบบมีปัญหาทางคณะก็มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างไว้ซ่อมบำรุงหรือดูแลในเบื้องต้น และหลักสูตรได้จัดสรรงบประมาณเพื่อซื้อคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะตัวใหม่สำหรับใช้ในห้องเรียนจำนวน 1 เครื่อง ด้วยเงินรายได้เพื่อใช้ในการเรียน การสอน อันเป็นการชดเชยอุปกรณ์ที่ชำรุด และเสื่อมสภาพเนื่องจากมีอายุการใช้งานนานมาก และมักจะมีปัญหาในเรื่องการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายอินเตอร์เนต

จากการสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับอาคาร สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก มีความพร้อมในการจัดการศึกษา ค้นคว้า วิจัย มีคะแนนเฉลี่ยน 3.66/5.00 ในด้านของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์มีความพร้อมในการจัดการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 4.00 /5.00 และนักศึกษายังได้ตอบแบบสอบถามในเรื่องของความสามารถในการใช้เครื่องมือที่มีความพร้อมในการใช้เครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์ที่มีความพร้อมในการจัดการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 4.00 /5.00

จากการสอบถามอาจารย์เห็นว่ามีอาคาร ห้องเรียน สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก มีเพียงพอและเหมาะสมในการเรียน การสอน มีคะแนนเฉลี่ย 3.85/5.00 อุปกรณ์สื่อ โสตทัศนูปกรณ์ ระบบอินเตอร์เนต มีเพียงพอในการเรียน การสอน มีคะแนนเฉลี่ย 3.85/5.00 เครื่องมือ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ในห้องปฏิบัติการมีเพียงพอ และเหมาะสมในการเรียน/สอน / วิจัย มีคะแนนเฉลี่ย 3.71/5.00

(อ้างอิง รูปห้องเรียน ห้องพัก ห้องแลปปริญญาโท)

9.2 มีทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในห้องสมุดเพียงพอและทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนและการวิจัย [3,4]

อาจารย์ผู้สอน ได้ค้นคว้า คัดสรร และกลั่นกรองเอกสารประกอบจากระบบสื่อสารสนเทศ

จากแหล่งข้อมูลที่ทันสมัย และเชื่อถือได้ตลอดจนได้ผนวกองค์ความรู้ของอาจารย์ผู้สอนจากผลงานวิจัย และบริการวิชาการ โดยอาจารย์ผู้สอนได้มีโอกาสจัดให้นักศึกษาได้ร่วมในกิจกรรมเชิงวิจัย บริการวิชาการ และการนำเสนอเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ที่ตรงตามวัตถุประสงค์ รวมไปถึง PLO และ CLO ของหลักสูตร ในด้านทรัพยากรในการเรียนรู้หรือสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมก่อนการเปิดทำการสอนในรายวิชาต่างๆ ในทุกภาคการศึกษาเพื่อจัดสรรงบประมาณ เพื่อการจัดวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นและพอเพียงต่อการเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรจากต่างคณะ หรือต่างหน่วยงาน หรือหน่วยงานภายนอก ทางผู้สอนก็ได้จัดทำแผนการขอความอนุเคราะห์เข้าใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ หากเป็นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ทางอาจารย์ผู้สอนก็ได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เข้าเยี่ยมชมกิจการ หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้

เพื่อเป็นการพัฒนาให้นักศึกษาใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ และองค์ความรู้จากบุคลากรต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางและถูกต้องยิ่งขึ้น อันจะเป็นการพัฒนานักศึกษาให้มีผลการเรียนรู้ตาม PLO และ CLO ที่ระบุไว้ ทางหลักสูตรยังได้จัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเตรียมตัวและมีแนวทางในการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และทันกำหนดในการนำเสนองานวิจัย และผลงานต่างๆ ของนักศึกษาได้อย่างทันกำหนดและสอดคล้องกับแผนการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ได้แก่

1) โครงการ “การเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย” โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ เป็นผู้รับผิดชอบจัดอบรมให้กับนักศึกษาของหลักสูตร ในวันที่ 4 พฤษภาคม 2564 ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการเตรียมต้นฉบับสำหรับเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการและการประชุมวิชาการรวมทั้งการนำเสนองานเชิงวิชาการในการทำงาน

2) โครงการ “การนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา (Oral Presentation)” โดยอาจารย์ ดร. ธเนศ แก้วกำเนิด เป็นรับผิดชอบจัดอบรม ให้กับนักศึกษาของหลักสูตร ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2564 ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการนำเสนองานวิจัยด้วยวาจาในงานประชุมวิชาการต่างๆ และในการสัมภาษณ์เข้าทำงานรวมถึงการทำงาน

สำนักหอสมุด ได้มีระบบข้อมูลเพื่อสืบค้นสารสนเทศประเภทต่างๆ ซึ่งทำให้สามารถค้นคว้าข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ และการวิจัย รวมทั้งนักศึกษาสามารถค้นคว้าเอกสารประเภทวิทยานิพนธ์ประเภทออนไลน์ได้ผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้

9.3 มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์เพียงพอและทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน และการวิจัย [1,2]

ในการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการได้จัดสรร วัสดุอุปกรณ์ ในการสอนอย่างพอเพียง โดยในการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ได้จัดให้นักศึกษาได้มีบทปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ซึ่งสามารถใช้งานได้ในการเรียน การสอน งานวิจัย โดยใช้ทรัพยากรส่วนใหญ่ร่วมกันในสาขาวิชา หากมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษใด ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียน การสอน การวิจัย ทางหลักสูตรก็ได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ หรือจัดสรรเงินเพื่อเป็นค่าบริการหรือค่าสารเคมี ฯลฯ ในการใช้เครื่องมือจากงบประมาณเงินรายได้ หรือโครงการวิจัยต่างๆ รวมทั้งได้ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัยพายัพ ในการใช้เครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (Freeze drier) ในงานวิทยานิพนธ์ของนางสาวสุทธิดา สุทธิเลิศ เนื่องจากเครื่องที่สาขาอยู่ในระหว่างการซ่อมแซม นางสาวเจนจิรา นิเวศน์ ได้ใช้กล้องจุลทรรศอีเลคตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope ;SEM) เพื่อใช้ในงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ที่หน่วยงาน IQS ได้ใช้ X-Ray Diffreactometer (XRD) รวมถึงการใช้ Fourier Transform Infrared Spcectro scopy (FTIR) และได้ใช้เครื่องกวนสารแบบใบพัดที่ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมทางการเกษตรสำหรับบัณฑิตผู้ประกอบการ

นักศึกษายังได้ตอบแบบสอบถามในเรื่องของความสามารถในการใช้เครื่องมือที่มีความพร้อมในการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่มีความพร้อมในการจัดการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 4.00 /5.00

