



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Maejo University

ปีการศึกษา 2567 (1 พฤษภาคม 2567 ถึง 30 มิถุนายน 2568)

Academic Year 2024 (1 May 2024 to 12 June 2025)

คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำหรับผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2567 (ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2567 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2568) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเอง

ในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ ตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว.ตาม องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ส่วนนำของหลักสูตร ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว. ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA และส่วนที่ 4 ภาคผนวก

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้างเชื่อมั่น และความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ

ส่วนที่ ๑

นางศิริภรณ์ ชื่นบาล

ประธานกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ส่วนนำ	
1.1 บทสรุปผู้บริหาร	1
1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง	2
1.3 ข้อมูลพื้นฐาน	2
1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย	2
1.3.2 ภาพรวมของคณะ	3
1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร	4
ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 : การกำกับ	10
มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว. (ตัวบ่งชี้ 1.1)	
ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA	
Criterion 1 : Expected Learning Outcome	14
Criterion 2 : Programme Structure and Content	29
Criterion 3 : Teaching and Learning Approach	40
Criterion 4 : Student Assessment	51
Criterion 5 : Academic Staff	63
Criterion 6 : Student Support Services	108
Criterion 7: Facilities and infrastructure	139
Criterion 8: Output and outcomes	175
ส่วนที่ 4 ภาคผนวก	
สรุปผลการประเมินตนเองของหลักสูตร	186
ข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set ของหลักสูตร	195

ส่วนที่ 1

ส่วนนำ

1.1 บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหลักสูตรปรับปรุง.พ.ศ. 2567 จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว.ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance at Programme Level Version 4.0 ในรอบปีการศึกษา 2567 มีนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 5 คน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 4 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 4 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 4 คน ได้รับงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตร รวมทั้งสิ้น 125,384.62 บาท โดยมีผลการประเมินจำนวน 8 Criteria พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับ 4 เมื่อพิจารณาเป็นราย Criteria แสดงผลดังนี้

ตารางการประเมินตนเองของหลักสูตร

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

1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง

การจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report-SAR) ฉบับนี้เป็นการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหลักสูตรปรับปรุง.พ.ศ. 2565 ในองค์ประกอบ 1 การกำกับ มาตรฐาน ภายใต้ประกาศ ข้อบังคับของกระทรวงศึกษาธิการ ในการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2564 และผลการ ดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN-QA) ประกอบด้วยเกณฑ์คุณภาพ 8 ข้อ โดยหลักสูตรฯ ได้เตรียมการสำหรับการทำรายงาน การประเมินตนเองดังนี้

1. เตรียมความพร้อมโดยให้อาจารย์ทุกท่านเข้าร่วมกิจกรรมเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการ ประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร AUN QA Version 4.0 ที่คณะได้จัดทำขึ้น
 2. มอบหมายภาระงานในการจัดทำรายงาน AUN-QA พร้อมทั้งข้อมูลสนับสนุนต่าง ๆ ให้แก่ คณาจารย์ทุกท่าน ([อ้างอิงที่ 1 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการจัดทำ AUNQA สิ่งแวดล้อม](#)) ([อ้างอิงที่ 2 รายงานการ ประชุม 1/2568](#))
 3. แจ้งกำหนดการประเมิน AUN-QA ของหลักสูตร ปี 2567 โดยจะจัดขึ้นในวันที่ 4 มิถุนายน 2568 พร้อมทั้งรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ([อ้างอิงที่ 3 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการประเมิน](#)) ([อ้างอิงที่ 2 รายงานการประชุม 1/2568](#))
- ทั้งนี้ในการจัดทำรายงานผลการประเมินของคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาในปี การศึกษา 2566 ที่ ผ่านมา เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร ([อ้างอิงที่ 4 ผลการประเมิน AUN-QA-2566](#))

1.3 ข้อมูลพื้นฐาน

1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นสถาบันการศึกษาที่กำเนิดมาจากนโยบายขยายการศึกษาด้านการเกษตรไปยัง ส่วนภูมิภาค เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2477 ภายใต้ชื่อ “โรงเรียนฝึกหัดครูประถมกสิกรรมภาคเหนือ” มีความ เชี่ยวชาญด้านการเกษตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการฝึกปฏิบัติจริง ปัจจุบัน อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย แม่โจ้ พ.ศ. 2560 มุ่งเน้นการส่งเสริมด้านเกษตรอินทรีย์ให้ เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัย เกษตรกรและสังคม อันเป็น แนวทางหลักของมหาวิทยาลัยที่จะมุ่งสู่ Eco. University

วิสัยทัศน์: เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ

ปรัชญา: จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณา การกับการ ทำงานตามอมติโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะ

เดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า มหาวิทยาลัย แห่งชีวิต

พันธกิจ: 1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพโดยเฉพาะการเป็น ผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชน ท้องถิ่น และสังคมของประเทศ

2. ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอด ชีวิตของคนทุกระดับ

3. สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทาง การเกษตร และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม

4. ขยายบริการวิชาการและความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ

5. พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม

6. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

7. สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสในการบริหารงานประเด็นยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.3.2 ภาพรวมของคณะ

คณะวิทยาศาสตร์เป็นหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้รับการจัดตั้งตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 110 ตอน ที่ 34 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2536 แต่เดิมคณะวิทยาศาสตร์ถือเป็นกลุ่มหมวดวิชาในภาควิชาศึกษา ทัวไป คณะธุรกิจการเกษตร ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2539) ได้กำหนดนโยบายด้านการผลิต และพัฒนากำลังคน ในสาขาวิชาที่ขาดแคลนโดยเฉพาะด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสนองนโยบายดังกล่าว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงได้ยกฐานะเป็นคณะ และในระยะเริ่มต้นคณะกรรมการทบวงมหาวิทยาลัย ได้มีมติเห็นชอบให้จัดตั้ง คณะวิทยาศาสตร์ โดยแบ่งส่วนราชการ ให้มีสำนักงานเลขานุการ เพียงหน่วยงานเดียว โดยมีคณบดีเป็นผู้บริหารสูงสุด ในปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มีหลักสูตรระดับปริญญาตรี 9 หลักสูตร หลักสูตรระดับ ปริญญาโท 6 หลักสูตร หลักสูตรระดับปริญญาเอก 3 หลักสูตร โดยแต่ละหลักสูตรจะมีอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้บริหารจัดการในระดับหลักสูตร ภายใต้การกำกับติดตามของคณะวิทยาศาสตร์

ปรัชญาคณะวิทยาศาสตร์ (Philosophy) “มุ่งสร้างองค์ความรู้ สู่ความเป็นสากลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการผลิตบัณฑิตที่ใฝ่รู้ ใฝ่งาน มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อเป็นรากฐานสู่การพัฒนาการเกษตรไทย”

วิสัยทัศน์คณะวิทยาศาสตร์ (Vision) “เป็นหนึ่งในผู้นำด้านการผลิตและสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อ พัฒนาเกษตรไทยให้ยั่งยืน”

1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)

หลักสูตรได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย : ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 10 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2560

ความเป็นมาของหลักสูตร : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ ได้เริ่มเปิดดำเนินการสอนครั้งแรกในปี 2560 และมีการปรับปรุงหลักสูตรในปี 2565 โดยการพัฒนาหลักสูตรเน้นให้ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศทั้งในสภาวะปัจจุบันและอนาคต เพื่อรองรับกับปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

ปรัชญาของหลักสูตร : มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบโดยใช้องค์ความรู้จากการค้นคว้าวิจัย ผสมกับการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ทางสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อการพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งทั้งทางด้านวิชาการและทักษะในการทำงาน ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและชุมชนที่มีการเกษตรเป็นพื้นฐาน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร :

- 1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ที่สามารถเชื่อมโยงในการป้องกันและบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความสามารถทางวิชาการและทักษะในการทำงานวิจัยทางสิ่งแวดล้อมและสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มุ่งมั่น อดทน สามารถเรียนรู้และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นผู้มีความประพฤติดี สามารถปฏิบัติหน้าที่สอดคล้องกับ จรรยาบรรณวิชาชีพ
- 4) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถสร้างนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้
- 5) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถขอขึ้นทะเบียนใบอนุญาตประกอบอาชีพควบคุมเพื่อทำงานภายใต้ข้อกำหนดวิชาชีพควบคุมทางสิ่งแวดล้อมของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา :

- 1) บุคลากรทางการศึกษาและนักวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน
- 2) นักพัฒนาโครงการและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐและ ภาคเอกชน
- 3) เจ้าหน้าที่ควบคุมและจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย เจ้าหน้าที่ควบคุมและจัดการมลพิษทางอากาศ เจ้าหน้าที่ควบคุมและจัดการขยะและของเสียของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน
- 4) นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่ระบบการจัดการและวางแผนสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของหน่วยงาน ภาครัฐและภาคเอกชน
- 5) การประกอบอาชีพอิสระ

PLO ของหลักสูตร : ([อ้างอิงที่ 3 มคอ.2 หน้า 105](#))

PLO1 นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีทางสิ่งแวดล้อมในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้

PLO2 นักศึกษาสามารถประเมินและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการมลพิษ ของเสีย และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

PLO3 นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ไปใช้ในการวางแผนและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร

PLO4 นักศึกษาสามารถสร้างสร้งงานวิจัยหรือนวัตกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร

PLO5 นักศึกษามีการปฏิบัติตนอยู่บนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ

PLO6 นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์ในงานด้านสิ่งแวดล้อม
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร : 36 หน่วยกิต

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร : หลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี

หลักสูตรระดับปริญญา : ปริญญาโท

ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาตามหลักสูตร : 2 ปี

ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน : ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ความร่วมมือกับสถาบันอื่นในการจัดการเรียนการสอน : จัดการเรียนการสอนโดยตรง

การให้ใบปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปี ในปีการศึกษา 2567

ระดับชั้นปี (ปีที่รับเข้า)					
ปี 1 (2567)	ปี 2 (2566)	ปี 3 (2565)	ปี 4 (2564)	ปี 5 (2563)	รวม (คน)
2 (1*)	1 (1*)	1	1 (1**)	3 (1*)	8 (4)

*ลาออก ** จบการศึกษา

ตารางแสดงจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตร (ถ้ามี)

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา สูงสุด (สาขาวิชา ที่จบ)	สถานภาพ การว่าจ้าง	อายุการ ทำงาน (ปี)
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในหลักสูตร				
1. [คลิกพิมพ์]	[คลิกพิมพ์]			
2. [คลิกพิมพ์]	[คลิกพิมพ์]			
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการในหลักสูตร				
1. [คลิกพิมพ์]	[คลิกพิมพ์]			

อาคารสถานที่จัดการเรียนการสอน : ชั้น 4 อาคารเรียน 60 ปี และ ชั้น 3 อาคารเรียนจุฬารักษ์ คณะ
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
ห้องสมุด

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องปฏิบัติการ

1. ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม อาคารจุฬารักษ์
2. ห้องปฏิบัติการกลางเทคโนโลยีชีวภาพ อาคารจุฬารักษ์

กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อมุ่งสู่ PLO ที่หลักสูตรกำหนดไว้ :

มีการพัฒนาหลักสูตรตามแนวทางของ OBE และได้มีการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ให้

สอดคล้องรู้ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLO) ดังแสดงใน มคอ.2 เรื่อง ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรและสอดคล้องกับ Bloom taxonomy ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร และ ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตร กับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ([อ้างอิงที่ 3 มคอ.2](#)) ซึ่งกลยุทธ์เหล่านี้จะใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและปรากฏใน มคอ. 3 ในทุกรายวิชา

การวัดผลและประเมินผลผู้เรียนให้ได้ตาม PLO ที่กำหนด :

หลักสูตรฯ มีการกำหนดวิธีการประเมินผู้เรียนให้มีความสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ของ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยในแต่ละรายวิชาได้มีการจัดทำ มคอ.3. ซึ่งมีการแสดงถึง ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) รายละเอียดของแผนการสอนและการประเมินผลที่หลากหลายเหมาะสมกับกิจกรรมต่างๆ ในหลักสูตร ไว้อย่างละเอียด มี CLO ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาอย่างชัดเจน รวมทั้งระบบการประเมินที่ชัดเจนมากขึ้นโดยมีการนำ rubric มาใช้ในการให้คะแนนสำหรับบทปฏิบัติการ งานที่ได้รับมอบหมาย และคุณธรรม จริยธรรมจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีตารางแสดง ความสอดคล้องระหว่าง การประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) ที่แสดงไว้ใน มคอ.3

การบริหารจัดการหลักสูตร :

หลักสูตรประกอบด้วยผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน จำนวน 11 ท่านและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบ จำนวน 4 ท่าน ในการนี้ได้มีการมอบหมายหน้าที่ต่างๆ เป็น 3 ส่วน ดังนี้ ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายบริหาร และฝ่ายกิจการนักศึกษา งานประชาสัมพันธ์ และบริการวิชาการ

กลุ่มผู้เรียน : ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร : ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ ศิษย์เก่า ผู้เรียน อาจารย์ผู้สอน และชุมชน โดยได้มีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใน มคอ. 2 ของหลักสูตร ([อ้างอิงที่ 3 มคอ.2](#)) สำหรับการดำเนินงานของหลักสูตรมีดังนี้ หลักสูตรฯ ได้สื่อสารประชาสัมพันธ์การศึกษากับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านช่องทางต่าง ๆ ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร เช่น เว็บไซต์ของคณะ แผ่นพับ กิจกรรมค่ายต่างๆ ของหลักสูตร โรงเรียนเครือข่าย และ ชุมชนที่อยู่ในโครงการของหลักสูตร นักศึกษาจะรับรู้ปรัชญาหลักสูตรผ่านการปฐมนิเทศน์ โดยจะมีการแจกเอกสารสำหรับนักศึกษาใหม่เกี่ยวกับปรัชญา และแผนการเรียน รวมทั้งแนวทางการจบการศึกษา สำหรับอาจารย์รับทราบปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและของสถาบันผ่านเอกสารของสถาบันและเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ในการประเมินการเข้าถึงข้อมูลของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ทางหลักสูตรได้สอบถามผู้ที่สมัครเข้าศึกษา โดยในการสอบถามสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร ซึ่งส่วนใหญ่เข้าถึงข้อมูลจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

กลุ่มผู้ส่งมอบ : ศิษย์ปัจจุบัน และชุมชน

กลุ่มคู่ความร่วมมือ :

กลุ่ม บริการวิชาการ

1. โรงเรียนเครือข่าย ([อ้างอิงที่ 5 กาวีละ](#)) ([อ้างอิงที่ 6 จอมทอง](#)) ([อ้างอิงที่ 7 คัด\(ส์\) รัก\(ษ์\) โลก](#))
2. เครือข่ายเกษตรอินทรีย์ ([อ้างอิงที่ 8 การสร้างเครือข่ายเกษตรอินทรีย์ มูลนิธิอีสต์ ฟอรัม](#))
([อ้างอิงที่ 9 โครงการบริการวิชาการ 67 ชุมชนบ้านห้วยแก้ว](#))
3. บริษัท โกลเด้น ไสน์ บิสซิเนส จำกัด ([อ้างอิงที่ 10 โครงการ GLB](#))
4. วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด ([อ้างอิงที่ 11 หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นวิทยากร](#))
5. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
([อ้างอิงที่ 12 หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ](#))

กลุ่ม วิจัย

1. บริษัทมิตรผล วิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด ([อ้างอิงที่ 13 MOA มิตรผล](#))
2. บริษัท บริษัท บุรพา พรอสเพอร์ จำกัด จำกัด ([อ้างอิงที่ 14 MOU บริษัทบุรพา](#)) ([อ้างอิง 3.1-7](#))
3. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ([อ้างอิงที่ 15 โครงการวิจัย](#))
4. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ([อ้างอิงที่ 16 โครงการวิจัย](#))

กลุ่ม ต่างประเทศ

1. Philippines University of Rizal System ([อ้างอิงที่ 17 online training](#))
2. Institute for Building Materials Research, RWTH Aachen University
([อ้างอิงที่ 18 โครงการวิจัยความร่วมมือ](#))
3. Institute of Textile Chemistry and Textile Physics, University of Innsbruck,
Austria ([อ้างอิงที่ 18 โครงการวิจัยความร่วมมือ](#))

จุดแข็ง

1. หลักสูตรมีความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะกับสถานประกอบการ ซึ่งทำให้มองเห็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น และนักศึกษาได้มีโอกาสฝึกฝนประสบการณ์ได้มากขึ้นจากผู้ประกอบการ
2. อาจารย์มีงานวิจัยและงานบริการวิชาการในแต่ละปีค่อนข้างมาก ทำให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์และเรียนรู้ได้มากขึ้นในการเป็นผู้ช่วยวิจัย
3. อาจารย์มีความรู้ที่หลากหลายสาขา นักศึกษาสามารถเลือกทำวิจัยได้ในสาขาที่ตนต้องการ

ข้อจำกัดของหลักสูตร

1. นักศึกษาที่เข้าเรียนไม่เป็นไปตามเป้า ทำให้การพัฒนาต่างๆ เป็นไปได้ไม่เต็มที่

แผนการพัฒนาของหลักสูตร

- เนื่องจากจำนวนนักศึกษาค่อนข้างน้อย ทำให้กิจกรรมต่างๆ ค่อนข้างจำกัด และหลักสูตรมีนโยบายที่จะทำการปิดในปี 2570 ทำให้หลักสูตรไม่ได้เปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปี 2568 เป็นต้นไป ([เอกสารอ้างอิง 3.1-8 รายงานการประชุมครั้งที่ 5/67](#))

ผลงานและรางวัลของหลักสูตร

- ในวันพฤหัสบดีที่ 24 ตุลาคม 2567 สภามหาวิทยาลัยได้มีพิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณแก่นักวิจัยที่ได้รับรางวัลจากการแสดงและประกวดผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ ณ ห้องประชุมสภามหาวิทยาลัย ชั้น 5 สำนักงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งทางหลักสูตรได้รับรางวัลทั้งหมด 2 ท่าน ได้แก่

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรีกาญจนา คล้ายเรือง

ผลงานวิจัย "การยับยั้งแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชด้วยอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์ที่สังเคราะห์ โดย BACILLUS VELEZENSIS รหัส (AGR-P36)"

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์ และ อาจารย์ ดร.เนตรพร ดั่งสง

ผลงานวิจัย "นวัตกรรมถ่านชีวภาพดัดแปลงเพื่อการจัดการซากวัสดุเหลือทิ้งจาก การเกษตรสำหรับพัฒนาชุมชนเกษตรแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน"

- ในวันที่ 18 สิงหาคม 2567 ซึ่งเป็น สัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ คณะวิทยาศาสตร์ได้มอบโล่เกียรติคุณนักวิจัยดีเด่น คณะวิทยาศาสตร์ แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์

ส่วนที่ 2

การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตาม

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ที่กำหนดโดย สป.อว. (ตัวบ่งชี้ 1.1)

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

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตร : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรปรับปรุง/หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่านเกณฑ์
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่านเกณฑ์
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่านเกณฑ์
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่านเกณฑ์
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผ่านเกณฑ์
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	ผ่านเกณฑ์
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	ผ่านเกณฑ์
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	ผ่านเกณฑ์
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	ผ่านเกณฑ์
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่านเกณฑ์

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1

- ☒ เป็นไปตามเกณฑ์
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ในข้อที่

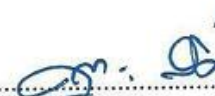
ข้อสังเกต :

จากรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของหลักสูตรเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมพบว่า มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร


.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริภรณ์ ชื่นบาล)
ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผู้ให้ข้อมูล


.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลานน้ำเที่ยง)
รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์
ฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา

ผู้ตรวจสอบข้อมูล


.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐปน ชื่นบาล)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ผู้รับรองข้อมูล

ส่วนที่ 3

ผลการดำเนินงาน

ตามเกณฑ์ **AUN-QA**

Criterion 1 : Expected Learning Outcome

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

ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมมีการใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 60 ถึง 64 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 สำหรับนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 65 เป็นต้นไป โดยดำเนินการออกแบบหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLO) ตามกรอบ TQF ผ่านการทำ curriculum mapping Bloom's taxonomy ([อ้างอิงที่ 1.1-1](#) มคอ.2 พ.ศ. 2560 หน้า 56-58 และ [อ้างอิงที่ 1.1-2](#) มคอ.2 พ.ศ. 2565 หน้า 80-83) แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยว่าด้วยเรื่อง แนวปฏิบัติการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร/คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร พ.ศ. 2554 วิสัยทัศน์และพันธกิจระดับคณะและมหาวิทยาลัย และวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวอย่างความสอดคล้องระหว่าง PLO หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กับ Bloom's taxonomy วิสัยทัศน์และพันธกิจระดับคณะและมหาวิทยาลัย แสดงในตารางที่ 1.1-1 ความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกระบวนการออกแบบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 1.1-2

ตารางที่ 1.1-1 ความสอดคล้องระหว่าง PLO หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กับ Bloom's taxonomy วิสัยทัศน์และพันธกิจระดับคณะและมหาวิทยาลัย

PLOs	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
PLO1 นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีทางสิ่งแวดล้อมในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ ระดับ Specific Learning Outcome ระดับ evaluating	ระดับมหาวิทยาลัย - บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งรวมถึงการทำการเกษตร ระดับคณะ เช่นเดียวกับระดับมหาวิทยาลัย	ระดับมหาวิทยาลัย ข้อ 1 มุ่งให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในวิชาการ และวิชาชีพ ระดับคณะ ข้อ 1 มุ่งให้บัณฑิตมีความรู้ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ
PLO2 นักศึกษาสามารถประเมินและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการมลพิษ ของเสีย และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ระดับ Specific Learning Outcome	ระดับมหาวิทยาลัย - บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจาก	ระดับมหาวิทยาลัย ข้อ 1 มุ่งให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในวิชาการ และวิชาชีพ ระดับคณะ

ระดับ evaluating	การดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งรวมถึง การทำการเกษตร ระดับคณะ เช่นเดียวกับระดับมหาวิทยาลัย	ข้อ 1 มุ่งให้บัณฑิตมีความรู้ทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติ
PLO3 นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ ความรู้ไปใช้ในการวางแผนและป้องกัน ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเกษตรและ อุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร ระดับ Specific Learning Outcome ระดับ evaluating	ระดับมหาวิทยาลัย - บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจในหลักการ และตระหนักถึงความสำคัญในการรักษา สิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจาก การดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งรวมถึง การทำการเกษตร - บัณฑิตมีการสร้างสรรค์งานวิจัยและ พัฒนาต่อยอดงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ เกี่ยวข้องกับการเกษตร ระดับคณะ - สร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเกษตรอย่าง ยั่งยืน - สร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเกษตรอย่าง ยั่งยืน	ระดับมหาวิทยาลัย ข้อ 1 มุ่งให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถ ในวิชาการ และวิชาชีพ ข้อ 3 สร้างองค์ความรู้เพื่อใช้แก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม และพัฒนาเพื่อทำการเกษตร ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ข้อ 5 พัฒนางค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการเกษตรอย่างยั่งยืน ระดับคณะ ข้อ 1 มุ่งให้บัณฑิตมีความรู้ทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติ ข้อ 2 ประยุกต์ และผสมผสานความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทั้งใน ระดับท้องถิ่น และระดับชาติ ข้อ 3 เผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้ให้กับ ชุมชน
PLO4 นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์ งานวิจัยหรือนวัตกรรมทางด้าน สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและ อุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร ระดับ Specific Learning Outcome ระดับ evaluating	ระดับมหาวิทยาลัย - บัณฑิตมีการสร้างสรรค์งานวิจัยและ พัฒนาต่อยอดงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ เกี่ยวข้องกับการเกษตร ระดับคณะ สร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเกษตรอย่าง ยั่งยืน	ระดับมหาวิทยาลัย ข้อ 1 มุ่งให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถ ในวิชาการ และวิชาชีพความรู้ ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพ ข้อ 3 สร้างองค์ความรู้เพื่อใช้แก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม และพัฒนาเพื่อทำการเกษตร ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ข้อ 5 พัฒนางค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการเกษตรอย่างยั่งยืน ระดับคณะ ข้อ 2 ดำเนินการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความรู้ และการประยุกต์ใช้ ผสมผสานให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่น และ ประเทศชาติ เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เกิดการเกษตรอย่างยั่งยืน ข้อ 3 เผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้ให้กับ ชุมชน

PLO5 นักศึกษามีการปฏิบัติตนอยู่บนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ ระดับ Generic Learning Outcome ระดับ applying	ระดับมหาวิทยาลัย - นอกจากความรู้ทางวิชาการแล้วบัณฑิตต้องเป็นผู้มีคุณธรรม และจริยธรรมในการดำเนินงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งผู้มีความรับผิดชอบเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ระดับคณะ เช่นเดียวกับระดับมหาวิทยาลัย	ระดับมหาวิทยาลัย ข้อ 7 ความโปร่งใสในการทำงาน ระดับคณะ ถึงแม้พันธกิจระดับคณะไม่ได้กำหนดเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิต แต่บัณฑิตผู้มีความรับผิดชอบเป็นที่ยอมรับ และเป็นพื้นฐานสำคัญในการร่วมปฏิบัติงานกับผู้อื่นในสังคม
PLO6 นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์ส่วนเสียในงานด้านสิ่งแวดล้อม ระดับ Generic Learning Outcome ระดับ analysis	สะท้อนทักษะในศตวรรษที่ 21 และตามความต้องการ/คำแนะนำของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	

ตารางที่ 1.1-2 กระบวนการออกแบบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

กระบวนการ	รายละเอียด
1. รวบรวมข้อมูล	- วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และของคณะวิทยาศาสตร์ และสถานการณ์ในปัจจุบัน - ข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ และประกาศสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องกำหนดให้ผู้มีสิทธิ์ยื่นขอสอบเป็นผู้ควบคุมมลพิษต้องศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษ - ทบทวนหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 - เปรียบเทียบหลักสูตรกับหลักสูตรคู่เทียบในภาคเหนือ (อ้างอิงที่ 1.1-3 concept paper พ.ศ. 2565 หน้า 26-27) - ระบุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ กลุ่มอาจารย์ นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาคเอกชนและราชการ และมหาวิทยาลัย จัดทำ SWOT analysis (อ้างอิงที่ 1.1-4 การจัดทำ SWOT analysis การเตรียมความพร้อม สรุบบแบบสอบถามครู นักเรียน บุคคลทั่วไป)
2. ออกแบบหลักสูตร	- วิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบหลักสูตร และกำหนด PLO ของหลักสูตร - ปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย และแบ่งรายวิชาเอกเลือกออกเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยหมวดน้ำเสีย หมวดอากาศ หมวดขยะและของเสียอันตราย 2) กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมสำหรับพัฒนาชุมชนเกษตรและอุตสาหกรรม (อ้างอิงที่ 1.1-5 มคอ.2 พ.ศ. 2565 หน้า 25-37) - จัดทำแบบเสนอเชิงหลักการเพื่อขอปรับปรุงหลักสูตร (concept paper) โดยคณะกรรมการพัฒนารายวิชาหลักสูตร ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษา บัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตร นักศึกษารุ่นปัจจุบัน ผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต (อ้างอิงที่ 1.1-6 ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)
3. วิเคราะห์-ปรับปรุง	- แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษา บัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตร นักศึกษารุ่นปัจจุบัน ผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต จัดวิพากษ์หลักสูตร และ

	หลักสูตรทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ (อ้างอิงที่ 1.1-7 ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) - พิจารณาและให้ความเห็นโดยคณะกรรมการตามลำดับ และหลักสูตรทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ (อ้างอิงที่ 1.1-8 มคอ.2 พ.ศ. 2565 หน้า 5)
--	---

หมายเหตุ: ปัจจุบัน มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ผ่านการตรวจสอบโดย สกอ แล้ว

จากตารางที่ 1.1-2 แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรได้ให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตั้งแต่ต้นกระบวนการในการออกแบบหลักสูตร โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย อาจารย์ นักศึกษา ปัจจุบัน ศิษย์เก่า กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาคเอกชนและราชการ มหาวิทยาลัย และกลุ่มบุคคลทั่วไป โดยหลักสูตรทำการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและ PLO ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 สู่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังแสดงในตารางที่ 1.1-3 และเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องหลักสูตรจัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การศึกษา โดยให้นักศึกษาและอาจารย์ซึ่งถือว่าเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักประเมินความสามารถในการบรรลุ CLO ตามที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งสะท้อนความสามารถในการบรรลุ PLO ของหลักสูตรได้ด้วย ([อ้างอิง 1.1-9](#) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา 1/2567 2/2567 และการแต่งตั้งกรรมการ) นอกจากนี้ หลักสูตรยังใช้กิจกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การศึกษาเป็นกระบวนการในการชี้แจงและทบทวน PLO ของหลักสูตรให้กับบุคลากร อาจารย์ และนักศึกษาอีกด้วย ในการสื่อสาร PLO ของหลักสูตรให้กับบุคคลภายนอกนั้น หลักสูตรได้เลือกใช้การนำเสนอ PLO และรายละเอียดของหลักสูตรผ่านเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เว็บไซต์สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม Facebook สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และแผ่นพับสาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมแบบสองภาษาไทย-ลาว เมื่อมีกิจกรรมของคณะและของมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1.1-3 แสดงกระบวนการการมีส่วนร่วมในการออกแบบหลักสูตรและ PLO ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กระบวนการ	หมายเหตุ
บุคลากร และ อาจารย์	- ร่วมจัดทำ มคอ.2 - ชี้แจงความก้าวหน้าการพิจารณา มคอ.2 (อ้างอิงที่ 1.1-10 รายงานการประชุม 3/2564 4/2564 5/2564 และ 1/2565) - ชี้แจงและทบทวนรายบุคคลระหว่างการจัดทำการประเมินผลสัมฤทธิ์การศึกษา (อ้างอิง 1.1-11 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา 1/2567 2/2567 และการแต่งตั้งกรรมการ)	อาจารย์ร่วมลงมือในการออกแบบหลักสูตร-ปรับปรุง และรับทราบความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง และเป็นปัจจุบัน และเป็นปัจจุบัน ผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์การศึกษา
นักศึกษาปัจจุบัน	- SWOT analysis	นักศึกษาปัจจุบันมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นต่อการออกแบบหลักสูตรใหม่ รวมถึงรับทราบรายละเอียด

	- เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (https://environmental-science.mju.ac.th/wtms_index.aspx?&lang=th-TH) - เผยแพร่ผ่าน Facebook สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (https://www.facebook.com/envitechmju/) - เผยแพร่ผ่านแผ่นพับสาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (อ้างอิง 1.1-12) - ชี้แจงและทบทวนรายบุคคลระหว่างการจัดทำการประเมินผลสัมฤทธิ์การศึกษา (อ้างอิง 1.1-13 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา 1/2567 2/2567 และการแต่งตั้งกรรมการ)	ของหลักสูตรใหม่ผ่านทาง website และ facebook ซึ่งเข้าถึงได้ง่าย มีข้อมูลครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน ตลอดจนมีการชี้แจงและทบทวนผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์การศึกษา
ผู้ประกอบการ/ หน่วยงานราชการ/ ผู้สนใจทั้งใน ประเทศ และ ต่างประเทศ	- เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (http://www.education.mju.ac.th/www/programInfo.aspx) - เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (https://environmental-science.mju.ac.th/wtms_index.aspx?&lang=th-TH) - เผยแพร่ผ่าน Facebook สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (https://www.facebook.com/envitechmju/) - เผยแพร่ผ่านแผ่นพับสาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมแบบสองภาษาไทย-ลาว (อ้างอิง 1.1-14)	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่นสามารถเข้าถึงข้อมูลของหลักสูตรได้ง่าย หลากหลายช่องทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่องทางออนไลน์ที่มีข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน หลักสูตรยังได้จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร 2 ภาษา ในรูปแบบออนไลน์และรูปแบบเอกสารเพื่อใช้ประชาสัมพันธ์นอกสถานที่อีกด้วย

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-1.1 : The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.				√			

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

หลักสูตรกระจายความรับผิดชอบมาตรฐาน 5 ด้าน ได้แก่ คุณธรรมและจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปยังรายวิชาต่าง ๆ ผ่านการทำ curriculum mapping ตามที่ได้รายงานใน Req.-1.1 และถ่ายทอด PLO ลงสู่รายวิชา แสดงดังตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและ PLOs หลักสูตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
1) รายวิชาที่ไม่เน้นหน่วยกิต						
20312501 ระเบียบวิธีวิจัย ทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	U	U	U	AP	AP	AP
20312591 สัมมนา 1	U	U	U	U	U	Ap
20312592 สัมมนา 2	U	U	U	U	U	Ap
20312593 สัมมนา 3	U	Ap	Ap	AP	U	Ap
20312594 สัมมนา 4	U	Ap	Ap	AN	U	Ap
2) วิทยานิพนธ์	U					
20312691 วิทยานิพนธ์ 1	U	Ap	An	C	Ap	Ap
20312692 วิทยานิพนธ์ 2 (แผน ก1)	U	An	An	C	Ap	Ap
20312692 วิทยานิพนธ์ 2 (แผน ก2)	U	C	An	C	Ap	Ap
20312693 วิทยานิพนธ์ 3	U	C	An	C	Ap	Ap
20312694 วิทยานิพนธ์ 4	U	C	An	C	Ap	Ap
20312695 การค้นคว้าอิสระ	U	An	An	C	Ap	Ap
3) รายวิชาบังคับ						
20312511 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	U	U			U	U
20312512 การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	U				Ap	U
20312513 เทคโนโลยีการบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม	U	Ap			U	U
20312514 การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	U		AP		U	U
4) รายวิชาเอกเลือก						
20312521 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	U			U	U	
20312522 การควบคุม ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย	U	Ap	Ap	U	Ap	Ap

20312523 จุลชีววิทยาสำหรับการบำบัดน้ำเสีย	U	Ap		U	U	
20312621 การฝึกปฏิบัติงานระบบบำบัดน้ำเสีย	U	An		U	Ap	
20312622 การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการใช้อย่างยั่งยืน	U	AP	Ap	U	U	Ap
20312531 มลพิษทางอากาศ การกระจายตัว และการจัดการคุณภาพอากาศ	U				U	U
20312532 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ และเสียงในระบบอุตสาหกรรม	U	Ap	Ap		Ap	U
20312631 การใช้ software เพื่อการจัดการคุณภาพอากาศ และการวิเคราะห์ข้อมูล	U		Ap			
20312541 การจัดการมูลฝอยชุมชนเชิงบูรณาการ	U	Ap	U		Ap	U
20312542 ของเสียอันตรายและการจัดการ	U	Ap	U		Ap	
20312641 การจัดการของเสียอย่างยั่งยืน	U	Ap	An		U	U
20312642 เทคโนโลยีการจัดการของเสียตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน	U	Ap	Ap		U	U
20312551 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	U	Ap		U	Ap	
20312552 การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสานเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน	U	Ap	U		U	Ap
20312651 การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนด้วยองค์ความรู้และนวัตกรรม	U	Ap	U		U	Ap
20312561 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบต่อระบบเกษตรและชุมชน	U		U		U	U
20312562 การใช้ประโยชน์จากของเสียภาคเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร	U	Ap	Ap	Ap	U	
20312661 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	U	An	Ap	Ap	U	
20312662 การบำบัดและฟื้นฟูทางชีวภาพ	U	Ap	U		U	
20312663 พลังงานชีวภาพจากของเสียอินทรีย์	U	Ap	U		U	

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

ความเชื่อมโยงระหว่าง PLO และ CLO แต่ละรายวิชาถูกระบุไว้ในเอกสาร มคอ.3 และ มคอ.4 (ตัวอย่าง [อ้างอิงที่ 1.2-1](#) มคอ.3 20312501 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม [อ้างอิงที่ 1.2-2](#) มคอ.3 20312521 การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และ [อ้างอิงที่ 1.2-3](#) 20312591 สัมมนา 1

หมวดที่ 6: ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO) และเผยแพร่เอกสารดังกล่าวบนเว็บไซต์สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ([มคอ.3 1/2566 และ 2/2566](#)) และเพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องและเพื่อให้มั่นใจว่ารายวิชามีการกำหนด CLO ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับ PLO หลักสูตรกำหนดให้มีการจัดทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาโดยคัดเลือกรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษา ([อ้างอิงที่ 1.2-4](#) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา 1/2567 2/2567 และการแต่งตั้งกรรมการ)

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-1.2 : The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.				√			

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

ตามที่ได้รายงานในหัวข้อที่ 1.1 หลักสูตรออกแบบหลักสูตรและ PLO ของหลักสูตรตามกรอบ TQF ผ่านการทำ curriculum mapping Bloom's taxonomy แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย วิสัยทัศน์และพันธกิจระดับคณะและมหาวิทยาลัยและข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นอกจากนี้หลักสูตรยังกำหนด PLO ให้ครอบคลุมทั้ง generic และ specific outcomes ดังแสดงในตารางที่ 1.3-1 ([อ้างอิงที่ 1.3-1](#) มคอ.2 พ.ศ. 2565 หน้า 83)

ตารางที่ 1.3-1 ความสอดคล้องระหว่าง PLO หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กับ specific และ generic outcome

PLO	Specific LO	Generic LO	เหตุผล
PLO1 นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีทางสิ่งแวดล้อมในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้	E		- ตอบสนองต่อความต้องการทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - คุณสมบัติที่บัณฑิตทุกคนพึงมีเมื่อจบการศึกษา

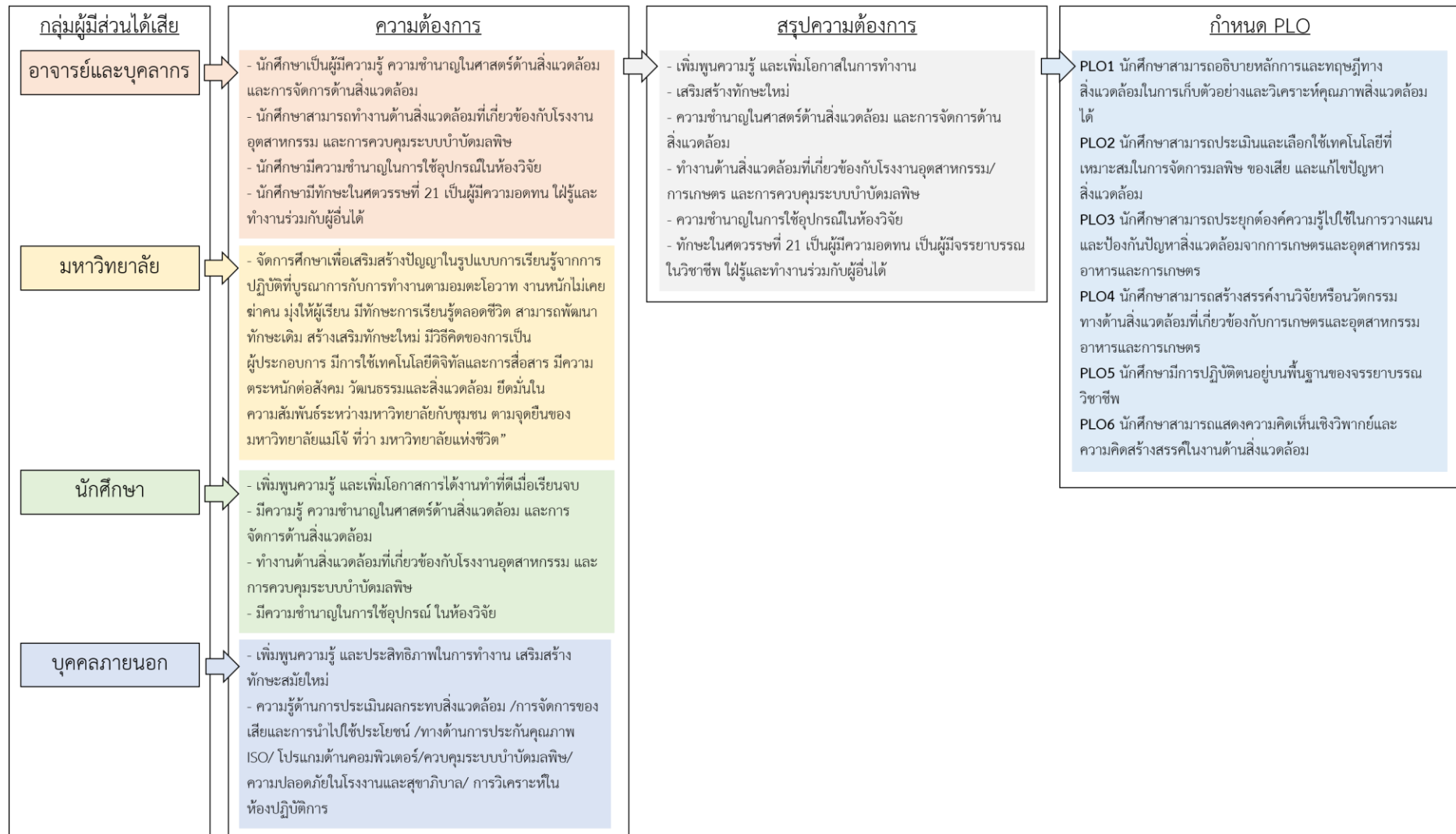
PLO2 นักศึกษาสามารถประเมินและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการมลพิษ ของเสีย และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม	E		- ตอบสนองต่อความต้องการทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - คุณสมบัติที่บัณฑิตทุกคนพึงมีเมื่อจบการศึกษา
PLO3 นักศึกษาสามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ในการวางแผนและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร	E		- ตอบสนองต่อความต้องการทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการบัณฑิตที่สามารถวางแผนแก้ไขป้องกันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้
PLO4 นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร	E		- ตอบสนองต่อความต้องการทุกกลุ่ม - แสดงอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยแม่โจ้
PLO5 นักศึกษามีการปฏิบัติตนอยู่บนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ		Ap	- ตอบสนองต่อความต้องการทุกกลุ่ม - เป็นคุณสมบัติที่บัณฑิตทุกคนพึงมีเมื่อจบการศึกษา
PLO6 นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์ในงานด้านสิ่งแวดล้อม		An	- ตอบสนองต่อความต้องการทุกกลุ่ม - สะท้อนทักษะในศตวรรษที่ 21

Bloom's Taxonomy: U = Remembering/Understanding A = Applying (Ap)/Analyzing (An) E = Evaluating/Creating

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-1.3 : The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).				√			

Req.-1.4 : The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.