บุคลากรสายวิชาการ พบว่ามีโอกาสในการแนะนำนักศึกษาในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ หรือในการฝึกปฏิบัติ มีคะแนนเฉลี่ย 4.66 /5.00 แต่ในขณะเดียวกันจากแบบสอบถามยังพบว่าบุคลากรเห็นว่านักศึกษามีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ในการทำงานด้านปฏิบัติ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 3.00 /5.00 โดยที่มีความเห็นว่านักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อทำงานใหม่ ๆ ได้ มีคะแนนเฉลี่ย 3.33/5.00เมื่อสอบถามบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการเกี่ยวกับสภาพการทำงานมีความก้าวหน้า มั่นคง ปลอดภัย มีคะแนนเฉลี่ย 3.00/5.00 บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการยังให้ความเห็นว่าได้รับภาระงานด้านการศึษาวิจจัย บริการวิชาการอย่างเหมาสมในเชิงปริมาณ และความรับผิดชอบ อยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.33 /5.00 ในด้านการได้รับการมอบหมายงาน ทางบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการยังได้ให้ความเห็นว่าได้รับการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ มีคะแนนเฉลี่ย 3.33 /5.00

อย่างไรก็ตามจากการสอบถามเพื่อการประเมินถึงสิ่งสนับการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านของความพึงพอใจในการบำรุงรักษา อาคาร สถานที่ จากนักศึกษาทั้งหมด พบว่ามีคะแนนในระดับ 2.66/5.00 ทางหลักสูตรจึงควรจะต้องประสานกับทางคณะเพื่อจัดหางบประมาณในการซ่อมแซมปรับปรุงเป็นระยะ และนั่นอาจจะเป็นเพราะว่าอาคารมีอายุการใช้งานเกินกว่า 20 ปี แล้ว โดยปกติคณะได้จัดงบประมาณให้มีเจ้าหน้าที่มาทำความสะอาด ดูแล และบำรุงรักษาอาคารเป็นระยะ

อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามอาจารย์เกี่ยวกับความเพียงพอและเหมาะสมของเครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ในห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในการเรียน/สอน /วิจัยพบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.71/5.00

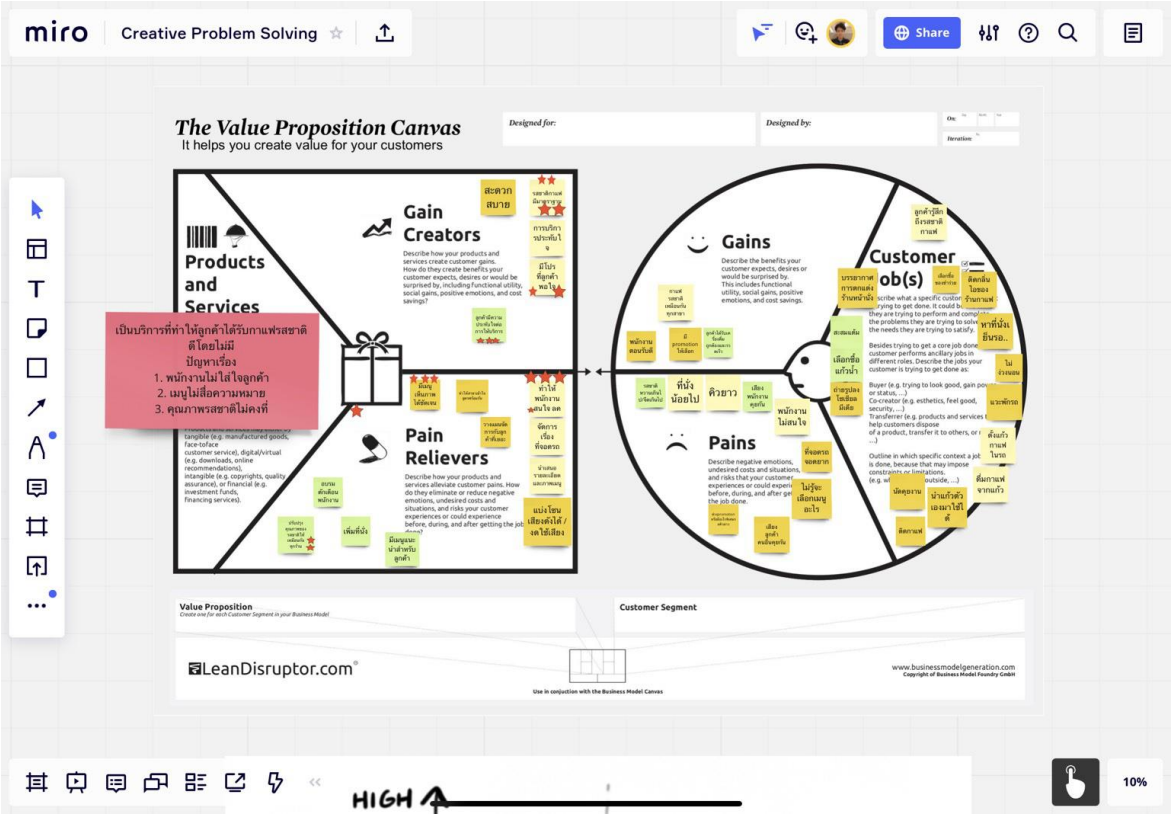
9.4 สิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพียงพอและทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน และการวิจัย [1,5,6]

มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งเครือข่ายระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในระบบสาย LAN และระบบ WIFI โดยบุคลากรและนักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ทางคอมพิวเตอร์ ระบบ PC Notebook หรือโทรศัพท์มือถือได้

มหาวิทยาลัยมีโครงข่าย WIFI ทั้งในส่วนของมหาวิทยาลัย และการติดตั้งโดยผู้ให้บริการอินเตอร์เนทสำหรับบุคลากร และนักศึกษาในการสื่อสาร ติดต่อ การทำงาน การเรียน การสอน

มีระบบเทคโนโลยีที่สามารถทำให้สร้างระบบการเรียน การสอนแบบ Online ได้ เช่นการใช้ Miro ในวิชา ทอ 551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม

miro
Creative Problem Solving
Share
Empathy Map Canvas
Designed for:
Designed by:
Date:
Version:
1 WHO are we empathizing with?
Who is the person we want to understand?
What is the situation they are in?
What is their role in the situation?
GOAL
2 What do they need to DO?
What do they need to do differently?
What job(s) do they want or need to do?
What decision(s) do they need to make?
How will we know they were successful
3 What do they SEE?
What do they see in the marketplace?
What do they see in their immediate environment?
What do they see others saying and doing?
What are they watching and reading?
4 What do they SAY?
What have we heard them say?
What can we imagine them saying?
5 What do they DO?
What do they do today?
What behavior have we observed?
What can we imagine them doing?
6 What do they HEAR?
What are they hearing others say?
What are they hearing from friends?
What are they hearing from colleagues?
What are they hearing second-hand?
7 What do they THINK and FEEL?
PAINS
What are their fears, frustrations, and anxieties?
GAINS
What are their wants, needs, hopes and dreams?
What other thoughts and feelings might motivate their behavior?
Last updated on 16 July 2017. Download a copy of this canvas at http://gamestorming.com/empathy-map/
© 2017 Dave Gray, xplane.com
10%


miro
Creative Problem Solving
Share
The Value Proposition Canvas
It helps you create value for your customers
Designed for:
Designed by:
Products and Services
เป็นบริการที่ทำให้ลูกค้าได้รับกาแฟสยาดีโดยไม่มีปัญหาเรื่อง
1. พนักงานไม่ใส่ใจลูกค้า
2. เมนูไม่สื่อความหมาย
3. คุณภาพรสชาติไม่คงที่
Gain Creators
Describe how your products and services create customer gains. How do they create benefits your customer expects, desires or would be surprised by, including Functional utility, social gains, positive emotions, and cost savings?
Pain Relievers
Describe how your products and services alleviate customer pains. How do they eliminate or reduce negative emotions, undesired costs and situations, and risks your customer experiences or could experience before, during, and after getting the job done.
Gains
Describe the benefits your customer expects, desires or would be surprised by. This includes functional utility, social gains, positive emotions, and cost savings.
Pains
Describe negative emotions, undesired costs and situations, and risks that your customer experiences or could experience before, during, and after getting the job done.
Customer ob(s)
Value Proposition
Customer Segment
LeanDisruptor.com
www.businessmodelgeneration.com
Copyright of Business Model Foundry GmbH
HIGH
10%