หลักสูตรให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตั้งแต่ต้นกระบวนการในการออกแบบหลักสูตร ดังแสดงในตารางที่ 1.1-2 กระบวนการออกแบบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยมีกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบไปด้วย กลุ่มอาจารย์ นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัยและกลุ่มบุคคลทั่วไป เมื่อได้ข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้วหลักสูตรได้นำข้อมูลดังกล่าวมาออกแบบหลักสูตรและ PLO ของหลักสูตร เช่น จากการสอบถามความต้องการของนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีความคาดหวังว่าเมื่อเรียนสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรแล้วจะมีความสามารถในการดูแลและควบคุมระบบบำบัดมลพิษ เช่น น้ำ อากาศ ขยะและของเสียอันตราย จากการสอบถามความต้องการกลุ่มบุคคลทั่วไปที่ทำงานแล้ว เช่น กลุ่ม อบต. อบจ. พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มนี้มีประสงค์ที่จะต่อยอดความรู้จากการทำงาน ดังนั้น หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จึงได้ออกแบบและจัดกลุ่มรายวิชาเอกเลือกเป็น 2 กลุ่ม รายวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาผู้ควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย หมวดน้ำเสีย หมวดอากาศ หมวดขยะและของเสียอันตราย กับกลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมสำหรับพัฒนาชุมชนเกษตรและอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองต่อความสนใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกันและกำหนด PLO ที่สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังแสดงในตารางที่ 1.3-1 ความสอดคล้องระหว่าง PLO หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กับ specific และ generic outcome และในภาพที่ 1.4-1



ภาพที่ 1.4-1 การใช้ข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียในการออกแบบและกำหนด PLO ของหลักสูตร

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-1.4 : The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.				√			

Req.-1.5 : The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate^B.

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กำหนด Year Learning Outcome (YLO) ไว้อย่างชัดเจน โดยเรียงลำดับจากวิชาพื้นฐานสู่การประยุกต์ใช้ โดยมีการเรียงลำดับรายวิชาดังตารางที่ 1.5-1 พร้อมทั้งมีกระบวนการติดตามผลการเรียนอย่างต่อเนื่องทุกภาคการศึกษาผ่านการเรียนวิชาสัมมนา 1 ถึง 4 โดยนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ถูกกำหนดให้นำเสนอหัวข้องานวิจัยที่ตนสนใจ (สัมมนา 1) เมื่อเข้าสู่ภาคการศึกษาที่ 2 นักศึกษาต้องนำเสนอร่างวิทยานิพนธ์ (สัมมนา 2) เมื่อขึ้นสู่ชั้นปีที่ 2 นักศึกษาถูกกำหนดให้นำเสนอความก้าวหน้างานวิจัย และเสนอร่างงานวิจัยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาที่ 1 (สัมมนา 3) และ 2 (สัมมนา 4) ตามลำดับ และเพื่อเป็นการติดตามความก้าวหน้าการศึกษาและการทำวิจัยในกลุ่มนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป ซึ่งเป็นกลุ่มนักศึกษาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนดและผ่านการเรียนวิชาสัมมนาทั้ง 4 ตัวแล้ว หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษากลุ่มดังกล่าวนำเสนอความก้าวหน้าด้านงานวิจัยในวิชาสัมมนาทุกภาคการศึกษา รวมถึงทำการติดตามความก้าวหน้าการศึกษาของนักศึกษาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาในการประชุมหลักสูตรอีกด้วย ([อ้างอิงที่ 1.5-1](#) การติดตามความก้าวหน้าการศึกษาของนักศึกษาผ่านการประชุมหลักสูตร)

นอกจากนี้ หลักสูตรให้นักศึกษาประเมินการบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ของหลักสูตรผ่านการทำแบบสอบถามเมื่อนักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์แล้ว ([อ้างอิงที่ 1.5-2](#) ประเมินการบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้หลังเรียนจบ)

ตารางที่ 1.5-1 YLO หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

แผน	ปี	รายวิชา	ผลการเรียนรู้
ก1	1/1	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม สัมมนา 1 วิทยานิพนธ์ 1	- นักศึกษาเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) และนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้

	1/2	สัมมนา 2 วิทยานิพนธ์ 2	- นักศึกษามีหัวข้อ, เขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ และ รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน
	2/1	สัมมนา 3 วิทยานิพนธ์ 3	- นักศึกษามีผลการดำเนินงานวิจัยบางส่วน รายงาน ความก้าวหน้าการดำเนินงาน นำเสนอวิทยานิพนธ์ สอบประมวลความรู้
	2/2	สัมมนา 4 วิทยานิพนธ์ 4	- นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัย และสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์
ก2	1/1	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการกำจัดมลพิษ สัมมนา 1	- นักศึกษาเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) และ นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ - นักศึกษามีพื้นฐานด้านทฤษฎีและปฏิบัติด้าน สิ่งแวดล้อม เบื้องต้น
	1/2	การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม สัมมนา 2 วิชาเอกเลือก วิชาเอกเลือก	- มุ่งเน้นให้นักศึกษามีหัวข้อ เขียนโครงร่าง วิทยานิพนธ์ และรายงานความก้าวหน้าการ ดำเนินงาน
	2/1	สัมมนา 3 วิทยานิพนธ์ 1 เอกเลือก เอกเลือก	- มุ่งเน้นให้นักศึกษามีผลการดำเนินงานวิจัยบางส่วน รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน และเตรียม ความพร้อมการนำเสนองาน และสอบประมวลความรู้
	2/2	สัมมนา 4 วิทยานิพนธ์ 2	- นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัย และสอบป้องกัน วิทยานิพนธ์

ข	1/1	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การชักตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม สัมมนา 1	- นักศึกษาเขียนโครงร่างหัวข้อค้นคว้าอิสระ/ปัญหาพิเศษ (ฉบับร่าง) ในหัวข้อที่สนใจ และนำเสนอ (ทว 501, 591) - นักศึกษามีพื้นฐานด้านทฤษฎีและปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น (ทว 511, 512, 513)
	1/2	การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม สัมมนา 2 วิชาเอกเลือก วิชาเอกเลือก	- นักศึกษามีหัวข้อค้นคว้าอิสระ/ปัญหาพิเศษ และรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน - นักเรียนใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจากปีการศึกษา 1/1 มาเป็นพื้นฐานการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ เพื่อออกแบบการทำงานหัวข้อค้นคว้าอิสระ/ปัญหาพิเศษ
	2/1	สัมมนา 3 วิชาเอกเลือก วิชาเอกเลือก วิชาเอกเลือก	
	2/2	สัมมนา 4 วิชาเอกเลือก การค้นคว้าอิสระ	- นักศึกษาสอบการประมวลความรู้ เสนอรายงานค้นคว้าอิสระ/ปัญหาพิเศษ

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-1.5 : The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.				√			

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

ไม่มี

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) : -

เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นการทบทวนเพื่อให้เกิดการสอดคล้องในการกำหนด CLO ให้เป็นไปตาม PLO

1. หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาจัดทำเอกสาร มคอ.3 และจัดทำเอกสาร มคอ.5
2. ปรับปรุงเอกสาร มคอ.3 จากข้อมูลที่ได้จากเอกสาร มคอ.5
3. จัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การศึกษายุทธศาสตร์การศึกษาและใช้กิจกรรมดังกล่าวชี้แจงและทบทวนความเข้าใจ PLO ของหลักสูตรให้กับบุคลากร อาจารย์ และนักศึกษา
4. มีการติดตามความก้าวหน้าการศึกษาของนักศึกษาผ่านวิชาสัมมนาและผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาในการประชุมหลักสูตร

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) : -

1. การนำความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียมาออกแบบและกำหนด PLO
2. กระจาย PLO ลงสู่รายวิชาและกำหนด CLO ให้สอดคล้องกับ PLO
3. เกิดการพัฒนาแนวทางการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีการใช้ข้อมูลจากเอกสาร มคอ.5 นำมาปรับปรุงเอกสาร มคอ.3
4. มีการติดตามความก้าวหน้าการศึกษาของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ

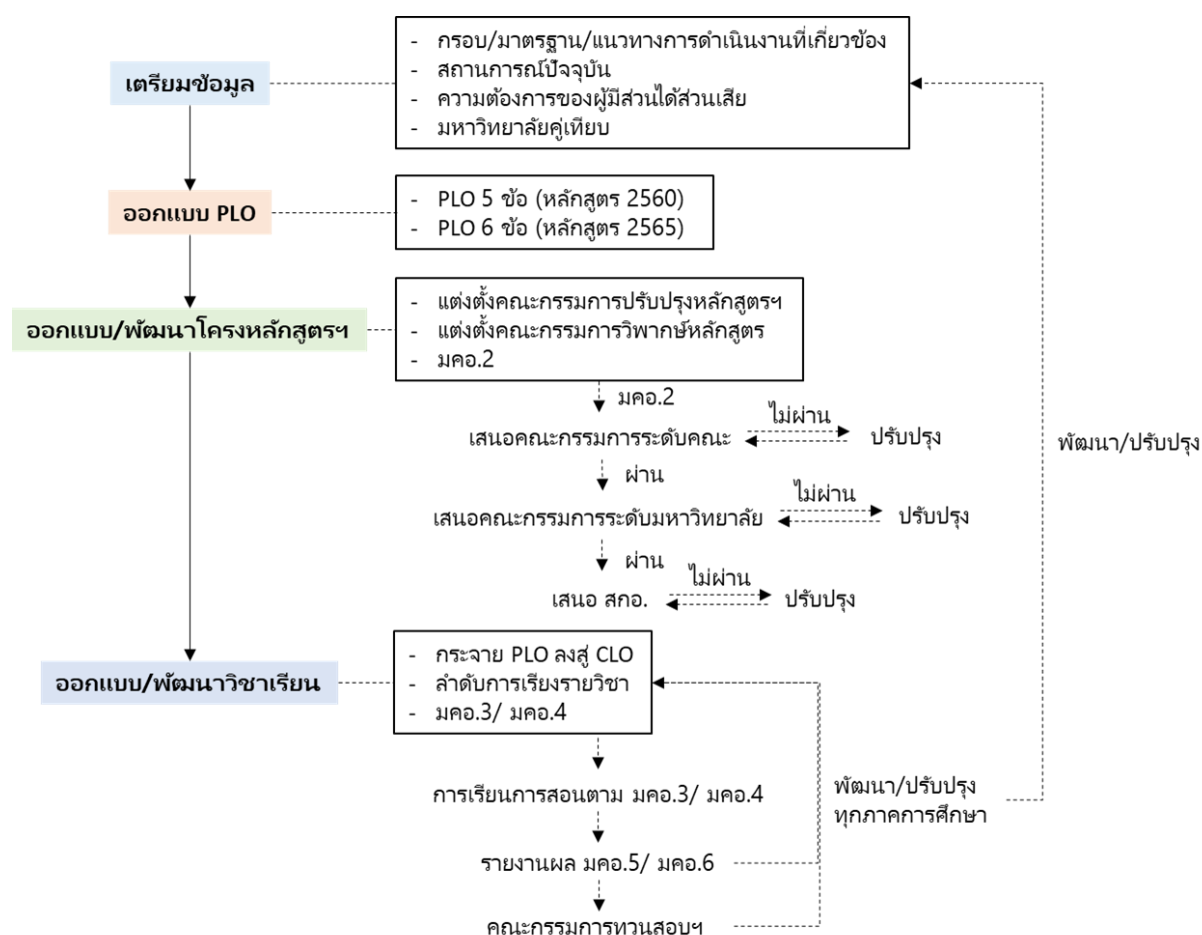
Criterion 2 : Programme Structure and Content

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

หลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงภายนอก เพื่อให้มีความทันสมัย ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ยังคงรักษามาตรฐานให้ได้ตามเกณฑ์ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เป็นหลักสูตร 2 ปี แบ่งแผนการศึกษาออกเป็น 3 แผน ได้แก่ ก1 ก2 และ ข ([อ้างอิงที่ 2.1-1](#) มคอ.2 พ.ศ. 2565 หน้า 25) คล้ายกับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยมีทำ curriculum mapping ให้สอดคล้องกับ PLO และการกระจาย PLO ลงสู่ CLO การใช้ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังที่แสดงใน Req.-1 โดยทำการจัดกลุ่มรายวิชาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากขึ้นและเพิ่มรายวิชาให้มีความทันสมัย ตอบโจทย์ตลาดแรงงานและควรวรรณทักษะในศตวรรษที่ 21 มากขึ้น เช่น วิชา 20312511 เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน วิชา 20312631 การใช้ software เพื่อการจัดการคุณภาพอากาศ และการวิเคราะห์ข้อมูล และวิชา 20312642 เทคโนโลยีการจัดการของเสียตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน วิชา 20312552 การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสานเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน วิชา 20312661 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ([อ้างอิง 2.1-2](#) มคอ.2 พ.ศ. 2565 หน้า 29-32) ในระหว่างดำเนินการและเมื่อการออกแบบหลักสูตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หลักสูตรได้ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบดังตารางที่ 1.1-3 ซึ่งจะเห็นได้ว่าในเว็บไซต์ของหลักสูตรนอกจากจะมีการแสดง มคอ.2 ฉบับเต็มแล้ว ยังมีการแสดง มคอ.2 ฉบับย่อ ซึ่งทำการสรุปเนื้อหาสำคัญจากเอกสาร มคอ.2 พ.ศ. 2565 ที่ผ่าน สกอ. แล้วตามแนวทางในคู่มือ AUN QA หน้า 19-20 เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงผู้ที่ประสงค์จะเข้าศึกษา รับทราบข้อมูลสำคัญของหลักสูตร คุณสมบัติของผู้สมัครและการคัดเลือกเข้าศึกษา อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังจบการศึกษา ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร แผนการศึกษา รายวิชาที่เปิดสอนและแนวทางการศึกษา รายปีในแต่ละแผนการศึกษาแบบย่อ ([เอกสาร มคอ.2 ฉบับย่อ](#))

เพื่อให้หลักสูตรมีการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาจัดทำเอกสาร มคอ.3 แสดงข้อมูล PLO CLO แผนการสอน การประเมินผลสัมฤทธิ์ การศึกษาที่สอดคล้องกับ CLO และ PLO และกลยุทธ์การประเมิน อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น มคอ.3 รายวิชา 20312501 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ([อ้างอิงที่ 2.1-3](#)) และรายวิชา 20312512 การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ([อ้างอิงที่ 2.1-4](#)) และเผยแพร่เอกสาร มคอ.3 บนเว็บไซต์สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ก่อนเปิดภาคการศึกษาใหม่ ([มคอ.3 1/2567 และ 2/25667](#)) และเมื่อสิ้นภาคการศึกษา หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ จัดทำเอกสาร

มคอ.5 (ตัวอย่าง มคอ.5 รายวิชา 20312501 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ([อ้างอิงที่ 2.1-5](#)) รายวิชา 20312521 การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ([อ้างอิงที่ 2.1-6](#)) และสัมมนา 1 ([อ้างอิงที่ 2.1-7](#))) เพื่อประเมินผลความสำเร็จของรายวิชา โดยแสดงรายละเอียดการสนับสนุนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียนและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การวางแผนระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ วิธีการสอนและการประเมินผล กลยุทธ์การประเมิน ประสิทธิภาพโดยรวมของนักศึกษา และความสำเร็จของนักศึกษาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และเผยแพร่เอกสาร มคอ.5 บนเว็บไซต์สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ตามระยะเวลาที่กำหนด ([มคอ.5 1/2567 และ 2/25667](#)) ก่อนเปิดภาคการศึกษาใหม่ ข้อมูลในเอกสาร มคอ.5 จะถูกนำมาใช้ในการเอกสาร มคอ.3 เพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชานั้น ๆ นอกจากการทำเอกสาร มคอ.3 และ มคอ.5 แล้ว หลักสูตรจัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาดังที่ได้รายงานใน Req.-1. เพื่อให้เกิดการตรวจสอบ การแก้ไข และกาพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยกระบวนการการออกแบบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 แสดงดังภาพที่ 2.1-1

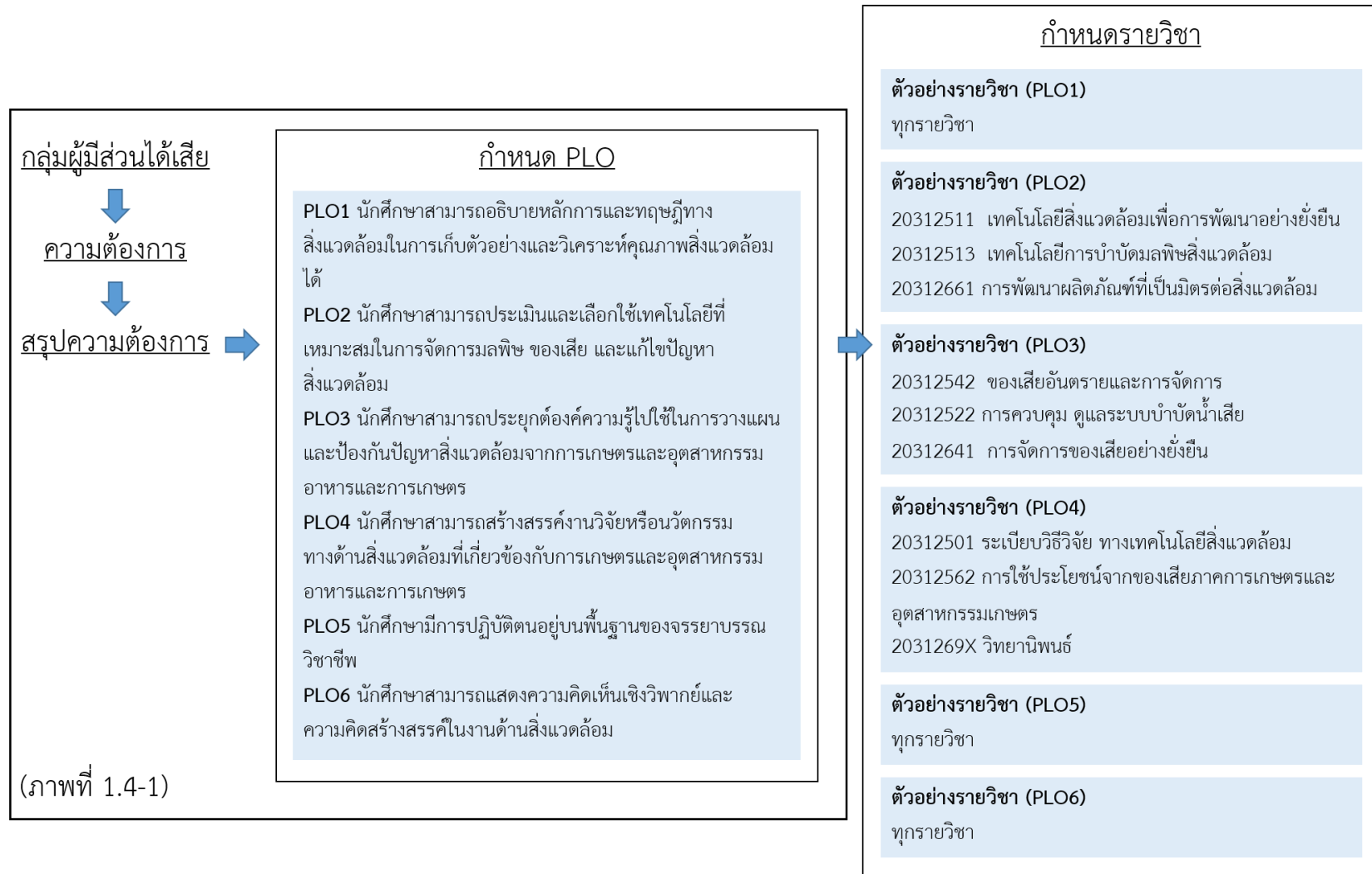


ภาพที่ 2.1-1 ระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.1 : The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.				√			

Req.-2.2 : The design of the curriculum is shown to be constructively aligned^D with achieving the expected learning outcomes.

จาก Req.-2.3 เมื่อรวบรวมได้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ แล้ว หลักสูตรทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 นอกจากจะเน้นการตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว การออกแบบหลักสูตรยังต้องส่งเสริมให้ผู้ศึกษาบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่กำหนดได้ หลักสูตรได้กำหนดความสำคัญของหลักสูตร หรือ Outcome-based education (OBE) รวมถึงออกแบบรายวิชาตามแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design; BCD) โดยเริ่มจากการกำหนดของการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน แล้วจึงกำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ และออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสม (ดังภาพ 2.2-1) เช่น วิชา 20312661 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความมุ่งหวังให้นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารได้ จึงกำหนดแนวทางในการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (การประดิษฐ์ชิ้นงาน) และจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุมตั้งแต่หลักการพื้นฐาน แนวคิดการออกแบบ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือในรายวิชา 20312501 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้นักศึกษาทุกคนเรียนในปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ที่ผู้เรียนจะได้เรียนกระบวนการการสืบค้นข้อมูล การอ้างอิงข้อมูล สถิติเบื้องต้นสำหรับงานวิจัย การเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเมื่อจบรายวิชาดังกล่าว นักศึกษามีโครงร่างวิทยานิพนธ์ของตนเอง และสามารถนำไปใช้ในการนำเสนอในวิชาสัมมนา 1 และ 2 ได้ ([อ้างอิงที่ 2.2-3](#) มคอ.3 และ [อ้างอิงที่ 2.2-4](#) มคอ.5 20312501 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) นอกจากการทำ BCD แล้ว หลักสูตรได้ออกแบบรายวิชาโดยกำหนด CLO ให้สอดคล้องกับ PLO และ YLO โดยมีการเรียงลำดับรายวิชาตามความยากง่าย ตัวอย่างเช่น นักศึกษาแผน ก2 (กรณีที่นักศึกษามุ่งเน้นด้านผู้ควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม หมวดน้ำ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ให้นักศึกษาลงเรียนดังตารางที่ 2.2-1 ซึ่งจะเห็นการได้ระดับจากง่ายไปยาก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ



ภาพที่ 2.2-1 การทำ Backward Curriculum

ตารางที่ 2.2-1 ตัวอย่างการศึกษาของนักศึกษาแผน ก2 ที่เน้นด้านผู้ควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมหมวน้ำใน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ภาคการศึกษา 1/1	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	U	U	U	AP	AP	AP
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	U	U			U	U
การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	U				Ap	U
เทคโนโลยีการกำจัดมลพิษ	U	Ap			U	U
สัมมนา 1	U	U	U	U	U	Ap
ภาคการศึกษา 1/2						
การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	U		AP		U	U
สัมมนา 2	U	U	U	U	U	Ap
เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย (ตัวอย่าง)	U			U	U	
จุลชีววิทยาสำหรับการบำบัดน้ำเสีย	U	Ap		U	U	
ภาคการศึกษา 2/1						
สัมมนา 3	U	Ap	Ap	Ap	U	Ap
วิทยานิพนธ์ 1	U	Ap	An	C	Ap	Ap
การควบคุม ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (ตัวอย่าง)	U	Ap	Ap	U	Ap	Ap
การฝึกปฏิบัติงานระบบบำบัดน้ำเสีย (ตัวอย่าง)	U	An		U	Ap	
ภาคการศึกษา 2/2						
สัมมนา 4	U	Ap	Ap	An	U	Ap
วิทยานิพนธ์ 2	U	C	An	C	Ap	Ap

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.2 : The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.				√			

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

หลักสูตรนำความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาประกอบกับการดำเนินงานผ่านการทำ SWOT analysis และแบบสอบถามที่รวบรวมความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังที่รายงานในตารางที่ 1.1-2 ภาพที่ 1.4-1 และ ภาพที่ 2.2-1 หลักสูตรทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อออกแบบหลักสูตรและกำหนด PLO หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ซึ่งกำหนดให้มีการจัดกลุ่มรายวิชาเอกเลือกเป็น 2 กลุ่มรายวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาผู้ควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย หมวดน้ำเสีย หมวดอากาศ หมวดขยะและของเสียอันตราย (ตามความต้องการของนักศึกษาที่คาดหวังให้ตนเองมีความรู้ ความชำนาญในการดูแลและควบคุมระบบบำบัดมลพิษ เช่น น้ำ อากาศ ขยะและของเสียอันตรายเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว) กับกลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อม สำหรับพัฒนาชุมชนเกษตรและอุตสาหกรรม (ตามความต้องการของบุคคลทั่วไปที่เน้นการทำงานกับชุมชน) ดังนั้นจะเห็นว่า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เป็นหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผู้เรียนสามารถเริ่มศึกษาได้ทั้งสองภาคการศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเตรียมความพร้อมในการสอบประกาศนียบัตรวิชาชีพ สภาวิชาชีพได้ (กลุ่มวิชาผู้ควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม) การออกแบบหลักสูตรแบบบูรณาการ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ และมีความสามารถเชิงทักษะที่โดดเด่นและแตกต่างจากบัณฑิตระดับปริญญาตรี เช่นการวิเคราะห์ต้นทุน-กำไร การบริหารจัดการของเสียในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างครบวงจร ด้วยการเพิ่มมูลค่า และนำกลับมาใช้ใหม่ การออกแบบหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ เมื่อหลักสูตรดำเนินการแล้วเห็นว่านอกจากองค์ความรู้และทักษะที่ผู้เรียนจะได้จากการเรียนแล้ว ผู้เรียนควรมีทักษะด้านอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น การทำงานเป็นทีม ทักษะภาษาอังกฤษ ทักษะทางด้าน IT และทักษะในการนำเสนองาน เป็นต้น หลักสูตรจึงได้จัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อสร้างเสริมทักษะที่เป็นที่ต้องการเหล่านี้ให้กับผู้เรียน ซึ่งจะเห็นได้ว่าทักษะเหล่านี้ถูกกระจายลงในรายวิชา กิจกรรมและโครงการจัดอบรมต่าง ๆ ของหลักสูตรดังแสดงในตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 ตัวอย่างการเสริมสร้างทักษะที่เป็นที่ต้องการ (อ้างอิงที่ 2.3-1)

ทักษะที่ต้องการ	รายวิชา/การทำกิจกรรม/โครงการ
การทำงานเป็นทีม	การจัดค่ายและโครงการต่าง ๆ ของหลักสูตร
ทักษะภาษาอังกฤษ	วิชาสัมมนา โครงการเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน
ทักษะทางด้าน IT	ทุกรายวิชา โครงการจัดอบรมการใช้ chat gpt
ทักษะการนำเสนองาน	วิชาสัมมนา การให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการต่าง ๆ

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.3 : The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.				√			

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

หลักสูตรจัดทำ curriculum mapping เพื่อให้มั่นใจว่าในแต่ละรายวิชานั้นตอบสนองต่อหลักสูตรความรับผิดชอบมาตรฐาน 5 ด้านได้อย่างครบถ้วน พร้อมระบุความรับผิดชอบหลักและความรับผิดชอบรองในแต่ละรายวิชาอย่างชัดเจน (อ้างอิงที่ 2.4-1 มคอ.2 พ.ศ. 2560 หน้า 56-57 และ อ้างอิงที่ 2.4-2 มคอ.2 พ.ศ. 2565 หน้า 80-82)

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.4 : The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.				√			

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

เมื่อหลักสูตรกำหนด YLO แล้ว หลักสูตรได้ออกแบบรายวิชาที่เรียงลำดับจากวิชาพื้นฐาน สู่ออกแบบรายวิชาบังคับและเอกเลือกที่ตอบสนองต่อ PLO โดยเมื่อผู้เรียนเรียนรายวิชาบังคับครบถ้วนแล้ว

ผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสะท้อน PLO 1-3 และ 5-6 และเมื่อผู้เรียนเรียนวิชาเอกเลือกผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสะท้อน PLO ครบถ้วน

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.5 : The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.				√			

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เป็นหลักสูตร 2 ปี แบ่งแผนการศึกษาออกเป็น 3 แผน ตามที่ได้รายงานใน Req.-2. และกำหนดหน่วยกิตตลอดภาคการศึกษาดังตารางที่ 2.6-1 โดยมีการกำหนดรายวิชาในแผนการศึกษาละเอียด ([อ้างอิงที่ 2.6-1](#) มคอ.2 พ.ศ. 2565 หน้า 39-43)

ตารางที่ 2.6-1 แผนการศึกษาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

แผน	ชั้นปี	จำนวนหน่วยกิตในกลุ่มรายวิชา					หน่วยกิตรวม
		Thesis	Seminar*	Multidisciplinary*	Major Subjects	Major Electives	
ก 1	1	12	2	3	-	-	12
	2	24	2	-	-	-	24
ก 2	1	-	2	3	12	6	18
	2	12	2	-	-	6	18
ข	1	-	2	3	12	6	18
	2	6	-	2	-	12	18

หลักสูตรออกแบบรายวิชาเอกเลือกออกเป็น 2 หมวด ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยหมวดน้ำเสีย หมวดอากาศ หมวดขยะและของเสียอันตราย 2) กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมสำหรับพัฒนาชุมชนเกษตรและอุตสาหกรรม ([อ้างอิงที่ 2.6-2](#) มคอ.2 พ.ศ. 2565 หน้า 51-62) ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกรายวิชาเฉพาะหมวดใดหมวดหนึ่งหรือผสมระหว่างหมวดก็ได้ เช่น นักศึกษาที่มีความคาดหวังว่าเมื่อ

เรียนสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรแล้วจะมีความสามารถในการดูแลและควบคุมระบบบำบัดมลพิษ เช่น น้ำ อากาศ ขยะและของเสียอันตราย หรือเพื่อใช้ในการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ สามารถเลือกเรียนวิชาเอกเลือกในกลุ่มผู้ควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียว ในกรณีที่นักศึกษาประสงค์จะปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับชุมชน สามารถเลือกเรียนวิชาเอกเลือกในกลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมสำหรับพัฒนาชุมชนเกษตรและอุตสาหกรรม นอกจากนี้ นักศึกษายังสามารถเรียนวิชาเอกเลือกข้ามหมวดได้ในกรณีที่สนใจทั้ง 2 หมวด ซึ่งหลักสูตรจะสอบถามความสนใจของผู้เรียนในการลงเรียนวิชาเอกเลือก ก่อนทำการเปิดวิชาเอกเลือกในแต่ละภาคการศึกษา

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.6 : The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.				√			

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

เพื่อเป็นการปฏิบัติตามแนวทางของ สกอ. และเพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป หลักสูตรถูกกำหนดให้มีการทบทวนและปรับปรุงทุก ๆ 5 ปี ในปี พ.ศ. 2564 หลักสูตรได้เตรียมความพร้อมสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ปัจจุบัน มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 อยู่ระหว่างการตรวจสอบโดย สกอ. (ระดับ A1/3) การเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เปรียบเทียบกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ แสดงดังตารางที่ 1.1-1 รายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงานดังตารางที่ 1.1-2 และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 2.7-1

ตารางที่ 2.7-1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตร พ.ศ. 2560	หลักสูตร พ.ศ. 2565
การออกแบบหลักสูตร	
มีรายวิชาหลากหลายแต่ไม่มีการแบ่งกลุ่มรายวิชาที่ชัดเจน	ปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากขึ้น แบ่งรายวิชาเอกเลือกออกเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้ควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยหมวดน้ำเสีย หมวดอากาศ หมวดขยะและของเสียอันตราย

	2) กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมสำหรับพัฒนาชุมชนเกษตรและอุตสาหกรรม
การปรับปรุง PLO	
PLO 1 นักศึกษามีกระบวนการในการวิเคราะห์ตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ คุณภาพ ดิน และของเสียได้อย่างถูกต้อง ระดับ Generic Learning Outcome ระดับ understanding และ applying	PLO1 นักศึกษาสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีทางสิ่งแวดล้อมในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ ระดับ Specific Learning Outcome ระดับ evaluating ตอบสนอง ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม
PLO 2 นักศึกษามีความเข้าใจและสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีในการป้องกัน ควบคุม และจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านน้ำ อากาศ ดิน และของเสียได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ระดับ Specific Learning Outcome ระดับ understanding และ applying	PLO2 นักศึกษาสามารถประเมินและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการมลพิษ ของเสีย และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ระดับ Specific Learning Outcome ระดับ evaluating ตอบสนอง ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม
PLO 3 นักศึกษาสามารถทำการประเมิน และวางแผนการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐานได้ ระดับ Specific Learning Outcome ระดับ understanding และ applying	PLO3 นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ไปใช้ในการวางแผนและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร ระดับ Specific Learning Outcome ระดับ evaluating
PLO 4 นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์งานวิจัย และนวัตกรรมที่ทำงานได้จริงทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ระดับ Generic Learning Outcome ระดับ applying และ evaluating	PLO4 นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร ระดับ Specific Learning Outcome ระดับ Evaluating
PLO 5 นักศึกษามีการปฏิบัติตนอยู่บนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ ระดับ Generic Learning Outcome ระดับ understanding	PLO5 นักศึกษามีการปฏิบัติตนอยู่บนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ ระดับ Generic Learning Outcome ระดับ understanding
	PLO6 นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์ในงานด้านสิ่งแวดล้อม ระดับ Generic Learning Outcome ระดับ analysis หมายเหตุ: - ตอบสนองทักษะในศตวรรษที่ 21 - เป็นไปตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วน

หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้มีการดำเนินการเช่นเดียวกับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ได้แก่ การออกแบบโครงสร้าง การทำ curriculum mapping ให้สอดคล้องกับ PLO และการกระจาย PLO ลงสู่ CLO โดยเพิ่มรายวิชาให้มีความทันสมัย ตอบโจทย์ตลาดแรงงาน และควมรวมทักษะในศตวรรษที่ 21 มากขึ้นดังที่ได้รายงานใน Req.-1.2 และ 2.1 นอกจากนี้ยังมีการเรียงลำดับการเรียนรู้จากขั้นพื้นฐานไปจนถึงขั้นสูงอย่างมีระบบดังที่ได้รายงานใน Req.-1.5, 2.2 และ 2.5

นอกจากการจัดให้มีการทบทวนหลักสูตรทุก ๆ ปีแล้ว หลักสูตรฯ ได้มีการทบทวนย่อยผ่านการ ทำเอกสาร มคอ.5 มคอ.6 และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าผู้สอนกำหนด CLO สอดคล้องกับ PLO และจัดการเรียนการสอนตามที่ได้กำหนดไว้ใน มคอ.3 นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จาก มคอ.5 มคอ.6 และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจะถูกนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไปดังแสดงในภาพที่ 2.1-1

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-2.7 : The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.				√			

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

ไม่มี

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) : -

เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นการทบทวนเพื่อให้เกิดการสอดคล้องในการกำหนด CLO ให้เป็นไปตาม PLO

1. หลักสูตรกำหนดให้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาจัดทำเอกสาร มคอ.3 และจัดทำเอกสาร มคอ.5
2. ปรับปรุงเอกสาร มคอ.3 จากข้อมูลที่ได้จากเอกสาร มคอ.5
3. จัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การศึกษาทุกภาคการศึกษา

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) : -

1. CLO สอดคล้องกับ PLO ที่กำหนด
2. เกิดการพัฒนาแนวทางการเรียนการสอนเนื่องจากการใช้ข้อมูลจากเอกสาร มคอ.5 นำมาปรับปรุงเอกสาร มคอ.3

Criterion 3 : Teaching and Learning Approach

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

ประเด็นการพิจารณา :-

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้กำหนดปรัชญาไว้ดังนี้ “จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมตะโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิมสร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่ามหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”

ซึ่งในการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ได้นำเอาปรัชญาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ข้างต้นมาใช้เป็นหลักในการจัดกำหนดปรัชญาของหลักสูตร รวมไปถึงมีการบูรณาการเข้ากับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแขนงวิชาชีพต่างๆ โดยเน้นที่ทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านการบูรณาการของศาสตร์ต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการค้นคว้าวิจัย ซึ่งเป็นพื้นฐานหลักของระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งหลักสูตรมีปรัชญาดังนี้ “มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบโดยใช้องค์ความรู้จากการค้นคว้าวิจัย ผสมกับการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ทางสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อการพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งทั้งทางด้านวิชาการและทักษะในการทำงาน ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและชุมชนที่มีการเกษตรเป็นพื้นฐาน”

สำหรับปรัชญาของหลักสูตรได้ถูกระบุไว้อย่างชัดเจนในเอกสาร มคอ.2 ของหลักสูตรฯ และได้กำหนดให้จัดการเรียนการสอนเป็นไปตามปรัชญาการศึกษาดังที่กล่าวมา โดยมีการพัฒนาหลักสูตรตามแนวทางของ OBE และได้มีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้แบบบูรณาการ ผ่านการเรียนรู้แบบ active learning การวิจัยและดำเนินกิจกรรมต่างๆ [\(เอกสารอ้างอิง 3.1-1 มคอ 2\)](#) หลักสูตรฯ ได้สื่อสารปรัชญาการศึกษาให้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านช่องทางต่าง ๆ ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตร เช่น เว็บไซต์ของคณะ แผ่นพับ กิจกรรมค่ายต่างๆ ของหลักสูตรโรงเรียนเครือข่าย และ ชุมชนที่อยู่ในโครงการของหลักสูตร นักศึกษาจะรับรู้ปรัชญาหลักสูตรผ่านการปฐมนิเทศน์ โดยจะมีการแจกเอกสารสำหรับนักศึกษาใหม่เกี่ยวกับปรัชญา และแผนการเรียน รวมทั้งแนวทางการจบการศึกษา สำหรับอาจารย์รับทราบปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและของสถาบันผ่านเอกสารของสถาบันและเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

ในการประเมินการเข้าถึงข้อมูลของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ทางหลักสูตรได้สอบถามผู้ที่สมัครเข้าศึกษา โดยในการสอบสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร ซึ่งส่วนใหญ่เข้าถึงข้อมูลจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

เพื่อให้เกิดการรับรู้ในเรื่องของปรัชญาไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หลักสูตรได้มีการดำเนินโครงการที่หลากหลายเพื่อนำองค์ความรู้และปรัชญาของหลักสูตรออกเผยแพร่ไปยังชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคส่วนต่างๆ ภายใต้โครงการต่างๆ ดังนี้

ชุมชนและหน่วยงานของรัฐ : โดยเน้นที่โรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัย โดยให้องค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและการฝึกการเป็นผู้นำในเรื่องสิ่งแวดล้อมให้กับเยาวชน ดังนี้

1. โครงการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียน เป็นการสร้างความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่โรงเรียนเครือข่าย โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ได้ทำโครงการร่วมกับ

-รร.กาวิละวิทยาลัย ในการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ อบรมเชิงปฏิบัติการ โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 38 คน “การพัฒนาศักยภาพห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม” ในวันศุกร์ที่ 31 มกราคม 2567 ระหว่างเวลา 8.30-16.30 น.