9.5 มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัยและการได้รับสิทธิ์หรือโอกาสในการเข้าถึงให้แก่ผู้ที่มีความจำเป็นพิเศษ [7]

อาจารย์และนักศึกษาได้จัดทำระบบสื่อสารเพื่อให้นักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ได้ ในกรณีมีปัญหาสุขภาพ หรือปัญหาฉุกเฉิน ซึ่งทางอาจารย์ก็จะได้จัดการเรียนการสอนเสริมเป็นรายบุคคล หรือปรับแต่งเวลาและกิจกรรมการสอนได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

ในช่วงเกิดเหตุการณ์ระบาดของ COVID 19 ได้จัดสรรสถานที่ให้นักศึกษาได้ใช้อย่างเหมาะสมในเรื่องของการจัดทำการเว้นระยะห่างทางสังคม social distancing การแนะนำและกำหนดให้นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร สวมใส่หน้ากาก โดยคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรได้จัดการควบคุมเส้นทางเข้าออก การจัดการเกี่ยวกับการเรียน การสอน การสอบ การวัดอุณหภูมิ การจัดระบบการสุขาภิบาลที่ดีคือการจัดให้มีจุดทำความสะอาดมือด้วยแอลกอฮอล์เป็นระยะ อย่างพอเพียง รวมไปถึงมีสถานที่ล้างมือ สบู่ล้างมือในระดับที่เพียงพอ และเหมาะสม นักศึกษาและอาจารย์ยังสามารถสื่อสารกันได้ในกลุ่ม line หรือระบบการสื่อสารออนไลน์ หรือทางไกลได้ รวมไปถึงการใช้ระบบ Msteams ร่วมในการสอน การประชุม การติดต่อสื่อสารด้วย

ในการประเมินผลการสอนในส่วนสิ่งสนับสนุน ซึ่งอาจารย์ผู้สอนได้นำผลการประเมินของนักศึกษามารายงานงานไว้ใน มคอ. 5 ของทุกรายวิชาที่เปิดสอน พบว่าได้คะแนนเกิน 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 (อ้างอิง มคอ.5 ของรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมดในปีการศึกษา 2563) (มคอ.5 เทอม 2/63)

GAP Analysis

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
9.1	มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการเรียนการสอนและอุปกรณ์ (ห้องบรรยาย ห้องเรียน ห้องทำโครงการ ฯลฯ) เพียงพอ และทันสมัยเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการทำวิจัย [1]	- อาคารสถานที่ยังขาดการบำรุงรักษา	- การวางแผนจัดสรรงบประมาณจากทางคณะฯ และมหาวิทยาลัย
9.2	มีทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในห้องสมุดเพียงพอและ	- ไม่มี เนื่องจากสำนักหอสมุด ได้มี	-

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
	ทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน และการวิจัย [3,4]	ระบบข้อมูลเพื่อสืบค้นสารสนเทศประเภทต่างๆ ซึ่งทำให้สามารถค้นคว้าข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ และการวิจัย รวมทั้งนักศึกษาสามารถค้นคว้าเอกสารประเภทวิทยานิพนธ์ประเภทออนไลน์ได้ผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้	
9.3	มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์เพียงพอและทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนและการวิจัย [1,2]	– ยังมีเครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์บางอย่างไม่เพียงพอ	– ทางหลักสูตรได้ขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานอื่นๆ ภายในมหาวิทยาลัย เช่น IQS คณะวิทยาศาสตร์ และภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยพายัพ พร้อมทั้งได้จัดรายการขอจัดซื้อและขอซ่อมแซมครุภัณฑ์ ร่วมกับทางหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารระดับปริญญาตรี –ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเรียนการสอน การทำวิจัยของอาจารย์ และนักศึกษาให้ตรงกับหัวข้องานวิจัยวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
9.4	สิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้	– ไม่มีเนื่องจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มีบริการจัดทำ	–

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
	ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพียงพอและทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนและการวิจัย [1,5,6]	โครงสร้างพื้นฐานในการเข้าถึงสื่ออีเลคโทรนิคและสื่อต่างๆ ที่ทันสมัย	
9.5	มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัยและการได้รับสิทธิ์หรือโอกาสในการเข้าถึงให้แก่ผู้ที่มีความจำเป็นพิเศษ [7]	_ ไม่มี เนื่องจากในปัจจุบันนักศึกษาและอาจารย์สามารถติดต่อสื่อสารกันเพื่อปรับสภาพการใช้ชีวิต และการเรียน การสอน การวิจัยให้เหมาะสมขึ้นกับสถานการณ์ได้ โดยการติดต่อสื่อสารก็จะเป็นขั้นตอนการ online เป็นส่วนมาก จึงเป็นการกระทำที่ทำได้รวดเร็ว ส่วนงานใด ๆ ที่จะต้องการเป็นหลักฐานทางราชการ ทางหลักสูตรก็จะได้ประสานงานในการเตรียมการอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และปฏิบัติตามระบบ กลไก และขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดไว้โดยหน่วยงานต้นสังกัดต่อไป	-

เกณฑ์คุณภาพที่ 9 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	**สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และโครงสร้างพื้นฐาน**	1	2	3	4	5	6	7
9.1	มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการเรียนการสอนและอุปกรณ์ (ห้องบรรยาย ห้องเรียน ห้องทำโครงการ ฯลฯ) เพียงพอ และทันสมัยเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการทำวิจัย [1]				/			
9.2	มีทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในห้องสมุดเพียงพอและทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน และการวิจัย [3,4]				/			
9.3	มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์เพียงพอและทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน และการวิจัย [1,2]				/			
9.4	สิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพียงพอและทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน และการวิจัย [1,5,6]				/			
9.5	มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัยและการได้รับสิทธิ์หรือโอกาสในการเข้าถึงให้แก่ผู้ที่มีความจำเป็นพิเศษ [7]		/					
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)				/				

AUN-QA criterion 10 การส่งเสริมคุณภาพการศึกษา (Quality Enhancement)

ผลการดำเนินงาน

10.1 ใช้ความต้องการและข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นข้อมูลในการออกแบบและการพัฒนาหลักสูตร [1]