[\(เอกสารอ้างอิง 3.1-2 กาวิละ\)](#)

- รร.จอมทอง ในการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ ทางนิเวศวิทยา การติดตามตรวจสอบคุณภาพของแหล่งน้ำ ให้กับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 34 คน ในวันอังคารที่ 4 มีนาคม 2568 ระหว่างเวลา 8.30-16.30 น. [\(เอกสารอ้างอิง 3.1-3 จอมทอง\)](#)

2. โครงการตามแผนยุทธศาสตร์/บริการวิชาการ ของมหาวิทยาลัยมโจ ประจำปี 2567 เรื่องโครงการ คัด(ส์) รัก(ษ์) โลก ลดขยะเป็นศูนย์ เป็นการจัดการขยะซึ่งถือเป็นเป้าหมายด้านหนึ่งที่มีความสำคัญในแผนดำเนินงาน SDGs 2030 โดยโครงการนี้จะเป็นการอบรม ให้ความรู้กับเด็กนักเรียนจากโรงเรียนในเขตตำบลสันป่าเปา ตำบลสันทรายหลวง และตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย เพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติ พฤติกรรมและเป็นแกนนำในการจัดการขยะในชุมชน ตลอดจนการสร้างสรรค์สื่อและนวัตกรรมที่จะช่วยขับเคลื่อนการจัดการขยะและของเสียในชุมชนในการเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำและสร้างสังคมที่มีความยั่งยืน ซึ่งเป็นการสร้างเครือข่ายความยั่งยืนของชุมชนและการขับเคลื่อน SDGs ของมหาวิทยาลัย

[\(เอกสารอ้างอิง 3.1-4 คัด\(ส์\) รัก\(ษ์\) โลก\)](#)

เอกชนและหน่วยงานภายนอก : หลักสูตรได้มีการพัฒนางานวิจัยร่วมกับผู้ประกอบการภายนอก เพื่อให้ผู้ประกอบการได้เข้าใจถึงปรัชญาของหลักสูตรและแนวทางการเรียนการสอนของหลักสูตรมากขึ้น และเพื่อเป็นการเปิดตลาดแรงงานและแนวคิดใหม่ๆ เกี่ยวกับผู้ประกอบการให้กับคณาจารย์และนักศึกษาของหลักสูตรมากขึ้น เช่น

1. โครงการการบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของบริษัท โกลเด้นไลน์ บิสซิเนส จำกัด ด้วยเทคโนโลยีทางจุลินทรีย์ [\(เอกสารอ้างอิง 3.1-5\)](#)

2. โครงการการบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของกลุ่มมิตรผลด้วยเทคโนโลยีทางจุลินทรีย์ ของบริษัทมิตรผล วิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด ([เอกสารอ้างอิง 3.1-6](#))
3. โครงการ “การพัฒนาข้าวขาวสุ่มผลิตภัณฑ์เกษตร” ของ บริษัท บุรพา พรอสเพอร์ จำกัด ([เอกสารอ้างอิง 3.1-7](#))

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

สำหรับผู้ที่มีส่วนเสียในกลุ่มของอาจารย์และศิษย์ปัจจุบันจะรับรู้ถึงปรัชญาของหลักสูตรอยู่แล้วจากการปฐมนิเทศ จากมคอ. 2 และ website รวมทั้งการพูดคุยภายในหลักสูตรฯ แต่สำหรับชุมชนนั้นทราบปรัชญาผ่านโครงการต่างๆ ที่ทางหลักสูตร ออกไปบริการวิชาการรวมทั้งจากงานวิจัยของคณาจารย์ในหลักสูตรสำหรับผู้ประกอบการรับทราบผ่านโครงการวิจัยหรือความร่วมมือต่างๆ แต่ทั้งนี้ก็การรับรู้ค่อนข้างจำเพาะในส่วน of ชุมชนและผู้ประกอบการที่ทำโครงการร่วมเท่านั้น เนื่องจากจำนวนนักศึกษาค่อนข้างน้อย ทำให้กิจกรรมต่างๆ ค่อนข้างจำกัด อย่างไรก็ตามเนื่องจากหลักสูตรมีแนวโน้มที่จะทำการปิดในปี 2570 ทำให้หลักสูตรไม่ได้เปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปี 2568 เป็นต้นไป ([เอกสารอ้างอิง 3.1-8 รายงานการประชุมครั้งที่ 5/67](#)) แต่หลักสูตรยังคงมุ่งมั่นให้นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรได้รับการปรับปรุงที่ทันสมัยและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) : -

-

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) : -

-

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.1 : The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities..			✓				

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

ประเด็นการพิจารณา : -

หลักสูตรฯ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นักศึกษาสามารถเลือกเรียนตามความถนัดในหมวดของวิชาเอกเลือก ซึ่งมีทั้งสิ้น 2 กลุ่มรายวิชา ได้แก่ กลุ่มรายวิชาผู้ควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 1) หมวดน้ำเสีย 2) หมวดอากาศ และ 3) หมวดขยะและของเสียอันตราย และ กลุ่มรายวิชาหมวดสิ่งแวดล้อมสำหรับพัฒนาชุมชนเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร โดยในแต่ละภาคการศึกษาจะมีการสอบถามนักศึกษาสำหรับเอกเลือก ซึ่งการเลือกเรียนในรายวิชาใดๆ นั้น ส่วนมากขึ้นกับความสนใจที่จะประกอบอาชีพในด้านดังกล่าว และสำหรับการทำวิทยานิพนธ์เป็นสำคัญ โดยในแต่ละรายวิชาจะมีโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการวางแผน ตัดสินใจ หรือตัดสินใจเลือกในกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การทำ mini project หรือบทปฏิบัติการต่างๆ ที่ให้อิสระผู้เรียนในการวางแผนและดำเนินการด้วยตนเอง แต่มีอาจารย์ร่วมให้คำแนะนำ อย่างไรก็ตามในปีการศึกษา 2567 นั้น หลักสูตรได้ทำการเปิดสอนสำหรับนักศึกษาใหม่ (ชั้นปีที่ 1 รหัส 67) เฉพาะในภาคเรียน 1/67 เท่านั้น เนื่องจากหลักสูตรมีนักศึกษาที่เรียนตลอดหลักสูตรจำนวน 1 คนและนักศึกษาขอพักการเรียนใน ภาคเรียน 2/67 เนื่องจากปัญหาส่วนตัว สำหรับชั้นปีที่ 2 (รหัส 66) นั้นไม่มีนักศึกษาเข้าศึกษา สำหรับในภาคเรียน 1/67 ที่เปิดนั้นเป็นวิชาแกนที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญ นักศึกษายังไม่ได้เลือกวิชาเอกเลือกที่เฉพาะ โดยจะสามารถเลือกได้ในวิชาเอกเลือกในภาคการศึกษาต่อไป แต่อย่างไรก็ตามนักศึกษาได้ทำ mini project ในวิชาแกน เช่น การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (20312512) ([เอกสารอ้างอิง 3.2_1 มคอ 3 20312512](#)) นักศึกษาได้ทำการศึกษาการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และ อากาศ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมไปถึงนักศึกษาได้ฝึกทักษะในการเข้าทำกิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตร เช่น โครงการตามแผนยุทธศาสตร์/บริการวิชาการ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี 2567 โครงการ คิด(ส์) รัก(ษ์) โลก และการจัดนิทรรศการของหลักสูตรเนื่องในวันวิทยาศาสตร์ ([เอกสารอ้างอิง 3.2_2 รายงานการประชุมครั้งที่ 4_2567](#))

สำหรับวิทยานิพนธ์นั้น เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกเรื่องที่นำเสนอและพัฒนาเป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ด้วยตนเอง ผ่านการเรียนในหมวดวิชาสัมมนา ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ผู้สอนวิชาสัมมนา และเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ และพัฒนาเป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ในที่สุด โดยในปีการศึกษา 2567 มีนักศึกษาจำนวน 3 คน ที่ผ่านการสอบวิทยานิพนธ์

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

การพัฒนาหัวข้อวิทยานิพนธ์นั้นในบางครั้งไม่ได้พัฒนามาจากความสนใจของนักศึกษาเป็นหลัก แต่จะเป็นงานวิจัยของอาจารย์ ทั้งนี้เนื่องจากงบประมาณและทุนวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์นั้นมีความล่าช้า

ในการขอทุนในแต่ละปี เช่น การพัฒนาโครงร่าง การส่งเอกสารขอทุนและการประกาศทุนวิจัย ทำให้ใช้เวลานานในการเรียน นักศึกษาจึงเลือกทำวิจัยที่เป็นงานวิจัยของอาจารย์เป็นหลัก

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) :-

แม้จะเป็นงานวิจัยของอาจารย์โดยเริ่มต้น แต่ทางหลักสูตรและคณาจารย์ได้พยายามที่จะเน้นถึงการบูรณาการเข้ากับศาสตร์ที่นักศึกษาสนใจในการทำวิทยานิพนธ์เป็นสำคัญ นอกจากนี้ทางหลักสูตรได้เชิญอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะสำหรับเรื่องที่นักศึกษาสนใจทำให้นักศึกษาสามารถทำวิทยานิพนธ์ในเรื่องที่สนใจได้

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) :

นักศึกษาได้หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่อยู่ในความสนใจและสายงานที่ตนเองต้องการออกไปประกอบอาชีพ

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.2 : The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.				✓			

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

ประเด็นการพิจารณา :-

หลักสูตรฯ ได้มีการพัฒนา หลักสูตรตามแนวทางของ OBE และเนื่องจากการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา จึงได้มีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง และการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ผ่านการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบของ active learning ร้อยละ 100 ของรายวิชาในหลักสูตร เพื่อที่นักศึกษาจะสามารถนำไปต่อยอดงานวิจัยของตนเอง โดยได้มีการแสดงการจัดการเรียนการสอนไว้ใน มคอ 3 ของแต่ละรายวิชา โดยตัวอย่างของการจัดการเรียน active learning แสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบ active learning

รายวิชา	CLOs (อย่างน้อย 1 ข้อ)	Active learning (อย่างน้อย 1 ข้อ)	ผลการใช้ active learning ต่อ CLO
20312512 การเก็บตัวอย่างและการ วิเคราะห์คุณภาพ สิ่งแวดล้อม (เอกสารอ้างอิง 3.2_1 มคอ3 20312512)	CLO1. นักศึกษาสามารถ อธิบายถึงหลักการในการ วางแผนการเก็บตัวอย่าง ดัชนีที่ใช้ และวิธีต่างๆใน การตรวจวัด CLO2. นักศึกษาสามารถวางแผนการดำเนินงานในการ ติดตาม ตรวจสอบ และ วิเคราะห์ตัวอย่างทาง สิ่งแวดล้อม	1. การเรียนรู้แบบ แลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) การแสดงความคิดเห็น การ วิจารณ์ผลการวิเคราะห์ มลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ 2. Experiment (การ ทดลอง) นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติใน การเก็บตัวอย่างและตรวจ วิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ 3. Practice (การฝึกปฏิบัติ) นักศึกษาได้ฝึกภาคปฏิบัติ โดยได้เรียนรู้จากการลงมือ ทำจริง	ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้เรียน มาใช้ในการวางแผนการเก็บ ตัวอย่าง การวิเคราะห์ การ แปลผลและการสรุปผล คุณภาพน้ำและคุณภาพ อากาศในบริเวณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
20312511 เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม (เอกสารอ้างอิง 3.3_1 มคอ3 20312511)	CLO4. นักศึกษามี ความสามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการรวบรวม ข้อมูล คัดกรอง และ นำเสนอข้อมูลทาง สิ่งแวดล้อมได้	1.การเรียนรู้แบบ แลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) 2.การเรียนรู้แบบวิเคราะห์ วิดีโอ (Analysis or reactions to videos) 3. การเรียนรู้แบบ กรณีศึกษา (Analyze case studies)	- ค้นคว้าข้อมูล นำเสนองาน จากการค้นคว้าและมีการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น จากงานที่นำเสนอ - เรียนรู้จาก case study จากงานวิจัยและบริการ ชุมชนของอาจารย์
20312591 สัมมนา 1 (เอกสารอ้างอิง 3.3_2 มคอ3 20312591)	CLO1-6 เพื่อให้ นักศึกษา สามารถค้นคว้าหาความรู้ เพิ่มเติม และใช้ทักษะเพื่อ นำเสนองานวิจัย	1.การเรียนรู้แบบ แลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) 2.การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies)	ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้จาก การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่ นำเสนอใจมานำเสนอ และ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับ อาจารย์ผู้สอน เพื่อพัฒนา ไปสู่การเป็นหัวข้อวิจัยได้

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) :

-

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) :

-

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) :

-

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.3 : The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.				✓			

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

ประเด็นการพิจารณา : -

เนื่องจากวิชาชีพด้านสิ่งแวดล้อม เป็นวิชาชีพที่รวมศาสตร์ต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน และมีการพบปะกับผู้คนเป็นจำนวนมาก ดังนั้นทักษะเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงจัดได้ว่ามีความสำคัญ เพื่อให้บัณฑิตของหลักสูตรเป็นนักสิ่งแวดล้อมที่มีสมบุรณ์ ดังนั้นหลักสูตรฯ ได้ทำการกำหนดแนวทางในการเสริมสร้างความรู้ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้แก่นักศึกษา โดยในปี 2567 นั้นเน้น ที่ 1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล และการคิดเชิงวิพากษ์ 2. ทักษะด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร 3. ทักษะการเรียนรู้ด้วย การนำตนเอง โดยจะถูกบรรจุไว้ใน มคอ3. ของทุกรายวิชา ([เอกสารอ้างอิง 4.1_1 รายงานการประชุม 3/2567](#)) ซึ่งทักษะต่างๆ นั้นมีรายละเอียดในการปฏิบัติ ดังนี้

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการคิดเชิงวิพากษ์ (analysis, synthesis, and critical thinking skill) โดยเน้นให้ทุกรายวิชาใช้การสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน เช่น มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าเอกสารวิชาการเพื่ออภิปรายและวิพากษ์ การ อภิปรายผลการทดลอง เป็นต้น

2. ทักษะด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร เน้นการใช้ program Microsoft Team ในการส่งเอกสาร ประกอบการสอน การส่งงาน ในทุกวิชามีการศึกษาค้นคว้าผ่าน online ในทุกวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน วิชาสัมมนา ที่มีการฝึกนำเสนออย่างต่อเนื่อง โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ช่วยแก้ไขและแนะนำ ทักษะในการเขียน และการออกเสียง เน้นให้นักศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่างๆ เพื่อทำการคิดวิเคราะห์ และนำเสนอผ่าน power point

3. ทักษะการเรียนรู้ด้านการนำตนเอง (self-directed learning skills) เน้นให้นักศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูผู้สอนคอยให้คำปรึกษา โดยมีการให้อิสระแก่ผู้เรียนในการวางแผนและดำเนินการด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้แนะนำ รวมไปถึงการทำวิทยานิพนธ์ ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกเรื่องที่น่าสนใจและพัฒนาเป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ด้วยตนเอง

ตารางที่ 3.4 ตัวอย่างรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบ Life Long Learning

รายวิชา	CLOs (อย่างน้อย 1 ข้อ)	Life Long Learning (อย่างน้อย 1 ข้อ)	ผลการใช้ Life Long Learning ต่อ CLO
20312512 การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (เอกสารอ้างอิง 3.2_1 มคอ3 20312512)	CLO1. นักศึกษาสามารถอธิบายถึงหลักการในการวางแผนการเก็บตัวอย่าง ดัชนีที่ใช้ และวิธีต่างๆในการตรวจวัด CLO2. นักศึกษาสามารถวางแผนการดำเนินงานในการติดตาม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ 2. ทักษะด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร 3. ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	ผู้เรียนสามารถวางแผนการทำงานได้ สามารถวิเคราะห์และสรุปผลจากงานที่ทำได้ ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของตนเองผ่าน mini project
20312591 สัมนา 1 (เอกสารอ้างอิง 3.3-2 มคอ3 20312591)	เพื่อให้ นักศึกษาสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และใช้ทักษะเพื่อนำเสนองานวิจัย	1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ 2. ทักษะด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร 3. ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลที่ตนเองสนใจ เช่น จากบทความ งานวิจัยต่างๆ มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์ในอนาคต และมีการนำเสนอผลของการสืบค้นในห้องเรียน

จากผลการดำเนินงานพบว่า นักศึกษาสามารถ ค้นคว้า และนำเสนอผลงาน ในวิชาต่างๆ ได้ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ตามที่ได้รับมอบหมาย สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานด้านต่างๆ ทั้งการสืบค้น การติดต่อสื่อสาร รวมทั้งการนำเสนอผลงาน

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) :

-

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) :

-

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) :

-

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.4 : The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).				✓			

Req.-3.5 : The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ide as, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.

ประเด็นการพิจารณา :

สำหรับในปีการศึกษา 2567 นั้น หลักสูตรฯ ทำการสอนเฉพาะในเทอม 1/67 เท่านั้นที่เปิดเต็มรูปแบบ ด้วยเหตุผลดังที่กล่าวมาแล้ว อย่างไรก็ตามหลักสูตรก็ยังคงให้ความสำคัญในการเรียนการสอนที่เน้นการปลูกฝังให้นักศึกษา มีความคิดใหม่ๆ มีความริเริ่มสร้างสรรค์ โดยเฉพาะการสร้างนวัตกรรมต่างๆ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากต่อการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยได้จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาสามารถนำเอาความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ และเป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพในอนาคตได้ ผ่าน case study การมอบหมายงาน mini-project เช่น วิชา 20312512 การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม: ได้มีการสอนถึงกระบวนการและเทคนิคในการเก็บตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ผลทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งนักศึกษาจะได้ทำ mini project ทางด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งทางน้ำ ดิน และอากาศ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการคิดงานวิจัย นอกจากนี้นักศึกษาได้เข้าร่วมเป็นผู้ช่วยวิจัยในงานวิจัยของอาจารย์ ทั้งจากแหล่งทุนที่เป็นของรัฐบาล ได้แก่ สกว. สกสว. เช่น นวัตกรรมถ่านชีวภาพดัดแปลงเพื่อกำจัดซากสัตว์เหลือทิ้งจากการเกษตรสำหรับพัฒนาชุมชนเกษตรแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งนักศึกษาจะได้เรียนรู้ถึงผลิตถ่านชีวภาพจากสัตว์เหลือทิ้งจากการเกษตร เป็นต้น และสำหรับแหล่งทุนที่เป็นบริษัทเอกชน เช่น บริษัท โกลเด้นไลน์ บิซิเนสส์ จำกัด และ บริษัทบูรพา พรอสเพอร์ จำกัด โดยนักศึกษาจะได้เรียนรู้เรื่องการใช้จุลินทรีย์ในการบำบัดน้ำเสียที่มีไขมัน และการพัฒนาน้ำขาวข้าวสู่ผลิตภัณฑ์เกษตร เป็นต้น ซึ่งนักศึกษานำความรู้ไปใช้ทั้งในงานวิจัยและแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการได้ในอนาคต

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

มีนักศึกษาจำนวนน้อย รวมทั้งเปิดเรียนได้เพียงภาคเรียนที่ 1 เท่านั้น ทำให้วิชาส่วนมากยังคงเป็นวิชาแกน ซึ่งเป็นการเรียนพื้นฐานของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ เนื่องจากนักศึกษาไม่ได้จับด้านสิ่งแวดล้อมมาโดยตรงทำให้ต้องมีการเรียนพื้นฐานที่สำคัญด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เช่น การเก็บตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม แนวคิดและกฎหมายที่สำคัญ เป็นต้น

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) : -

มีการเสริมประสบการณ์ในด้านต่างๆ นอกห้องเรียน เกี่ยวกับงานวิจัยของอาจารย์ และการบริการวิชาการของหลักสูตรฯ โดยเมื่อนักศึกษากลับมาเรียนในปีการศึกษา 2568 จะได้เลือกเรียนในวิชาเอกเลือกต่างๆ ที่ตนเองสนใจ

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) : -

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.5 : The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.				✓			

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

ประเด็นการพิจารณา : -

หลักสูตรมีระบบที่ชัดเจนในการปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งออกเป็นการปรับปรุงตามรอบกำหนดเวลาทุก 5 ปี และการปรับปรุงย่อยทุกปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