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 มุ่งมั่นพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเพื่อให้มหาบัณฑิตที่มีคุณภาพตาม ELO ของหลักสูตรด้วยระบบและกลไกในการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและมีการทบทวนข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่หลักสูตรนำมาใช้ในการบริหารจัดการหลักสูตรให้ได้คุณภาพ โดยมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ร่วมให้ข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรจำนวน 5 กลุ่ม ดังนี้ 1) ศิษย์ปัจจุบัน 2) ศิษย์เก่า 3)บุคลากรสายสอน 4)บุคลากรสายสนับสนุน และ 5)สถานประกอบการ

โดยหลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

1) กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) ออกแบบเครื่องมือและกำหนดช่องทางการรับข้อมูลมีส่วนได้ส่วนเสียโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3) เก็บข้อมูลตามที่ช่องทางที่ได้ออกแบบไว้โดยงานหลักสูตร

4) รวบรวมข้อมูลและสรุปรายงานต่อหลักสูตรโดยงานหลักสูตร

5) หลักสูตรทำการวิเคราะห์ข้อมูลและนำประเด็นที่สำคัญไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

6) หลักสูตรสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร (บุคลากรสายสอนและสายสนับสนุน)

รายงานที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการปรับปรุง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ในการปรับปรุงหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) หลักสูตรฯ ได้จัดทำโครงการปรับปรุงหลักสูตร และกิจกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ซึ่งมีการแต่งตั้งคณะกรรมการประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิตมาเข้าร่วมให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ นอกจากนี้ยังได้มีการทำการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย บัณฑิตใหม่ และผู้ใช้บัณฑิต ต่อคุณภาพหลักสูตร โดยได้สรุปประเด็นความเห็นที่สำคัญจากการจัดโครงการและผลสำรวจ ดังต่อไปนี้

1) หลักสูตรมีจุดแข็งเฉพาะทางของมหาบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและเป็นหลักสูตรทางวิชาชีพ

2) หลักสูตรมีจุดแข็ง สามารถนำความรู้และทักษะที่เรียนมาทำงานได้จริง มีแหล่งงานรองรับ

3) ควรมุ่งเน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะด้านการเชื่อมโยงบูรณาการหลักการทฤษฎี มาใช้กับงานอย่างสร้างสรรค์ และสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้มากขึ้น

4) ควรมุ่งเน้นทักษะด้านภาษาอังกฤษ และฝึกทักษะเทคนิคพื้นฐานทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ นำเสนองาน และตีพิมพ์ในระดับนานาชาติให้มากขึ้น

(อ้างอิง รายงานวิพากษ์หลักสูตร)

10.2 สร้างกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร และดำเนินการประเมินและปรับปรุงให้ดีขึ้น [2]

หลักสูตรได้วางระบบและกลไกในการประเมินผลการออกแบบและการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้มีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องไว้ ดังนี้

1) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560
2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน
3) รายวิชา โดยอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4) การเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5) การประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอน
6) ผลการประเมินการดำเนินงานของหลักสูตร โดยคณะกรรมการประกันคุณภาพ
7) การปรับปรุงหลักสูตรจากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA และปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปีตามข้อบังคับของ สกอ.

ผลการดำเนินงานตามระบบและกลไก: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 (มคอ. 2) ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตามเกณฑ์คุณวุฒิระดับปริญญาโทปี พ.ศ. 2558 ซึ่งสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2561 หลักสูตรได้รับการออกแบบหลักสูตรให้สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและมุ่งมั่นในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ELO ของหลักสูตรตามที่ระบุไว้ใน AUN-QA criteria ที่ 1 เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการประชุมชี้แจงแผนการเรียนการสอนเพื่อกำหนดรายวิชาที่จะเปิดในภาคนั้นร่วมกับอาจารย์ผู้รับชอบรายวิชา เพื่อสื่อสาร ทำความเข้าใจในเรื่องทิศทางและเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา

ก่อนเปิดภาคเรียนอาจารย์หลักสูตรจะประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน การจัดแผนการเรียนในแต่ละชั้นปีตามที่ระบุไว้ในมคอ. 2 และมีการปรับปรุงให้ทันสมัยและยืดหยุ่นตามข้อเสนอของนักศึกษา หลังจากอาจารย์ผู้สอนได้รับทราบถึงรายวิชาก็จะนำไปจัดทำ มคอ.3 ตามคำอธิบานรายวิชาในหลักสูตร จากนั้นอาจารย์ผู้สอนจะดำเนินการจัดการเรียนการสอนตาม มคอ.3 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนจะจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ภายใน 60 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา และหลักสูตรจะประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่ออนุมัติผลการเรียนในแต่ละรายวิชา ติดตามผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี รวมทั้งหารือแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไปเป็นประจำทุกๆ ภาค ปีการศึกษา เมื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) จากอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรก็จะนำมาทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ทุกภาคการศึกษาเพื่อนำข้อเสนอแนะจากนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเข้าสู่ที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการปรับปรุงหลักสูตรจากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA และปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปีตามข้อบังคับของ สกอ. โดยมีระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตร (ทุก 5 ปี) ดังนี้

(1) สำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน คณาจารย์ (บุคลากรสายวิชาการ) บุคลากรสายสนับสนุนและศิษย์เก่า

(2) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

(3) จัดทำร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงที่สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(4) การวิพากษ์และเปิดรับข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิต

(5) แก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิต

(6) ดำเนินการขออนุมัติหลักสูตรตาม สกอ

(7) จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

จากการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถนำผลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตร แต่ได้รับข้อมูลไม่ครอบคลุมในแง่ความต้องการผู้ใช้บัณฑิตเนื่องจากยังไม่มีนักศึกษาที่จบการศึกษาของหลักสูตร 2560 ดังนั้นหลักสูตรจึงมีผลการสำรวจความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 4 กลุ่มประกอบด้วย นักศึกษาปัจจุบัน คณาจารย์ (บุคลากรสายวิชาการ) บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการและศิษย์เก่า เพื่อให้หลักสูตรสามารถติดตามผลการดำเนินงานต่างๆ ได้ชัดเจน และถูกต้องยิ่งขึ้น หลักสูตรจึงได้ทำแบบสอบถามนักศึกษาปัจจุบัน (ศิษย์ปัจจุบัน) คณาจารย์ (บุคลากรสายวิชาการ) บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการและศิษย์เก่า โดยได้คำตอบจากนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดจำนวน 3 คน อาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ในปีการศึกษา 2563 รวม จำนวน 7 คน จากจำนวนอาจารย์ปัจจุบันทั้งหมด 9 คน บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการปัจจุบันทั้งหมดจำนวน 3 คน โดยมีระดับคะแนน น้อยมาก คือ 1 น้อย คือ 2 ปานกลาง คือ 3 มากคือ 4 มากที่สุดคือ 5 และศิษย์เก่าจำนวน 7 คน โดยได้ให้ตอบแบบสอบถามแบบปลายเปิด

พบว่านักศึกษาได้ตอบแบบสอบถามว่าสามารถรับทราบข้อมูลในเรื่องของความเหมาะสมในด้านหลักสูตร / รายวิชา /วิธีการสอนและวัดผล โดยมี คะแนนเฉลี่ยคือ 3.00/5.00 คะแนน ความทันสมัย ของหลักสูตร และรายวิชาที่ระดับคะแนนเฉลี่ยคือ 3.00/5.00 และมีนักศึกษาจำนวน 2 ราย ได้ให้ข้อสังเกตว่าความไม่ทันสมัยของหลักสูตร และรายวิชาว่าเป็นจุดอ่อน