การปรับปรุงตามรอบ

หลักสูตรฯ ได้มี มีการวางแผนทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรเป็นระยะทุก ๆ 5 ปี โดยขณะนี้ใช้หลักสูตรปรับปรุงในปี 2565 โดยมีการปรับเนื้อหาและขอบเขตการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยมากขึ้น โดยใช้ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์ปัจจุบัน และศิษย์เก่า รวมไปถึงผู้ทรงคุณวุฒิใน และสภาวิชาชีพ รายละเอียดแสดงใน มคอ. 2 ของหลักสูตร ([อ้างอิงอ้างอิง 3.1-1 มคอ2](#))

การปรับปรุงย่อย

- หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดใน มคอ.3 ของรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา สำหรับในภาคเรียนที่ 1/67 มีวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด 8 รายวิชา ทำการทวนสอบ 3 วิชา และ ภาคเรียนที่ 2/67 มีวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด 3 รายวิชา ทำการทวนสอบ 2 วิชา ซึ่งจะประเมินว่า วิธีการเรียนการสอน และการประเมินผลสอดคล้องเหมาะสมเพียงไรกับรายวิชา และสอดคล้องเหมาะสมเพียงไรกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) และ ในระดับรายวิชา (CLO) พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นในการปรับปรุง โดย ผลการทวนสอบและข้อเสนอแนะจากรายวิชาต่าง ๆ จะมีการแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนเพื่อพิจารณานำความคิดเห็นดังกล่าวไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป ([เอกสารอ้างอิง 3.6-1 สรุปรายงานทวนสอบ 1/67](#), [เอกสารอ้างอิง 3.6-2 สรุปรายงานทวนสอบ 2/67](#))

- หลักสูตรฯ มีการปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตรให้ทันสมัยโดยการปรับเนื้อหาและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ผลการประเมินของนักศึกษา และ มคอ. 5 ที่ได้ระบุไว้ในการเรียนการสอนที่ผ่านมาทุกครั้ง โดยแสดงในเอกสาร มคอ 3 ของแต่ละรายวิชาและกำหนดให้มีการรายงานผลการดำเนินงานรายวิชาภายหลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอนตามแบบฟอร์ม มคอ. 5 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงรายวิชาในปีต่อไป

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

- หลักสูตรไม่ได้มีการปรับปรุง ทวนสอบจากตลาดแรงงานที่เป็นผู้ใช้บัณฑิตที่สำคัญของหลักสูตร ในปีการศึกษานี้ เนื่องจากหลักสูตรมีแนวโน้มที่จะทำการปิดในปี 2570 ทำให้หลักสูตรไม่ได้เปิดรับนักศึกษา ตั้งแต่ปี 2568 เป็นต้นไป แต่หลักสูตรยังคงมุ่งมั่นให้นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรได้รับการปรับปรุงที่ทันสมัยและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันโดยการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดใน มคอ.3 ของรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) : -

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) : -

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-3.6 : The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.				✓			

Criterion 4 : Student Assessment

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

ประเด็นการพิจารณา : -

หลักสูตรฯ มีการกำหนดวิธีการประเมินผู้เรียนให้มีความสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ของ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยในแต่ละรายวิชาได้มีการจัดทำ มคอ3. ซึ่งมีการแสดงถึง ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) รายละเอียดของแผนการสอนและการประเมินผลที่หลากหลายเหมาะสมกับกิจกรรมต่าง ๆ ในหลักสูตร ให้อย่างละเอียด มี CLO ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาอย่างชัดเจน รวมทั้งระบบการประเมินที่ชัดเจนมากขึ้นโดยมีการนำ rubric มาใช้ในการให้คะแนนสำหรับบทปฏิบัติการ งานที่ได้รับมอบหมาย และคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และมีตารางแสดง ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) ที่แสดงไว้ใน มคอ3 โดยทางหลักสูตรได้มีการประชุมบุคลากร ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อทำการลงความเห็นว่าจะเปิดวิชาใด และให้อาจารย์ผู้ประสานงานและอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาช่วยในการจัดทำ มคอ3 ให้ถูกต้องตามสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของหลักสูตร ([เอกสารอ้างอิง 4.1_1 รายงานการประชุม 3/2567](#), [เอกสารอ้างอิง 4.1_2 รายงานการประชุม 6/2567](#)) นอกจากนี้ได้จัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชา โดยคณะกรรมการทวนสอบเพื่อให้แน่ใจว่า มีความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร (PLOs) ตามที่หลักสูตรกำหนด ([เอกสารอ้างอิง 3.6-1 สรุปรายงานการทวนสอบ 1/67](#), [เอกสารอ้างอิง 3.6-2 สรุปรายงานการทวนสอบ 2/67](#)) ตัวอย่างของตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) ของรายวิชา 20312512 การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงในตารางที่ 4.1 ([เอกสารอ้างอิง 3.2_1 มคอ3 20312512](#))

ตารางที่ 4.1 ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
-ประเมินจากผลสอบกลางภาคและปลายภาค -ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย	-สอนโดยใช้การบรรยาย -มอบหมายงาน	CLO1. นักศึกษาสามารถอธิบายถึงหลักการในการวางแผนการ

		เก็บตัวอย่าง ดัชนีที่ใช้ และวิธี ต่างๆ ในการตรวจวัด
-ประเมินจากผลสอบกลางภาคและปลาย ภาค -ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย -ประเมินจากการปฏิบัติการ	1. Discussion (การอภิปราย) การแสดงความคิดเห็น การ วิจารณ์ การวิเคราะห์ และการ ทำงานกลุ่ม การวิจารณ์ผลการ วิเคราะห์ห้มลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ 2. Experiment (การทดลอง) นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในการเก็บ ตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ใน ห้องปฏิบัติการ 3. Practice (การฝึกปฏิบัติ) นักศึกษาได้ฝึกภาคปฏิบัติ โดยได้ เรียนรู้จากการลงมือทำจริง	CLO2. นักศึกษาสามารถวางแผนการดำเนินงานในการ ติดตาม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ ตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม
-ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย	นำเสนอผลงานการตรวจวัดคุณภาพ น้ำและคุณภาพอากาศ	CLO3. นักศึกษามีความเข้าใจ และปฏิบัติตนอยู่บนพื้นฐานของ จรรยาบรรณวิชาชีพ
-สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	- สอดแทรกเรื่องคุณธรรมและ จริยธรรมในขณะบรรยาย และการ อภิปรายในชั้นเรียน	CLO4. นักศึกษามีความสามารถ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลทั้งในการ บรรยายและเอกสาร

จากผลการประเมินในแต่ละรายวิชาของนักศึกษา พบว่านักศึกษา ในปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 คน มีความรู้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) โดยมีผลการเรียนอยู่ในระดับ B ขึ้นไปในทุกรายวิชา

สำหรับการประเมินผลการสำเร็จการศึกษา: เพื่อตรวจสอบความรู้ของนักศึกษาว่าเป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่นั้น หลักสูตรได้มีการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในดังนี้ ก่อนจบการศึกษา นักศึกษาต้องผ่านการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ ภาษาอังกฤษ การสอบประมวลความรู้ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน ซึ่งรายละเอียดต่างๆ ระบุไว้ใน มคอ.2 ของหลักสูตร

สำหรับ Year Learning Outcome (YLO) หลักสูตรได้กำหนดไว้ มคอ. 2 ไว้อย่างชัดเจน และเรียงลำดับจากวิชาพื้นฐาน สู่อุปกรณ์ที่ใช้ ดังนี้

ปีที่ 1 ผลการเรียนรู้: นักศึกษามีหัวข้อวิจัย สามารถเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์

ปีที่ 2 ผลการเรียนรู้: นักศึกษาสามารถสอบประมวลความรู้ นำเสนอวิทยานิพนธ์ และตีพิมพ์

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

แม้จะมีการกำหนดผลการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจนในแต่ละชั้นปี แต่พบว่านักศึกษาส่วนมากไม่สามารถจบการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด 2 ปีได้ สำหรับในปีการศึกษา 2567 มีนักศึกษาชั้นปีที่สูงกว่าชั้นปีที่ 2 จำนวนทั้งสิ้น 4 คน จากนักศึกษาทั้งหลักสูตร จำนวน 5 คน

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) : -

หลักสูตรพยายามผลักดันให้นักศึกษา ทั้งหมดทั้ง 4 คน สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2567 โดยทำการสื่อสารระหว่างนักศึกษาและบัณฑิตวิทยาลัยในเรื่องของระยะเวลาต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงระยะเวลาที่จะต้องสำเร็จการศึกษา กระตุ้นให้นักศึกษาเขียนและแก้ไขบทความและวิทยานิพนธ์

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) : -

จากนักศึกษาชั้นปีที่สูงกว่าชั้นปีที่ 2 จำนวนทั้งสิ้น 4 คน ผ่านการสอบประมวลความรู้ จำนวน 1 คน ผ่านการสอบวิทยานิพนธ์จำนวน 2 คน และจบการศึกษาจำนวน 1 คน

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.1 : A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.				✓			

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

ประเด็นการพิจารณา : -

หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้ในทุกรายวิชาที่เปิดสอน ได้แจ้งถึงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา วันและเวลาในการประเมินไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.3 ของทุกรายวิชาที่เปิดสอน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำแผนการสอนและการประมวลผลของแต่ละรายวิชา ซึ่งแสดงถึงรายละเอียดของรายวิชานั้นๆ เช่น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รายละเอียดการเรียนในแต่ละสัปดาห์ กิจกรรมต่างๆ แผนการประเมินผลการเรียนรู้ และเกณฑ์การให้คะแนน โดยนักศึกษาจะได้รับแผนการสอนและการประมวลผลของแต่ละวิชาพร้อมทั้งคำอธิบายในชั่วโมงแรกของการสอน เช่น ชิ้นงานที่จะประเมิน แบบประเมินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม สัดส่วนการประเมิน เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผล ขอบเขตเนื้อหาที่จะสอบ กำหนดวันเวลาในการ

สอบ-ส่งงาน ช่องทางการส่งงาน และในระหว่างเรียน อาจารย์ผู้สอนจะชี้แจง ทำความเข้าใจเรื่องการมอบหมายงานอย่างละเอียด รวมทั้งแนวการประเมินผลชิ้นงานนั้น ๆ และเครื่องมือที่ใช้ประเมินเป็นระยะๆ

กำหนดให้อาจารย์ต้องเปิดเผยผลการตรวจข้อสอบที่นักศึกษาทำ เพื่อพิจารณาการให้คะแนน หรือเพื่อตอบข้อสงสัยของนักศึกษาในคะแนนที่ได้รับ โดยได้มีการเขียนแสดงไว้ใน มคอ.3 ของทุกรายวิชา ในหมวดที่ 10 ระบุ (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน ข้อที่ 1.4 การส่งงานและการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน โดยเขียนไว้ว่า นักศึกษาจะได้รับทราบผลการประเมินที่ได้รับมอบหมายในสัปดาห์ถัดไปของการเรียน และจะได้รับทราบผลการสอบภายใน 2 สัปดาห์ และในหมวดที่ 11 ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน โดยเขียนไว้ว่า นักศึกษามีสิทธิ์ที่จะขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย และ/หรือ คะแนนสอบจนกระทั่งถึง 1 สัปดาห์ ของภายหลังการให้คะแนน ([เอกสารอ้างอิง 3.2_1 มคอ3 20312512](#))

เรื่องร้องเรียน การดำเนินงานเกี่ยวกับข้อร้องเรียนของนักศึกษานั้น คณะวิทยาศาสตร์ มีการจัดการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน/ร้องทุกข์เกี่ยวกับการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ขึ้น โดยนักศึกษาสามารถส่งข้อเสนอแนะ ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินได้ใน 3 ช่องทาง ดังนี้

1. กล่องรับข้อร้องเรียนหน้าเว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์
2. ร้องเรียนผ่านตู้รับข้อร้องเรียน ณ จุดต่าง ๆ ภายในคณะวิทยาศาสตร์ (อาคาร 60 ปี หน้าห้อง Co-working space และอาคารจุฬารามณ์ หน้าห้องประชุม 2)
3. ส่งเป็นหนังสือ หรือจดหมาย เอกสารลับส่งถึงคณบดี

โดยทางคณะจะได้ติดตามผลการดำเนินการในการจัดการข้อร้องเรียน/รายงานผลให้ผู้ร้องเรียนทราบ/รายงานคณบดีภายใน 15 วันหลังจากรับข้อร้องเรียน ([เอกสารอ้างอิง 4.2-1 กระบวนการจัดการข้อร้องเรียน](#), [4.2-2 แผนภาพประชาสัมพันธ์](#)) อย่างไรก็ตามในปี 2567 หลักสูตรยังไม่พบข้อร้องเรียนใด ๆ จากนักศึกษาในทุกช่องทาง

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) : -

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) : -

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.2 : The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.				✓			

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

ประเด็นการพิจารณา :

หลักเกณฑ์การจบการศึกษา หลักสูตรมีการประเมินนักศึกษาในด้านต่าง ๆ อย่างชัดเจน สำหรับการจบการศึกษา โดยการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้และมคอ 2 ของหลักสูตร ฯ ซึ่งในวันปฐมนิเทศน์ นักศึกษาใหม่จะได้รับฟัง ชี้แจงถึงข้อบังคับ ระเบียบ ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งภาพรวมของหลักสูตร กฎระเบียบ จรรยาบรรณ รายละเอียดการเรียนการสอนในหลักสูตร วิธีการประเมินผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละแผนการเรียนตามข้อกำหนดตามมาตรฐานของ TQF และคุณลักษณะบัณฑิตที่หลักสูตรต้องการ รวมทั้งให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวในฐานะบัณฑิตศึกษาและการเรียนให้สำเร็จภายใน 2 ปี รวมทั้งการแจกเอกสารเกี่ยวกับวิธีการประเมินต่าง ๆ และกรอบเวลา ตามเกณฑ์ มคอ 2 เพื่อให้นักศึกษาจะได้ทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเทอมแรกของการเข้าศึกษา และยังเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยในการวางแผนการศึกษา โดยเน้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาได้ช่วยกันวางแผนการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาจบได้ตามกำหนดระยะเวลาเป็นสำคัญ

หลักสูตรฯ ได้มีการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอผ่านการเรียนในวิชาสัมมนา โดยนักศึกษาจะต้องนำเสนองานและความก้าวหน้าที่ผ่านมาผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วในวิชาสัมมนาที่ถูกจัดขึ้นในแต่ละภาคการศึกษา นอกจากนี้อาจารย์ที่ปรึกษายังต้องรายงานความก้าวหน้าของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของตน ผ่านการประชุมคณะกรรมการหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ([เอกสารอ้างอิง 4.1_1 รายงานการประชุมครั้งที่ 3/67](#), [เอกสารอ้างอิง 4.1_2 รายงานการประชุมครั้งที่ 6/67](#), [เอกสารอ้างอิง 4.3_1 รายงานการประชุมครั้งที่ 1/68](#), [เอกสารอ้างอิง 4.3_2 รายงานการประชุมครั้งที่ 2/68](#)) ในแต่ละภาคการศึกษาจะมีการทำรายงานแบบติดตามและประเมินความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเพื่อส่งไปยังบัณฑิตยวิทยาลัย

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

นักศึกษาทุกคนรู้ถึงข้อบังคับ ระเบียบ ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และของหลักสูตรเป็นอย่างดี

แต่ไม่สามารถทำให้จบการศึกษาได้ในระยะเวลาที่กำหนดได้ ทั้งนี้เนื่องจาก

1. นักศึกษาที่มีงานทำ ไม่สามารถมีเวลามาทำงานวิจัยและเขียนเล่มวิทยานิพนธ์ได้อย่างเต็มที่
2. นักศึกษาที่เรียนเพียงอย่างเดียว นั้น เนื่องจากใช้เวลานานทำให้ไม่มีความมุ่งมั่นในการทำวิจัยและเขียนเล่มให้สำเร็จ

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) :-

อาจารย์ที่ปรึกษาและหลักสูตรได้เป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างนักศึกษาและบัณฑิตวิทยาลัยในเรื่องของระยะเวลาและขั้นตอนต่างๆ ในการสำเร็จการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ และคอยกระตุ้นให้นักศึกษาดูแลเรื่องระยะเวลาเนื่องจากมีนักศึกษาในชั้นปีที่ 5 ที่จำเป็นจะต้องจบการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 3/2567 จำนวน 2 คน

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) :-

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร ทำให้นักศึกษามีความก้าวหน้าดังต่อไปนี้
 นักศึกษาชั้นที่สูงกว่าชั้นปีที่ 2 มีจำนวนทั้งสิ้น 4 คนนั้น ผ่านการสอบประมวลความรู้ จำนวน 1 คน โดยคาดว่าจะจบการศึกษาในภาคเรียนที่ 1/68 (ชั้นปีที่ 3) ผ่านการสอบวิทยานิพนธ์จำนวน 2 คน โดยคาดว่าจะจบการศึกษาในภาคเรียนที่ 3/67 (ชั้นปีที่ 5) และมีนักศึกษาจบการศึกษาในปีการศึกษา 2567 แล้วจำนวน 1 คน (ชั้นปีที่ 4)

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.3 : The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.				✓			

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

ประเด็นการพิจารณา :-

สำหรับการเปิดวิชาในแต่ละภาคการศึกษานั้น ทางหลักสูตรจะได้ทำการสำรวจจำนวนและวิชาที่จะเปิดในแต่ละภาคเรียน ทำการประชุมเพื่อมอบหมายภาระงานสอน โดยทุกรายวิชาต้องถูกออกแบบให้มีส่วนช่วยให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังดังแสดงใน Curriculum mapping โดยอาจารย์

ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนทำงานประสานกันในการจัดทำแผนการสอน มีการกำหนดวิธีการประเมินผู้เรียนให้มีความสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ของ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยในแต่ละรายวิชาได้มีการจัดทำ มคอ3. ซึ่งมีการแสดงถึง ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) มี CLO ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาอย่างชัดเจน รวมทั้งมีรายละเอียดของแผนการ ระยะเวลาในการประเมิน และกฎระเบียบต่าง ๆ ของแต่ละรายวิชา รวมทั้งเกณฑ์ระบบการประเมินที่ชัดเจนโดยมีการนำ rubric มาใช้ในทุกรายวิชา โดยจะต้องมีการ upload ไปยัง website ของมหาวิทยาลัย ก่อนเปิดภาคการศึกษา ในสัปดาห์แรกของการเรียนในแต่ละวิชาจะได้แจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ให้แก่นักศึกษาได้เข้าใจ ซึ่งนักเรียนสามารถที่จะออกความเห็นและเสนอแนะในเรื่องต่าง ๆ ได้ เช่น น้ำหนักของการให้คะแนนในแต่ละส่วน เป็นต้น

เนื่องจากเป็นหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จึงทำให้นักศึกษาในแต่ละปีไม่มากนัก โดยในปีการศึกษา 2567 มีนักศึกษาปี 1 จำนวน 1 คน และมีนักศึกษาชั้นปีที่สูงกว่าชั้นปีที่ 2 จำนวน 4 คน ทำให้มีวิชาเรียนเฉพาะในภาคเรียนที่ 1/2567 เท่านั้น สำหรับนักศึกษาเพียงคนเดียว ในขณะที่ชั้นปีสูงเรียนเฉพาะวิชาวิทยานิพนธ์ การที่จำนวนนักศึกษาไม่มากทำให้การเรียนในวิชาต่าง ๆ ขึ้นกับตัวนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการประเมินผลการเรียนว่านักศึกษาได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาต่าง ๆ หรือไม่ ถ้าไม่บรรลุก็สามารถใช้กลไกต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือผลการเรียนรู้ได้เป็นรายบุคคล เช่นการให้งานเพิ่มเติม การสืบค้น การเสนอความคิดเห็นต่าง ๆ ในชั้นเรียน เป็นต้น ทั้งนี้รายวิชาส่วนมากจะมีการสอนของคณาจารย์หลายท่าน ดังนั้นจะมีความทำงานเป็นทีมผ่านผู้ประสานงาน และมีการสื่อสารกันอย่างสม่ำเสมอ ทำให้อาจารย์ในรายวิชาต่าง ๆ ได้ทราบผลการเรียนของนักศึกษาและกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการประเมินผลการเรียนจึงเป็นมติกลุ่มของคณาจารย์ที่สอน และมีการรายงานผลการเรียนผ่านการประชุมกรรมการหลักสูตร เพื่อรับรองเกรด และส่งต่อผลการประชุมไปยังคณะต่อไป ([เอกสารอ้างอิง 4.1-2 รายงานการประชุมครั้งที่ 6/2567](#), [เอกสารอ้างอิง 4.3-1 รายงานการประชุมครั้งที่ 1/2568](#)) หลังจากนั้นข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลจะถูกตรวจสอบโดย คณะกรรมการทวนสอบและรายงานให้อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรทราบเพื่อนำผลที่ได้ไป พัฒนาเรื่องการประเมินผลในการจัดการรายวิชาในวาระต่อไป ([เอกสารอ้างอิง 3.6-1 สรุปรายงานการทวนสอบ 1/67](#), [เอกสารอ้างอิง 3.6-2 สรุปรายงานการทวนสอบ 2/67](#))

สำหรับรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ ได้แก่ วิชาในหมวด สัมมนา (20312591-594) และวิทยานิพนธ์ (20312691-694) นั้นการประเมินผลตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละรายวิชา โดยอยู่ในความดูแลของผู้ประสานงานรายวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยเฉพาะในวิชาในหมวด สัมมนานั้น นอกจากอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาแล้ว ยังมอบหน้าที่ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เข้ามามีส่วนร่วมในวิชาอีกด้วย เพื่อดูแลให้นักศึกษาในความดูแลของตนได้นำเสนองานให้ตรงและถูกต้องกับ

วิทยานิพนธ์ของตนอย่างแท้จริง และยังช่วยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันอีกทางหนึ่งด้วย

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

-

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) : -

-

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) : -

-

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.4 : The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.				✓			

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

ประเด็นการพิจารณา : -

หลักสูตรฯ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ระดับหลักสูตร (PLOs) และถูกถ่ายทอดลงมาเป็นวัตถุประสงค์ระดับ รายวิชา (CLOs) ไว้อย่างชัดเจนเพื่อเป็นเป้าหมายสำคัญที่อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาจะได้เข้าใจตรงกัน ซึ่งได้ถูกระบุไว้ใน มคอ.3 ดังนั้นในการพิจารณา มคอ.3 อาจารย์ผู้รับผู้ประสานงานรายวิชาพร้อมด้วยอาจารย์ผู้สอนสามารถพิจารณาวิธีการประเมินผลและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลที่แต่ละรายวิชา กำหนดขึ้นว่านำไปสู่วัตถุประสงค์ระดับหลักสูตรหรือไม่ หากไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์/ เชื่อมโยงสามารถทำการปรับปรุงและแก้ไขก่อนเปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ ได้

หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา โดยเป็นการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามธรรมชาติแต่ ละรายวิชา ทั้งนี้ถ้าผลการประเมินพบความผิดปกติใน ผู้สอนต้องกลับไป พิจารณาทบทวนการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อปรับปรุงวิธีสอนหรือรูปแบบการเรียนรู้แล้วนำไปเขียนในรายละเอียดของ รายวิชา (มคอ.3) ของ ภาค

การศึกษาหรือปีการศึกษาต่อไป โดยจะทำการทวนสอบอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา สำหรับในภาคเรียนที่ 1/67 มีวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด 8 รายวิชา ทำการทวนสอบ 3 วิชา และ ภาคเรียนที่ 2/67 มีวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด 3 รายวิชา ทำการทวนสอบ 2 วิชา ซึ่งผลจากการทวนสอบได้แสดงให้เห็นได้ว่า วิธีการประเมินนั้นมีประสิทธิภาพ และสามารถทำให้บรรลุผลสำเร็จของการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรได้ โดยสรุปตัวอย่างผลสัมฤทธิ์จากการทวนสอบในภาคเรียนที่ 1/67 และ 2/67 มีดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ภาคเรียนที่ 1/67

-ตามความเห็นของผู้สอน ผู้สอนเห็นว่าในภาพรวมนักศึกษาบรรลุผลสัมฤทธิ์ตาม CLO และ PLO ที่กำหนดไว้ แต่ในบางครั้งต้องได้รับการชี้แนะหรือคำแนะนำจากอาจารย์ผู้สอนในทักษะบางอย่างเพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้และปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้ตามวัตถุประสงค์แม้ในบางครั้งต้องมีการขยายเวลาในการส่ง

-ตามความเห็นของนักศึกษา ในภาพรวมนักศึกษาสามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ตาม CLO และ PLO ที่กำหนดไว้ โดยอธิบายปัญหาสิ่งแวดลอมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมถึงการนำองค์ความรู้มาวิเคราะห์ปัญหา สิ่งแวดลอมที่เกิดขึ้นรอบตัวได้ สามารถวางแผนในการเก็บตัวอย่างการวิเคราะห์ตัวอย่างได้ แต่นักศึกษามีความเห็นว่าย่างขาดในเรื่องของการเขียนรายงานหรือเอกสารต่างๆ ทำให้งานออกมาไม่ดีมากนัก ควรมีการอบรมหรือสอนเกี่ยวกับการเขียนรายงานที่เป็นทางการมากขึ้น

สัมฤทธิ์ของนักศึกษา ภาคเรียนที่ 2/67

-ตามความเห็นของผู้สอน ผู้สอนเห็นว่าในภาพรวมนักศึกษาบรรลุผลสัมฤทธิ์ตาม CLO และ PLO ที่กำหนดไว้ แต่ยังคงต้องได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาสามารถทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ของตนเองได้ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานของตนเองได้

-ตามความเห็นของนักศึกษา ในภาพรวมนักศึกษาสามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ตาม CLO และ PLO ที่กำหนดไว้ สามารถทำงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ของตนเองให้สำเร็จ แต่มีการใช้เวลายาวนานกว่าที่กำหนด สามารถเลือกใช้พารามิเตอร์ในงานของตนเองและวิจัยได้ แต่ยังคงมีการทบทวนทฤษฎีอีกครั้งเพื่อความแม่นยำ ([เอกสารอ้างอิง 3.6-1 สรุปรายงานการทวนสอบ 1/67](#), [เอกสารอ้างอิง 3.6-2 สรุปรายงานการทวนสอบ 2/67](#))

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

-

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) : -

-

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) : -

-

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.5 : The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.			✓				

Req.-4.6 : Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.

ประเด็นการพิจารณา : -

การประเมินผลการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLO) และจุดมุ่งหมายของรายวิชา CLO ซึ่งรายละเอียดดังกล่าวได้มีการระบุไว้ใน มคอ.3 โดยมี CLO ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาอย่างชัดเจน ซึ่งการประเมินและการข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ

Formative: ในแต่ละรายวิชา มีการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย การอภิปรายในห้องเรียน การทำ mini project การทำบทปฏิบัติการ รวมทั้งการเข้าร่วมในโครงการต่าง ๆ ของหลักสูตร สิ่งเหล่านี้เป็นการฝึกทักษะที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาปริญญาโทอยู่แล้ว และเนื่องจากการเรียนในแต่ละวิชา มีจำนวนผู้เรียนไม่มากเพียง 1-2 คนเท่านั้น อาจารย์ผู้สอนสามารถออกแบบเพื่อตอบสนองนักศึกษาในเรื่องต่างๆ ที่นักศึกษาไม่เข้าใจได้มากขึ้น และมีความเข้าใจได้มากขึ้น เนื่องจากมีความเป็นกันเองระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน โดยนักศึกษาจะได้รับการอธิบาย การแนะนำ ในทุกชั่วโมงของการเรียน และในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อที่นักศึกษาจะได้นำเอาคำแนะนำเหล่านี้ไปปรับปรุงในงานของตนให้ดีขึ้น

Summative: ในแต่ละรายวิชา มีการประเมินในด้านทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีความสำคัญโดยใช้ การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะแจ้งให้นักศึกษามารับฟังผลการสอบหลังการสอบ เพื่อที่นักศึกษาจะได้เห็นความบกพร่องหรือเพื่อความเข้าใจที่ดีขึ้น

วิทยานิพนธ์: นักศึกษาจะต้องมานำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ และอาจารย์ที่ปรึกษาจะมีให้คำแนะนำพร้อมทั้งกำหนดงานที่จะต้องนำเสนอในครั้งต่อไป โดยมีการนัดเวลาและวันที่อย่างชัดเจน

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

ในส่วนของวิทยานิพนธ์นั้น นักศึกษาในชั้นปีที่สูงๆ ส่วนมากจะอยู่ในส่วนของการเขียนเล่มวิทยานิพนธ์และการเขียนบทความ ซึ่งเมื่อนักศึกษาส่งงาน อาจารย์มักทำการแนะนำและให้นักศึกษาทำ

การแก้ไขในทันที แต่หลังจากนั้นนักศึกษาส่วนมากมักขาดการติดต่อกับอาจารย์ ไม่สามารถมาพบอาจารย์ได้ ทำให้การส่งงานไม่สม่ำเสมอ ไม่ตรงตามเวลาที่ได้ตกลงกันไว้ และไม่ต่อเนื่อง

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) :-

อาจารย์ที่ปรึกษาช่วยในการวางแผนการจบการศึกษาให้กับนักศึกษาแต่ละคน ใช้ช่องทางออนไลน์ในการสื่อสาร ตรวจสอบและส่งงาน เป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างนักศึกษาและบัณฑิตวิทยาลัยในเรื่องของระยะเวลาและขั้นตอนต่างๆ ในการสำเร็จการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ และคอยกระตุ้นให้นักศึกษาดูแลเรื่องระยะเวลาเพื่อให้นักศึกษาจะได้มองเห็นระยะเวลาที่ชัดเจนว่ามีเวลาที่เหลือมาน้อยเพียงใดและในเวลาใดต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนงานที่ได้วางไว้

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) :-

นักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ง่ายขึ้น ทำให้การแก้ไขวิทยานิพนธ์และบทความสำเร็จไปได้ด้วยดีจนสามารถ พบว่านักศึกษาจำนวน 3 คนจาก 4 คน ในชั้นที่สูงกว่าปี 2 นั้นสามารถจบการศึกษาในปีการศึกษา 2567 ได้ทั้งหมดและ อีก 1 คน ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 จะสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่ 1/2568

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.6 : Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.				✓			

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

ประเด็นการพิจารณา :-

การทบทวนและปรับปรุงการประเมินผลผู้เรียน และกระบวนการต่างๆ หลักสูตรฯ มีการดำเนินการดังนี้

1.หลักสูตรมีการทบทวนการประเมินผู้เรียนเพื่อให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ แล้วแต่ความเหมาะสมของนักศึกษาแต่ละคน เนื่องจากนักศึกษามีไม่มากและความต้องการของนักศึกษาในการเรียนของแต่ละคนที่ไม่เหมือนกัน โดยเฉพาะนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจะเน้นผลงานที่นักศึกษานำส่ง project การมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็น หรืองานทางวิชาการอื่น ๆ เช่นการนำเสนอผลงานด้านวิชาการ เช่น การเข้าร่วมงานและการนำเสนอผลงานในงานการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

และนวัตกรรม ครั้งที่ 6 และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของหลักสูตร เช่น ร่วมจัดนิทรรศการในงาน วันวิทยาศาสตร์ โครงการตามแผนยุทธศาสตร์/บริการวิชาการ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี 2567 โครงการ คิด(ส์) รัก(ษ์) โลก เป็นต้น

2. มีการวางแผนการทวนสอบโดยคณะกรรมการหลักสูตรได้ร่วมปรึกษา เรื่องแบบฟอร์มที่ใช้ทวนสอบ เกณฑ์และวิธีการประเมิน วิชาที่จะประเมิน รวมถึงช่วงเวลาของการประเมิน ว่ามีความเหมาะสมชัดเจน ตาม กรอบ มาตรฐานวิชาชีพและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของนักศึกษาหรือไม่

3. คณะกรรมการทวนสอบ ได้ทำการทวนสอบ เพื่อติดตามว่าการวัดผลเป็นไปตาม CLOs และวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่ นำผลที่ได้มาจัดทำรายงาน พร้อมส่งรายงานให้คณะได้รับทราบ นำเสนอรายงานให้แก่อาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชาได้รับทราบ เพื่อนำผลการทวนสอบ การประเมินผล และการจัดการเรียนการสอนมาปรับปรุงแล้วออกแบบการ วัดประเมินผล และการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในปีการศึกษาต่อไป

[\(เอกสารอ้างอิง 4.1-2 รายงานการประชุมครั้งที่ 6/2567, เอกสารอ้างอิง 4.3-1 รายงานการประชุมครั้งที่ 1/2568\)](#)

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) : -

-

จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) : -

-

ผลการพัฒนาตามเกณฑ์เป็นอย่างไร (เปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับเกณฑ์) : -

-

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-4.7 : The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.			✓				

Criterion 5 : Academic Staff

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

หลักสูตรเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมได้มีการวางแผนอัตรากำลัง การเกษียณอายุ รวมถึงการผลักดันความก้าวหน้าของอาจารย์ทางวิชาการทั้งในการพัฒนาตนเอง สมรรถนะทางสายวิชาชีพและการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการเพื่อให้แน่ใจว่าบุคลากรสายวิชาการมีคุณภาพและมีปริมาณที่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการ ด้านการศึกษา การเรียนการสอน การวิจัยและการบริการทางวิชาการ รวมถึงการเป็นที่ปรึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ดี โดยได้พิจารณาทบทวนแผนอัตรากำลัง ระยะเวลาการเกษียณอายุ การเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ การพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรในทุกปีผ่านการประชุมหลักสูตรเพื่อที่หลักสูตรจะได้ผลักดันและสนับสนุนการเพิ่มพูนทางวิชาการของคณาจารย์ในหลักสูตรให้บรรลุผลมากขึ้นตามกรอบระยะเวลาและหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับแผนการเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่นั้นหลักสูตรฯ ได้มีการเตรียมการสำหรับการรับอาจารย์ใหม่โดยได้มีการระบุใน มคอ.2 หมวดที่ 6 ซึ่งในการรับอาจารย์ใหม่หลักสูตรจะวิเคราะห์จากข้อมูลการเกษียณอายุ โหลดภาระงาน และค่า FTEs ประกอบการพิจารณา ในกรณีที่ทางหลักสูตรต้องการอัตรากำลังจะดำเนินการขอกำหนดกรอบอัตรากำลังผ่านคณะไปยังมหาวิทยาลัย เมื่อได้รับการจัดสรรกรอบอัตรากำลัง สาขาวิชาดำเนินการสรรหาอาจารย์ตามขั้นตอนการดำเนินการสรรหาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ โดยในการรับอาจารย์ใหม่โดยได้มีขั้นตอนตามที่ระบุใน มคอ.2 หมวดที่ 7 โดยคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ จะต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศอื่นๆได้เป็นอย่างดี และมีการคัดเลือกโดยการสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์มีประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมเป็นกรรมการคัดเลือก และติดตามการดำเนินงานเพื่อกระตุ้นให้คณาจารย์มีความก้าวหน้าในการเพิ่มพูนตำแหน่งทางวิชาการสำหรับการวางแผนอัตรากำลังทางหลักสูตรได้มีการวางแผนร่วมกันในที่ประชุมผ่านคณะกรรมการประจำหลักสูตร ในกรณีที่จะต้องสรรหาอัตรากำลังเพิ่มจะได้นำมติจากที่ประชุมนำเสนอแผนผ่านกรรมการประจำคณะและมหาวิทยาลัย โดยการคัดเลือกอาจารย์ใหม่หลักสูตรจะมีการกำหนดคุณสมบัติที่ต้องการอย่างชัดเจนเพื่อให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและให้มั่นใจว่าหลักสูตรจะได้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรอบด้าน และเป็นบุคคลที่มีทัศนคติต่อองค์กร

ตามที่หลักสูตร คณะฯ และมหาวิทยาลัยคาดหวัง อย่างไรก็ตามใน ปี 2567 หลักสูตรฯยังไม่มีแผนที่จะรับอาจารย์ใหม่เนื่องจากจำนวนอาจารย์ต่อภาระงานของคณาจารย์ยังเพียงพอ

สำหรับแผนของหลักสูตรฯในการพัฒนาตนเองของคณาจารย์ได้ตั้งเป้าไว้ว่าภายในปี 2567 อาจารย์ประจำในหลักสูตรทั้งหมดจะมีตำแหน่งทางวิชาการครบทุกคน จากหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยที่บุคลากรสายวิชาการจะต้องได้เลื่อนตำแหน่งวิชาการจากอาจารย์เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ภายใน 5 ปี และได้เลื่อนตำแหน่งวิชาการจากผู้ช่วยศาสตราจารย์เป็นรองศาสตราจารย์ภายใน 7 ปี โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 เป็นต้นไป ตามประกาศ กบม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความก้าวหน้าตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัย

<http://personnel.mju.ac.th/appts/documents.php>

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนฯ หลักสูตรฯจะมีการปรับโครงสร้างภาระงานของคณาจารย์ให้มีความเหมาะสมตามคุณสมบัติและความเชี่ยวชาญของผู้สอนและต้องไม่กระทบกับการบริหารงานประจำ โดยก่อนเปิดเรียนแต่ละภาคการศึกษาคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ จะได้มีประชุมเพื่อเลือกรายวิชาและผู้สอนที่เหมาะสมในการเรียนการสอน [อ้างอิง 5.1](#) [อ้างอิง 5.4](#) [อ้างอิง 5.6](#) อีกทั้งได้เพิ่มการวางแผนและสนับสนุนให้คณาจารย์มีการพัฒนาในด้านอื่น ๆ เพื่อให้การดำเนินการของหลักสูตรและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้นรวมทั้งตอบสนองนโยบายและทิศทางของหลักสูตรฯ คณะฯ และมหาวิทยาลัย โดยผลสรุปจากการประชุมจะนำมากำหนดข้อตกลงและภาระงานของคณาจารย์ที่สังกัดในหลักสูตรผ่าน TOR ในระบบ PMS ซึ่งจะต้องผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากประธานหลักสูตรฯ กรรมการกลั่นกรอง และ คณบดี [อ้างอิง 5.11](#) [อ้างอิง 5.12](#)

ผลการดำเนินงาน:

แผนอัตรากำลัง : สำหรับผลการดำเนินงานในปี 2567 ยังไม่มีการรับอาจารย์ใหม่ ซึ่งการเรียนการสอนจะเป็นการใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุงปี 2565 หลักสูตรได้มีกระบวนการในการวางแผนอัตรากำลังคนจากการพิจารณาคุณวุฒิ อัตรากำลังสำหรับแผนการเกษียณอายุของคณาจารย์ในสาขาวิชาผ่านการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่าทั้งคุณภาพและจำนวนอาจารย์เพียงพอกับความต้องการสำหรับการจัดการศึกษา วิจัย และ การบริการวิชาการ โดยในปี 2567 มีคณาจารย์สายวิชาการที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 11 ท่าน และเป็นอาจารย์ผู้สอน จำนวน 9 ท่าน ซึ่งบุคลากรทั้งหมดเป็นผู้มีความสามารถและมีคุณสมบัติครบถ้วนตรงตามความคาดหวังของหลักสูตรและมหาวิทยาลัยและเพียงพอที่จะปฏิบัติงานในหลักสูตรฯ ตามเอกสารการกำกับมาตรฐานตัวบ่งชี้ 1.1 โดยบุคลากรที่สังกัดในหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน สำเร็จการศึกษาที่ตรงและสอดคล้องกับหลักสูตรฯ ในขณะที่อาจารย์ประจำหลักสูตรอีก 6 ท่านซึ่งสังกัดหลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพและหลักสูตรวิทยาศาสตร์ก็มีคุณวุฒิอยู่ในสาขาที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับหลักสูตรฯ ที่ความเชี่ยวชาญของคณาจารย์แต่ละท่านสามารถที่จะมาช่วยเสริมความเข้มแข็ง

ของหลักสูตรได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติครบถ้วนสอดคล้องกับบริบทและปรัชญาของหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยตลอดจนผู้ใช้บัณฑิต โดยคณาจารย์ทั้งหมดของหลักสูตรนั้นจบการศึกษาขั้นสูงสุดในระดับปริญญาเอก ในสาขาสิ่งแวดล้อมและสาขาที่เกี่ยวข้องและมีตำแหน่งทางวิชาการมากกว่า 80 % มีงานวิจัยและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการงานด้านสิ่งแวดล้อม และยังคงทำงานอยู่ในหลักสูตร 100% ตั้งแต่ ปี 2563 (5 ปีย้อนหลัง) (ตารางที่ 5.1.1) นอกจากนี้คณาจารย์ในหลักสูตรทุกท่านมีความรู้ความสามารถทางการวิจัยเป็นที่เพียงพอและเกี่ยวข้องตรงตามอัตลักษณ์ของหลักสูตร รวมทั้งมีผลงานวิชาการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องใน 5 ปีย้อนหลังตามเกณฑ์ อีกทั้งยังมีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอสมารถที่จะผลักดันให้เกิดการเรียนการสอนที่เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ได้ ในเอกสารการกำกับมาตรฐานตัวบ่งชี้ 1.1 และตาราง 5.1.2-5.110