จากการสอบถามคณาจารย์ พบว่าอาจารย์ได้ศึกษาและทราบข้อกำหนด ข้อมูลหลักสูตร / วิชา /วิธีการสอนและวัดผล จากมคอ.2 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 ผู้สอนคิดว่ารายวิชาพื้นฐาน/ระดับกลาง/วิชาเฉพาะทางมีความสัมพันธ์กันและเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00 ผู้สอนคิดว่าหลักสูตรมีความยืดหยุ่น / เลือกเรียนได้ตามความสนใจและสัมพันธ์กับเหตุการณ์ปัจจุบัน มีคะแนนเฉลี่ย 4.14/5.00 ผู้สอนรับทราบว่าหลักสูตรได้ถูกทบทวนเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้รายวิชาสัมพันธ์กันและทันสมัย มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 ผู้สอนได้สอนให้นักศึกษามีทักษะในการค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือสามารถทำได้ตลอดชีวิต มีคะแนนเฉลี่ย 4.43/5.00 ผู้สอนได้สอนเกี่ยวกับความมีคุณธรรม จริยธรรม ทักษะและความสามารถในการทำงานร่วมกับคนอื่น มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00 อาคาร ห้องเรียน สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก มีเพียงพอและเหมาะสมในการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ย 3.58/5.00 อุปกรณ์สื่อ โสตทัศนูปกรณ์ ระบบอินเตอร์เนต มีเพียงพอในการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ย3.85/5.00 เครื่องมือ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ในห้องปฏิบัติการมีเพียงพอและเหมาะสมในการเรียน / สอน / วิจัย มีคะแนนเฉลี่ย 3.71/5.00 การประเมินผลงาน พฤติกรรม และความรับผิดชอบของนักศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 มีคะแนนเฉลี่ย 4.28/5.00

เมื่อสอบถามบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เกี่ยวกับการรับทราบจุดประสงค์ของหลักสูตรและข้อมูลที่ระบุไว้ในมคอ. 3 ของวิชาที่ได้ร่วมสอนหรือดูแลภาคปฏิบัติ จากบุคลากรสายสนับสนุน พบว่าได้คะแนนเฉลี่ย 3.33 /5.00 เมื่อสอบถามเกี่ยวกับการได้รับโอกาสในการไปพัฒนาองค์ความรู้ และการฝึกอบรมได้คะแนนเฉลี่ย 4.33 /5.00 ซึ่งโดยทั่วไปทางคณะได้สนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้รับการฝึกอบรม หรือการพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถอย่างสม่ำเสมอ ตามโอกาสอันควร เมื่อสอบถามเกี่ยวกับโอกาสในการทำงานวิจัยหรือเผยแพร่ผลงานวิจัยร่วมกับคณาจารย์พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 3.66 /5.00 ในด้านการได้โอกาสไปร่วมประชุมสัมมนาวิชาการ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 4.00/5.00

จากการสอบถามจากศิษย์เก่าจำนวน 7 คน เกี่ยวกับรายวิชาที่สอนจะเห็นได้ว่าข้อคิดเห็นจากศิษย์เก่าหลายประการมีความสอดคล้องกับสาระของหลักสูตรปัจจุบัน เช่น เรื่องของการเน้นในเรื่องของการศึกษาภาคปฏิบัติ การใช้เครื่องมือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ตลอดจนการแนะนำให้ทำงานวิจัยในลักษณะที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ หรือเชิงการตลาดได้ รวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการสอนในลักษณะที่มีการส่งเสริมการใช้ความรู้ และทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อการเรียนรู้ และสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษ รวมไปถึงการเรียนรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เช่น เทคโนโลยีชีวภาพหรือเกษตรศาสตร์ด้วย
(อ้างอิง ข้อมูลป้อนกลับจากศิษย์ปัจจุบัน) (อ้างอิง ข้อมูลป้อนกลับจากคณาจารย์) (อ้างอิง สรุปผลคำตอบจากแบบสอบถามบุคลากรสายวิชาการ) (อ้างอิง สรุปผลคำตอบแบบสอบถามจากศิษย์เก่า)

10.3 มีการทบทวน ประเมินกระบวนการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผลนักศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อยืนยันความสอดคล้องและความเหมาะสมตามที่กำหนดไว้ [3]

หลักสูตรมีการประเมินกระบวนการสอน การเรียนรู้ การประเมินผู้เรียนและการทบทวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังนั้น หลักสูตรได้มีระบบและกลไกในการกำหนดผู้สอนและการติดตามตรวจสอบโดยการจัดทำ มคอ.3 โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรจะทำการตรวจสอบและวิพากษ์ มคอ.3 (รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2564 วันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564) เพื่อให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งหากพบว่าไม่มีความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจะส่งกลับไปยังอาจารย์ผู้สอนเพื่อปรับปรุง ส่วนในกระบวนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรได้ดำเนินการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนจัดทำและส่งแผนการจัดการเรียน มคอ.3 ทุกรายวิชาก่อนเปิดการศึกษาและแจ้งมคอ.3 ให้กับนักศึกษา นอกจากนี้ในการเรียนการสอนของหลักสูตรยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1) เข้าร่วมฟังการบรรยายวิชาการแก่ประชาชนเครือข่ายโภชนาการช่วงแรกของชีวิต ครั้งที่ 1/2563 หัวข้อ “กินไขมันเพื่อลดไขมันชัวร์ หรือ มั่ว” เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2563 ณ ห้องประชุมอาคารเรียนและปฏิบัติการ 50 ปี คณะแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อประกอบการเรียนในรายวิชา ทอ 552 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุและผู้ควบคุมน้ำหนักตัว นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (อ้างอิง หนังสือเชิญเข้าร่วม)

2) เข้าร่วมอบรมค่ายสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหาร หัวข้อ “เทรนด์อาหารโลกและการใช้ชีวิตในอนาคตและมรดกภูมิปัญญาอาหารของประเทศไทยเมืองนวัตกรรมอาหาร” Food Innopolis สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์

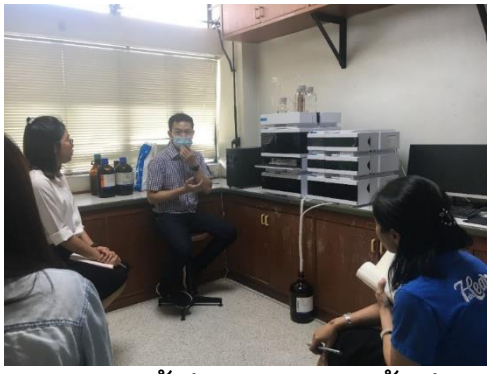
วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2563 เพื่อประกอบการเรียนในรายวิชา ทอ 551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถนำไปใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ได้ (https://www.facebook.com/watch/live/?v=1016281922211277&ref=watch_permalink)

3) เข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง HPLC โดยมีบริษัทเอจิเลนต์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัดเป็นวิทยากร เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2563 เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์และการวิจัยต่อไป

4) เข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง spectrophotometer โดยมีบริษัทเทอร์โม ฟิชเชอร์ ไซ-เอนทิฟิค (ประเทศไทย) เป็นวิทยากร เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2563 เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์และการวิจัยต่อไป

5) โครงการ “การเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย” โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ เป็นผู้รับผิดชอบจัดอบรมให้กับนักศึกษาของหลักสูตร ในวันที่ 4 พฤษภาคม 2564 ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการเตรียมต้นฉบับสำหรับเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการและการประชุมวิชาการรวมทั้งการนำเสนองานเชิงวิชาการในการทำงาน

6) โครงการ “การนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา (Oral Presentation)” โดยอาจารย์ ดร. ธเนศ แก้วกำเนิด เป็นรับผิดชอบจัดอบรม ให้กับนักศึกษาของหลักสูตร ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2564 ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการนำเสนองานวิจัยด้วยวาจาในงานประชุมวิชาการต่างๆ และในการสัมภาษณ์เข้าทำงานรวมถึงการทำงาน



ภาพ การเข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง HPLC เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2563 ณ ตึกพนมสมิตานนท์

ภาพ การเข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง spectrophotometer เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2563 ณ ตึกพนมสมิตานนท์

10.4 ใช้ผลผลิตที่ได้จากงานวิจัยมาปรับปรุงการเรียนและการสอนให้ดีขึ้น [4]

การนำผลงานวิจัยมาใช้ประกอบการเรียนการสอนและการเรียนรู้ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ซึ่งได้มีกระบวนการนำผลงานวิจัยทางด้านอาหารมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน ในปีการศึกษา 2562 มีผลงานวิจัยที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนคือ

1) โครงการวิจัย “การคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 พันธุ์กลายที่ให้ผลผลิตสูงเมล็ดมีคุณภาพดีและคุณค่าทางอาหารสูง”

2) โครงการ “การรวบรวมข้อมูลข้าวขาวดอกมะลิ 105 พันธุ์กลายเพื่อการขอรับรองพันธุ์”

3) โครงการ “วิจัยฟิสิกส์นวัตกรรมด้วยลำไออนพลังงานต่ำสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ข้าว”

4) โครงการ “การปรับปรุงคุณภาพน้ำมะเกี๋ยงเข้มข้นจากมะเกี๋ยงสายต้นที่มีเบต้า-แคโรทีนสูงและการวิจัยฟิสิกส์นวัตกรรมด้วยลำไอออนพลังงานต่ำสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ข้าวคุณภาพ”

5) โครงการวิจัยทุน พวอ. ระดับปริญญาโท เรื่อง “ การพัฒนากรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม” โดยได้นำมาบูรณาการใช้ในรายวิชาการใช้ประโยชน์ของเศษเหลือจากอุตสาหกรรม(ทอ 561)

6) โครงการ “ การสกัดและคุณลักษณะของเอนไซม์ฟิซิน ที่ผ่านการทำบริสุทธิ์จากน้ำยางมะเดื่อ และการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำให้เนื้อนุ่ม” โดยได้นำมาบูรณาการใช้ในรายวิชาการใช้ประโยชน์ของเศษเหลือจากอุตสาหกรรม (ทอ 561) เป็นต้น

ผลกระบวนการนำผลงานวิจัยมาใช้พบว่านักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นจากการได้ศึกษาจากการปฏิบัติจริง

10.5 มีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพงานบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสารสนเทศ และงานบริการนักศึกษา) [5]

การประเมินคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และห้องปฏิบัติการต่างๆ) และการประเมินคุณภาพเป็นระยะ โดยหลักสูตรได้มีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาและอาจารย์ หลังจากนั้นจะจัดทำรายงานและนำเสนอที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร แล้วเสนอโครงการเพื่อการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ในส่วนของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์บางรายวิชาของหลักสูตร หลักสูตรได้รับความอนุเคราะห์ในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์จากหน่วยงานอื่นๆ เช่น สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ นอกจากนั้นในปี 2563 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้รับการจัดสรรงบประมาณในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์เป็นจำนวนเงิน 9,570,000 บาท ดังรายการต่อไปนี้

1) เครื่องตกตะกอนโดยการหมุนเหวี่ยง (Centrifuge) 1 เครื่อง

2) เครื่องวัดการดูดกลืนแสง (Spectrophotometer) แบบ Double Beam มีจอภาพแสดงผลแบบ LCD ที่ควบคุมด้วยระบบสัมผัส (Touch screen) 1 เครื่อง

3) เครื่องสเปคโตรฟลูออโรมิเตอร์ (Spectrofluorophotometer) 1 เครื่อง

4) อ่างล้างอุปกรณ์พร้อมชั้นวางของ 1 ชุด

5) เครื่องหมุนเหวี่ยง gerber 1 เครื่อง

6) ชุดอุปกรณ์ทำความเย็นห้องเก็บตัวอย่างทดลอง 1 ชุด

7) ชุดเครื่องวิเคราะห์แยกโปรตีน 1 ชุด

8) ชุดวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีน/ไนโตรเจน 1 ชุด

9) เครื่องโครมาโทกราฟชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (HPLC) ชนิดไดโอดอะเรย์ (Diode Array Detector: DAD) พร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด

10) เครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัสของสาร (Texture Analyzer) 1 เครื่อง

11) ชุดวิเคราะห์หาปริมาณไขมันแบบอัตโนมัติ (Auto Fat Extraction system) แบบ 6 ตัวอย่าง พร้อมระบบความปลอดภัย 1 ชุด

สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้รับเครื่องมือ ทำการตรวจรับและเรียนรู้การใช้เครื่องมือจากตัวแทนจำหน่ายระหว่างเดือนสิงหาคม 2563-พฤศจิกายน 2563

ในส่วนสำนักหอสมุดมีการประเมินการใช้บริการ และกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอทุกปี ประกอบด้วยการประเมินบริการห้องสมุดด้านต่าง ๆ โดยจำแนกตามบริการที่จัดให้กับผู้ใช้ เช่น บริการยืม-คืน บริการทรัพยากรสารสนเทศ บริการยืมระหว่างห้องสมุด บริการตอบคำถามและการค้นคว้า บริการอบรมการสืบค้นฐานข้อมูลเพื่อการวิจัย เป็นต้น รวมถึงการประเมินโดยภาพรวมของการบริการของสำนักหอสมุด เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินมาวางแผน ปรับปรุงการให้บริการแก่ผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในปีถัดไป นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรม/โครงการต่างๆ ทุกครั้ง และรับฟังเสียงสะท้อนจากผู้ใช้บริการผ่านช่องทางร้องเรียนต่างๆ รวม 5 ช่องทาง ได้แก่ กล่องแสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ แบบฟอร์มข้อร้องเรียน โซเชียลมีเดีย (เฟซบุ๊ค ไลน์) เว็บไซต์ของสำนักหอสมุด สายตรงผู้อำนวยการ ซึ่งสำนักหอสมุดมีระบบและกลไกในการรับข้อร้องเรียนในเรื่องต่าง ๆ ที่ได้รับจากผู้ใช้บริการและจากแบบประเมิน มาปรับปรุงและพัฒนา ข้อเสนอแนะในปีงบประมาณ 2562 เช่น การเพิ่มพื้นที่นั่งอ่าน การเพิ่มโต๊ะพับขนาดเล็กสำหรับนั่งอ่าน เป็นต้น

GAP Analysis – ไม่มี

เกณฑ์คุณภาพที่ 10 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	การส่งเสริมคุณภาพการศึกษา	1	2	3	4	5	6	7
10.1	ใช้ความต้องการและข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นข้อมูลในการออกแบบและการพัฒนาหลักสูตร [1]		/					
10.2	สร้างกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการประเมินและปรับปรุงให้ดีขึ้น [2]			/				
10.3	มีการทบทวน ประเมินกระบวนการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผลนักศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อยืนยันความสอดคล้องและความเหมาะสมตามที่กำหนดไว้ [3]				/			
10.4	ใช้ผลผลิตที่ได้จากงานวิจัยมาปรับปรุงการเรียนและการสอนให้ดีขึ้น [4]				/			
10.5	มีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพงานบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสารสนเทศ และงานบริการนักศึกษา) [5]			/				
10.6	มีการประเมินและปรับปรุงระบบและกลไกการรับข้อมูลป้อนกลับเพื่อรวบรวมข้อมูลที่ได้รับและข้อมูลป้อนกลับจากบุคลากร นักศึกษา ศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิตอย่างเป็นระบบ [6]		/					
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)				/				

AUN-QA criterion 11 ผลผลิต (Output)

ผลการดำเนินงาน

11.1 **มีการกำหนด ติดตามและเทียบเคียงอัตราการสำเร็จการศึกษาและอัตราของการออกกลางคันเพื่อใช้ในการปรับปรุง** [1]

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 ปัจจุบันมีนักศึกษารวมทั้งสิ้น 3 คน ในปีการศึกษา 2563 จะมีนักศึกษาจบการศึกษา 1 คน โดยได้สอบป้องกันวิทยานิพนธ์และส่งเล่มแก่บัณฑิตวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว คาดว่าสภามหาวิทยาลัยจะอนุมัติปริญญาในการประชุมครั้งที่ 4/2564 ในวันเสาร์ที่ 16 พฤษภาคม 2564 โดยใช้เวลาในการเรียน 5 ภาคการศึกษา

อัตราการสำเร็จการศึกษาและอัตราของการออกกลางคัน

ปีการศึกษา	**เปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาที่จบปริญญาภายใน**			**เปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาที่ออกกลางคันระหว่างการศึกษา**	
	2 ปี	**3 ปี**	**มากกว่า 3 ปี**	**ชั้นปีที่ 1**	**ชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป**
2561	-	100 (คาดว่าจะจบในเทอม 3/2563)	-	-	-
2562	-	100 (คาดว่าจะจบในเทอม 1/2564 1 คน และเทอม 3/2564 1 คน)	-	33.33	-
2563	-	-	-	-	-

11.2 มีการกำหนด ติดตามและเทียบเคียงระยะเวลาโดยเฉลี่ยในเรียนจบการศึกษาเพื่อใช้ในการปรับปรุง [1]

ในปีการศึกษา 2563 จะมีนักศึกษาจบการศึกษา 1 คน โดยได้สอบป้องกันวิทยานิพนธ์และส่งเล่มแก่บัณฑิตวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว คาดว่าสภามหาวิทยาลัยจะอนุมัติปริญญาในการประชุมครั้งที่ 4/2564 ในวันเสาร์ที่ 16 พฤษภาคม 2564 โดยใช้เวลาในการเรียน 5 ภาคการศึกษา

สาเหตุที่ทำให้นักศึกษาไม่จบภายในระยะเวลา 4 ภาคการศึกษา อาจเนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

– นักศึกษา 1 คน มีการเปลี่ยนหัวข้อวิทยานิพนธ์เมื่อเข้ามาศึกษาในเทอมที่ 4 โดยงานวิจัยของนักศึกษาเป็นงานวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พอว.) ภายใต้การดำเนินงานของกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เมื่อเกิดสถานการณ์โรคระบาดโควิด–19 ทำให้การส่งออกของผู้ประกอบการหยุดชะงัก ผู้ประกอบการจึงมามุ่งเน้นตลาดภายในประเทศแทน ทำให้ต้องเปลี่ยนหัวข้อวิจัยจาก <u>เดิม</u> การพัฒนากลิ่นรสและคุณภาพในผลิตภัณฑ์น้ำพริกผลไม้ เป็น <u>ใหม่</u> การพัฒนากลิ่นรสและคุณภาพในผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่มชนิดปรับกรดบรรจุขวด

11.3 การกำหนด ติดตามและเทียบเคียงการได้งานทำของบัณฑิตเพื่อใช้ในการปรับปรุง [1]

หลักสูตรยังไม่มีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา จึงยังไม่มีข้อมูลในส่วนนี้

11.4 การกำหนด ติดตามและเทียบเคียงประเภทและปริมาณของการทำวิจัยของนักศึกษาเพื่อใช้ในการปรับปรุง [2]

การทำงานวิจัยของนักศึกษา ทั้ง 3 เรื่อง ตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยได้รับทุนวิจัยจากโครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พอว.) ภายใต้การดำเนินงานของกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งเป็นทุนที่ทำร่วมกับผู้ประกอบการ จำนวน 2 คน และได้ทำงานวิจัยที่ได้รับทุนจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน 1 คน

นักศึกษามีผลงานวิจัยตีพิมพ์ซึ่งเป็นงานส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ดังนี้

1) Niwet, J., Mangumphan, K., Thammakan, K., Daengprok, W., Sriket, C. and Senphan, T. (2020). Production and characterization of bio–calcium from hybrid catfish (*Pangasianodon gigas*X*Pangasianodon 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) วิจิตรา แดงปรก, วิวัฒน์ หวังเจริญ, ธีระพล เสนพันธุ์, มงคล ถิรบุญยานนท์ และสุทธิดา สุทธิเลิศ. (2564). การเตรียมสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์การต้านออกซิเดชัน ของสารสกัดพอลิแซคคาไรด์จากเห็ดถังเช่าสีทอง. *ใน* งานประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 (CRCI 2021). วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. จัดโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ทาง Microsoft Team.

3) เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดีและธีระพล เสนพันธุ์. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา (*In Press*).

อย่างไรก็ตาม ในส่วนของผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ปัญหาคือยังไม่มีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งหลักสูตรยังต้องทำการหาแนวทางให้ดำเนินการได้ต่อไป

11.5 การกำหนด ติดตามและเทียบเคียงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อใช้ในการปรับปรุง [3]

ยังไม่มีข้อมูลชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากผู้ใช้บัณฑิต

GAP Analysis

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
11.1	มีการกำหนด ติดตามและเทียบเคียงอัตราการสำเร็จการศึกษาและอัตราของการออกกลางคันเพื่อใช้ในการปรับปรุง [1]	-นักศึกษาออกไปกลางคันโดยไม่ได้ยื่นใบลาออก ทำให้ไม่ทราบว่าทำไมนักศึกษาจึงลาออกกลางคัน	- หลักสูตรฯ ให้โอกาสนักศึกษาได้พบปะ พูดคุยมากขึ้น เพื่อจะได้ทราบปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ในวาระการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
11.2	มีการกำหนด ติดตามและเทียบเคียงระยะเวลาโดยเฉลี่ยในเรียนจบการศึกษาเพื่อใช้ในการปรับปรุง [1]	-ในการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เป็นการยากมากที่จะให้นักศึกษาทั้งเรียนโดยได้เกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.0 (เกรด B) พร้อม	-เน้นกระบวนการติดตามในเรื่องของการเรียนและการทำวิจัย และการจบการศึกษาตามเกณฑ์

ข้อ	ข้อกำหนดของหลักสูตร	ช่องว่าง (Gaps) ในการปฏิบัติ	ข้อมูลที่ต้องการเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ
		ทำงานวิจัยที่มีหลายกระบวนการที่ต้องทำ และเผยแพร่งานที่มีคุณภาพ เช่น ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในเวลาเพียง 4 ภาคการศึกษา	
11.3	การกำหนด ติดตามและเทียบเคียงการได้งานทำของบัณฑิตเพื่อใช้ในการปรับปรุง [1]	_	–
11.4	การกำหนด ติดตามและเทียบเคียงประเภทและปริมาณของการทำวิจัยของนักศึกษาเพื่อใช้ในการปรับปรุง [2]	–	–
11.5	การกำหนด ติดตามและเทียบเคียงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อใช้ในการปรับปรุง [3]	– ยังขาดข้อมูลผู้ใช้บัณฑิต	–การสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างศิษย์เก่ากับหลักสูตรฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

เกณฑ์คุณภาพที่ 11 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	ผลผลิต	1	2	3	4	5	6	7
11.1	มีการกำหนด ติดตามและเทียบเคียงอัตราการสำเร็จการศึกษาและอัตราของการออกกลางคันเพื่อใช้ในการปรับปรุง [1]		/					
11.2	มีการกำหนด ติดตามและเทียบเคียงระยะเวลาโดยเฉลี่ยในเรียนจบการศึกษาเพื่อใช้ในการปรับปรุง [1]		/					
11.3	การกำหนด ติดตามและเทียบเคียงการได้งานทำ	/						

	ของบัณฑิตเพื่อใช้ในการปรับปรุง [1]							
11.4	การกำหนด ติดตามและเทียบเคียงประเภทและปริมาณของการทำวิจัยของนักศึกษาเพื่อใช้ในการปรับปรุง [2]		/					
11.5	การกำหนด ติดตามและเทียบเคียงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อใช้ในการปรับปรุง [3]	/						
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)		/						

ส่วนที่ 3

การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

– จุดแข็งของหลักสูตร

1. หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่ตรงตามความต้องการของประเทศ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์นโยบายครัวไทยไปครัวโลก และด้านความมั่นคงทางอาหาร

2. เป็นหลักสูตรที่พัฒนาใหม่ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ สามารถนำความรู้ไปทำงานได้ในสถานการณ์ปัจจุบัน เน้นการมีการจัดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติในรายวิชาต่างๆ และพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้สู่เชิงพาณิชย์ได้

3. หลักสูตรมีความยืดหยุ่นและเอื้อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเนื้อหารายวิชาในการเรียนได้

4. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร ได้แก่ ผู้ประกอบการ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

5. มหาบัณฑิตเมื่อจบการศึกษาออกไปแล้วสามารถประกอบอาชีพได้ทั้งงานด้านวิชาการ งานด้านวิจัย งานด้านนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาครัฐและภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ

6. มีการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกระบวนการวิจัย การสร้างนวัตกรรมอาหารเชิงพาณิชย์ และการบริการวิชาการแก่สังคม

7. อาจารย์ได้รับงบประมาณวิจัย มีการตีพิมพ์ จดอนุสิทธิบัตร ได้รับรางวัลระดับประเทศ บุคลากรสายสนับสนุนได้รับรางวัล

– ข้อจำกัดของหลักสูตร

1. หลักสูตรเป็นหลักสูตรที่มีเปิดสอนในแทบจะทุกมหาวิทยาลัย ทำให้มีการแข่งขันกันสูงมาก และเนื่องจากเศรษฐกิจไทยชะลอตัว ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการทำงานเพื่อช่วยเหลือครอบครัวก่อน ส่งผลให้มีนักศึกษามาสมัครเรียนน้อยกว่าเป้าหมายตามแผนที่ได้ตั้งไว้

2. ขาดงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้มีน้อย ทำให้ขาดงบประมาณในการสนับสนุนกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกให้นักศึกษา และบุคลากร

–Area of Improvement

จากการวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตรโดยการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมไปถึงข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้นำมาปรับปรุงและดำเนินการ และรายงานไปยังกองพัฒนาคุณภาพสำนักมหาวิทยาลัย รอบ 6 และ 9 เดือน ในเดือน ธ.ค 63 และ เม.ย. 64

(อ้างอิง รายงาน 6 เดือน ธันวาคม 63) (อ้างอิง รายงาน 9 เดือน เมษายน 64)

3.2 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร

Criterion	Score
1 Expected Learning Outcomes	2
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	2
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	2
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	3
2 Programme Specification	2
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	3
2.3 he programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]	2
3 Programme Structure and Content	2
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	2
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	2
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]	2
4 Teaching and Learning Approach	3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4, 5]	3

Criterion	Score
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	3
AUN.5 Student Assessment	2
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]	2
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4, 5]	2
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6, 7]	2
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	2
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	2
6 Academic Staff Quality	2
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	1
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]	4
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	2
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	2
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	1
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	1

Criterion	Score
7 Support Staff Quality	3
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	4
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	4
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	4
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	2
8 Student Quality and Support	2
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	4
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	4
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	2
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	2
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	2
9 Facilities and Infrastructure	3
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]	4
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support	4

Criterion	Score
education and research [3, 4]	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]	4
9.4 The IT facilities including e–learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1, 5, 6]	4
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	2
10 Quality Enhancement	3
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	2
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	3
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	4
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	4
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	2
11 Output	1
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	1

Criterion	Score
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	2
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	1
Overall Verdict	1

3.3 แผนการพัฒนาของหลักสูตร

หลักสูตรมีแผนการพัฒนาเพื่อการพัฒนานักศึกษาให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้ตั้งไว้ดังนี้

แผนดำเนินการในปีการศึกษา 2564	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทำร่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ส่งคณะฯ เพื่อดำเนินการต่อไป	30 เมษายน 2565	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2.โครงการอบรมความรู้ด้านการตลาดและการทำธุรกิจของอาหารนวัตกรรม (นักศึกษา)	30 กันยายน 2564	อ. ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด
3.โครงการพัฒนาศักยภาพในการทำวิจัยโดยการศึกษาการใช้การดูแลรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (นักศึกษาใหม่)	31 ธันวาคม 2564	รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก
4.โครงการอบรมการอ่าน การนำเสนอและการเขียนบทความภาษาอังกฤษ เชิงวิชาการ (นักศึกษาใหม่)	31 มีนาคม 2565	ผศ. ดร.ธีระพล เสนพันธุ์
5.โครงการเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการและประชาสัมพันธ์หลักสูตรมหาวิทยาลัยและหน่วยงานราชการต่างๆ (นักศึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบป	30 เมษายน 2565	รศ. ดร.วิจิตรา แดงปรก