ตารางที่ 5.1.1 ตำแหน่งทางวิชาการและการคงอยู่ของคณาจารย์ในหลักสูตร 5 ปีย้อนหลัง (2562-2566)

ตำแหน่ง วิชาการ	2563		2564		2565		2566		2567	
	คงอยู่	ออก	คงอยู่	ออก	คงอยู่	ออก	คงอยู่	ออก	คงอยู่	ออก
รอง ศาสตราจารย์	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	5	0	7	0	10	0	9*	0	11	0
อาจารย์	4	0	2	0	2	0	2	0	0	0
รวมทั้งหมด	11	0	11	0	11	0	11	0	11	0

ที่มา: <https://erp.mju.ac.th/qaIndex.aspx?sys=9>

* ผศ.ดร.มธุรส ชัยหาญ เสียชีวิต แต่ไม่กระทบต่อการเรียนการสอนในหลักสูตรฯ

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาในระยะเวลา 5 ปี ข้างหน้า (2567-2571) (ตาราง 5.1.2) พบว่ายังไม่มีบุคลากรที่เกษียณอายุหรือลาศึกษาต่อ แต่อย่างไรก็ตามทางคณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้รับทราบสถานการณ์ดังกล่าวและจะมีการทบทวนปรับปรุงแผนเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอทุกปีการศึกษาเพื่อดำเนินการสรรหาอาจารย์เพื่อทดแทนในอนาคต สำหรับแผนการเกษียณของบุคลากร ในระยะ 10 ปี (พ.ศ.2565-2575) จะเห็นได้ว่าจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเกษียณอายุจำนวน 4 ท่าน ได้แก่ ผศ.ดร. ฐปน ชื่นบาล ผศ.ดร.ศิริภรณ์ ชื่นบาล ผศ.ดร.ปิยะนุช เนียมทรัพย์ และ ผศ.ดร.ศรียาญจนา คล้ายเรือง ซึ่งเป็นอาจารย์ในสังกัดของหลักสูตรที่มีคุณวุฒิตรงกับหลักสูตรลดลงจำนวน 2 ท่าน ซึ่งทางหลักสูตรได้มีการวางแผนรองรับสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นโดยได้ขออัตรากำลังสำหรับทดแทนอาจารย์ในสังกัด 2 ท่านที่จะเกษียณอายุซึ่งเป็นนักเรียนทุน 2 ท่าน คือ ผศ.ดร.ปานวาด ศิลปะวัฒนา และ ผศ.ดร.พรพรรณ อุดมั่ง ที่ได้สำเร็จการศึกษาและกลับมาทำงานในหลักสูตรในปี 2561 และ 2563 และได้มอบหมายให้ ผศ.ดร.ปานวาด

ศิลปะพัฒนา ช่วยสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับจุลวิทยาทางสิ่งแวดล้อมแทนอาจารย์อีก 2 ท่าน นอกจากนี้ทางหลักสูตรยังได้มีการประชุมเพื่อวางแผนรูปแบบ ทิศทางของการพัฒนาหลักสูตรที่จะปรับปรุงในรอบใหม่อีก 3 ปี ข้างหน้า

ตาราง 5.1.2 บุคลากรสายวิชาการของหลักสูตร ปี 2567

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	ปีพ.ศ.ที่เกษียณ	ระยะเวลา	คุณวุฒิการศึกษา	สถานภาพ	
			ก่อนเกษียณอายุ (ปี)		สังกัดหลักสูตร	นอกหลักสูตร
1. นายรุปน ชื่นบาล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2572	7	Ph.D.(Environmental engineering)	✓	
2. นางศิริภรณ์ ชื่นบาล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2572	7	วท.ด. (ชีววิทยา)	✓	
3. นางมูจลินทร์ ผลจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2580	15	Ph.D.(Environmental engineering)	✓	
4.นาง ปานวาด ศิลปะพัฒนา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2585	20	Dr.rer.nat. (Ecotoxicology)	✓	
5. นางสาว พรพรรณ อุตมั่ง	อาจารย์	2585	20	PhD (Marine Earth and Atmospheric Sciences)	✓	
6. นางปิยะนุช เนียมทรัพย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2573	8	Ph.D.(Applied Bioscience)		✓
7.นางสาวศรียาญนา คล้ายเรือง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2574	9	วท.ด. (เภสัชศาสตร์)		✓
8. นางสาวมธุรส ชัยหาญ*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2581	16	วท.ด เทคโนโลยีชีวภาพ		✓
9. นายไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2582	17	วท.ด. เทคโนโลยีชีวภาพ		✓
10. นางสาวเรวดี วงศ์มณีรุ่ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2582	17	Ph.D. (Materials Science)		✓
11. นางสาวปรานรวีร์ สุขันต์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2587	22	Ph.D. (Chemistry)		✓
12. นางสาวจุฑามาศ มณีวงศ์	อาจารย์	2579	14	Ph.D. (Biotechnology)		✓

* เสียชีวิตในปี 2566

การพัฒนาและความก้าวหน้าของบุคลากร: สำหรับแผนการดำเนินการในปี 2567 หลักสูตรฯมีจุดมุ่งหมายหลักในการพัฒนาอาจารย์ทั้งในเรื่องการผลักดันการเพิ่มพูนตำแหน่งทางวิชาการและยังเน้นการพัฒนาในด้านอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านวิชาชีพอาจารย์เพื่อตอบสนองนโยบายของหลักสูตรฯ คณะฯ และมหาวิทยาลัย ตลอดจนทิศทางการพัฒนาของประเทศ เช่น การพัฒนากลยุทธ์ด้านการเรียนการสอน upskill-reskill วิชาชีพทางสิ่งแวดล้อม การขอทุนวิจัย การสร้างเครือข่ายบริการวิชาการกับชุมชนและหน่วยงานภายนอก การสร้างเครือข่ายในระดับชาติและนานาชาติ การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว และการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อเสริมความแข็งแกร่งของหลักสูตรและตอบสนองการเป็นมหาวิทยาลัยในกลุ่มที่ 2

ผลการดำเนินการบริหารและพัฒนาความก้าวหน้าของอาจารย์ในปี 2567 พบว่าหลักสูตรฯสามารถกระตุ้นให้คณาจารย์มีความก้าวหน้าตามทิศทางของหลักสูตรฯ คณะฯ มหาวิทยาลัย ตามภาระงานและแผนการพัฒนาของตนเองตาม TOR โดยทุกท่านมีผลการประเมินภาระงานมากกว่าร้อยละ 90 นอกจากนี้คณาจารย์แต่ละท่านได้สร้างเครือข่ายและนำความรู้ออกไปบริการวิชาการให้กับชุมชนและหน่วยงานภายนอกที่สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตรฯและมหาวิทยาลัย ในส่วนของความก้าวหน้าในการพัฒนาตนเองให้มีตำแหน่งวิชาการที่สูงขึ้นนั้นในปี 2567 ผศ.ดร.พรพรรณ อุตม์ ได้รับการพิจารณาให้เลื่อนตำแหน่งวิชาการสูงขึ้นเป็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ครอบคลุมแผนที่วางไว้ สำหรับรายละเอียดของ การพัฒนาตนเองในเรื่องของการเรียนการสอนและการพัฒนานักศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การเผยแพร่ผลงานวิชาการ การขอทุนวิจัย การบริการวิชาการต่อองค์กรและชุมชน และการเป็นนวัตกรรมแสดงในตารางที่ 5.1.3

ตารางที่ 5.1.3 ผลการดำเนินงานด้านการเพิ่มพูนตำแหน่งทางวิชาการ

ชื่อ	แผนการขอตำแหน่งทางวิชาการ	ผลการขอตำแหน่งทางวิชาการ		ปีที่ครบกำหนดการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
		ปี 2566	ปี 2567	
ผศ.ดร.รุปน ชื่นบาล	✓ ยื่นขอ รศ. 2568	เตรียมเอกสารคำสอน	เตรียมเอกสารคำสอน	2569
ผศ.ดร.ศิราภรณ์ ชื่นบาล	✓ ยื่นขอ รศ. 2568	เตรียมเอกสารคำสอน	เตรียมเอกสารคำสอน	2569
ผศ.ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์	✓ ยื่นขอ รศ. 2572	ส่ง manuscript เพื่อตีพิมพ์ในวารสาร TCI1 จำนวน 1 เรื่อง	เตรียมเอกสารคำสอน	2573
ผศ.ดร.ปานวาด ศิลปวัฒนา	✓ ยื่นขอ รศ. 2570	ส่ง manuscript เพื่อตีพิมพ์ในวารสาร Q1 จำนวน 1 เรื่อง เตรียมเอกสารคำสอน	ส่ง manuscript เพื่อตีพิมพ์ในวารสาร Q1 จำนวน 1 เรื่อง เตรียมเอกสารคำสอน	2574
ผศ.ดร.พรพรรณ อุตมั่ง	✓ ยื่นขอ ผศ. 2564	ยื่นผลงานตีพิมพ์เพื่อเข้าสู่กระบวนการพิจารณาเมื่อ 21 ก.ค. 2566 โดยอยู่ระหว่างรอเข้าพิจารณาในการประชุม ก.พ.ว.	ประกาศแต่งตั้ง 26 กรกฎาคม 2567	2575

ตารางที่ 5.1.4 ผลการดำเนินงานด้านการบริการวิชาการปี มิถุนายน 2567 ถึง มิถุนายน 2568

ชื่อ	การบริการวิชาการ	ความสอดคล้องที่ช่วยให้บรรลุ PLO/CLO
ผศ.ดร.ฐปน ชื่นบาล	โครงการการบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของกลุ่มมิตรผลด้วยเทคโนโลยีทางจุลินทรีย์ ของบริษัทมิตรผล วิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล - คณะกรรมการสำนักงานสีเขียว คณะวิทยาศาสตร์ - จัดจัดนิทรรศการ งานวันวิทยาศาสตร์	- สามารถนำเอาความรู้ไปถ่ายทอดและแก้ปัญหาให้กับผู้ประกอบการ ได้รับประสบการณ์เพื่อมาถ่ายทอดให้กับนักศึกษาในวิชาเรียน นักศึกษาได้มีประสบการณ์ในการฝึกเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ตัวอย่างและการดูแลและแก้ไขปัญหาของระบบบำบัดน้ำเสีย (สอดคล้องกับ PLO1 และ PLO2) -สามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดโดยสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร (สอดคล้องกับ PLO4) - สามารถใช้เป็นกรณีศึกษา ทำให้นักศึกษามีประสบการณ์ เข้าใจการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเห็นวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่จริง (สอดคล้องกับ PLO3) -ประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในระบบองค์กร และสามารถนำมาใช้เป็นกรณีศึกษาในการเรียนการสอน (สอดคล้องกับ PLO3) -ทำให้นักศึกษาที่มาช่วยงานได้รับประสบการณ์ในการทำงาน ตามเตรียมอุปกรณ์ การอธิบาย และการตอบคำถามผู้เข้าร่วมชมงาน (สอดคล้องกับ PLO3 PLO 5 และ PLO 6)
ผศ.ดร.ศิราภรณ์ ชื่นบาล	- โครงการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียน รร.กาวิละวิทยาลัย และ รร.จอมทอง -โครงการกิจกรรมค่ายพัฒนาทักษะและเทคนิคปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น รร.จักรคำคณาธร	-นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำความรู้ในเรื่องการเก็บตัวอย่าง การวิเคราะห์คุณภาพน้ำไปช่วยในการอธิบายและแนะนำแก่เด็กนักเรียนที่เข้าร่วมอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การทำงานเป็นทีม (สอดคล้องกับ PLO3 PLO5 และ PLO6)

ชื่อ	การบริการวิชาการ	ความสอดคล้องที่ช่วยให้บรรลุ PLO/CLO
	-อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การใช้จุลินทรีย์ในการทำเกษตรระบบอินทรีย์ มุลนิธิอีสต์ ฟอรัม - คณะกรรมการสำนักงานสีเขียว คณะวิทยาศาสตร์ - จัดจัดนิทรรศการ งานวันวิทยาศาสตร์	-นำองค์ความรู้ไปต่อยอดโดยสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมทางด้าน สิ่งแวดล้อม (สอดคล้องกับ PLO4) -ประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม ในระดับองค์กร และสามารถนำมาใช้เป็นกรณีศึกษาในการเรียนการสอน (สอดคล้องกับ PLO3) -ทำให้นักศึกษาที่มาช่วยงานได้รับประสบการณ์ในการทำงาน ตามเตรียม อุปกรณ์ การอธิบาย และการตอบคำถามผู้เข้าร่วมชมงาน (สอดคล้องกับ PLO3 PLO 5 และ PLO 6)
ผศ.ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์	- กรรมการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว: สำนักห้องสมุด สำนักงาน มหาวิทยาลัย คณะศิลปศาสตร์ อาคารอำนวยการสุข คณะเศรษฐศาสตร์ คณะบริหารศาสตร์ - กรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว - กรรมการประเมินชุมชนพื้นที่สูงคาร์บอนต่ำ - คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - วิทยากรอบรมเทศบาล เรื่อง การจัดการขยะ อบต น้ำบ่อหลวง สันป่าตอง - โครงการ คัด(ส์) รัก(ษ์) โลก อบรมนักเรียน 10 โรงเรียน - โครงการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียน รร.กาวิละวิทยาลัย และ รร. จอมทอง - วิทยากรกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างแนวความคิดและการสร้าง ทักษะการออกแบบการวิจัยและการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์	- ประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และสถานการณ์ของการแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทันสมัยทำให้ผู้สอนมีองค์ความรู้ที่ทันสมัยที่สามารถ นำไปใช้ถ่ายทอดเป็นตัวอย่างในการเรียนการสอน (สอดคล้องกับ PLO1 PLO2 PLO3 PLO 5 และ PLO 6) - นักศึกษาที่มาช่วยโครงการอบรมได้รับประสบการณ์ในการทำงานเป็นทีม และแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ (สอดคล้องกับ PLO3 PLO 5 และ PLO 6) - นักศึกษาที่มาช่วยในการจัดการอบรมหรือเข้าร่วมได้ฝึกปฏิบัติจริงในการเก็บ ตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม และฝึกปฏิบัติในภาคสนาม (สอดคล้องกับ PLO1 PLO2 PLO3 PLO 5 และ PLO 6) - การสร้างเครือข่ายงานวิจัยและการบริการวิชาการที่นำองค์ความรู้ออกไปช่วย แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน ทำให้นักศึกษาเห็นการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และทฤษฎีไปแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากสถานการณ์จริง (สอดคล้องกับ PLO1 PLO2 PLO3 PLO 5 และ PLO 6)

ชื่อ	การบริการวิชาการ	ความสอดคล้องที่ช่วยให้บรรลุ PLO/CLO
	ทดสอบขั้นสูง เพื่อการพัฒนานวัตกรรม ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ -วิทยากรให้ความรู้แก่นักศึกษาหอพักมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง การคัดแยกขยะและ3R สร้างรายได้ -การจัดนิทรรศการให้ความรู้และจัดฐานกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ หัวข้อ "การเพิ่มมูลค่าผลผลิต เพื่อเพิ่มรายได้ในครัวเรือน เรื่อง การเพิ่มมูลค่าจากขยะในครัวเรือน" ในกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ Module of Inquiry โรงเรียนดาราวิทยาลัย - จัดนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์ และจัดประกวดกิจกรรมเกี่ยวกับขยะ - วิทยากร โครงการ "เรียนรู้สู่สากล: การศึกษาและฝึกงานต่างประเทศ" คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ -วิทยากรอบรม โรงเรียนสะอาดด้วยการคัดแยกขยะให้ถูกวิธี รร แม่แก้ว	
ผศ.ดร.ปานวาด ศิลปะวัฒนา	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนโรงเรียนกาวิละวิทยาลัย วันที่ 31 มกราคม 2568	-หลักการและทฤษฎีทางสิ่งแวดล้อมในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ (PLO1) -ประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับองค์กร และสามารถนำมาใช้เป็นกรณีศึกษาในการเรียนการสอน (สอดคล้องกับ PLO3)
ผศ.ดร.พรพรรณ อุดมั่ง	- ค่ายพัฒนาทักษะและเทคนิคปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์โรงเรียนดาราวิทยาลัย - โครงการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียน รร.กาวิละวิทยาลัย และ รร.จอมทอง	-หลักการและทฤษฎีทางสิ่งแวดล้อมในการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ (PLO1) -ประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับองค์กร และสามารถนำมาใช้เป็นกรณีศึกษาในการเรียนการสอน (สอดคล้องกับ PLO3)

ตารางที่ 5.1.5 สรุปผลการดำเนินงานด้านงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (2563- 2567)

ชื่อ	ทุนวิจัย				
	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567
ผศ.ดร.รุปน ชื่นบาล	2	2	2	6	5
ผศ.ดร.ศิราภรณ์ ชื่นบาล	2	2	2	6	6
ผศ.ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์	2	1	3	6	4
ผศ.ดร.ปานวาด ศิลปะวัฒนา	1	1	1	2	
ผศ.ดร.พรพรรณ อุดมั่ง	1	2	2	2	2
รวม	8	8	10	22	

ตารางที่ 5.1.6 ผลการดำเนินงานการพัฒนาเครือข่ายในและต่างประเทศปี 2567

ชื่อ	ปี 2567
ผศ.ดร.รุปน ชื่นบาล	-PHILIPPINES UNIVERSITY OF RIZAL SYSTEM: ONLINE TRAINING SERIES ON INTERFACING BIOLOGICAL SCIENCESPRINCIPLES IN SUSTAINABLEAGRICULTURAL PRODUCTION
ผศ.ดร.ศิราภรณ์ ชื่นบาล	PHILIPPINES UNIVERSITY OF RIZAL SYSTEM: ONLINE TRAINING SERIES ON INTERFACING BIOLOGICAL SCIENCESPRINCIPLES IN SUSTAINABLEAGRICULTURAL PRODUCTION
ผศ.ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์	- สร้างเครือข่ายการจัดการของเสียในโรงเรียน - สร้างเครือข่ายสำนักงานสีเขียว (Green office) - สร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green university ranking) -PHILIPPINES UNIVERSITY OF RIZAL SYSTEM: ONLINE TRAINING SERIES ON INTERFACING BIOLOGICAL SCIENCESPRINCIPLES IN SUSTAINABLEAGRICULTURAL PRODUCTION
ผศ.ดร.ปานวาด ศิลปะวัฒนา	- สร้างเครือข่ายสิ่งแวดล้อมศึกษา
อ.ดร.พรพรรณ อุดมั่ง	- ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางที่ 5.1.7 ผลการดำเนินงานการพัฒนาทางวิชาชีพของอาจารย์ปีการศึกษา 2567 (มกราคม 2567 -ธันวาคม 2568)

ชื่อ สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/การสัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษาดูงาน ฯลฯ	ว/ด/ป	การนำความรู้มาใช้ประโยชน์	ความสอดคล้องที่ช่วยให้บรรลุ PLO/CLO
ผศ.ดร.ฐปน ชื่นบาล	1. CSTI-MJU ครั้งที่ 5	28 มีนาคม 2567	ความร่วมมือและเครือข่ายนักวิจัย	การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างนักวิจัย สามารถนำองค์ความรู้ใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน (PLO 1-6)
	2. ICSTI-MJU ครั้งที่ 4	29 มีนาคม 2567	ความร่วมมือและเครือข่ายนักวิจัย	การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างนักวิจัย สามารถนำองค์ความรู้ใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน (PLO 1-6)
	3. อบรมมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี (ESPreL Checklist)	4 ธันวาคม 2567	นำไปใช้ในการจัดการห้องปฏิบัติการงานวิจัยและการเรียน	สามารถนำองค์ความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการสอนและการจัดการห้องปฏิบัติการเพื่อให้ได้มาตรฐาน PLO1-4 และ PLO6
ผศ.ดร.ศิริภรณ์ ชื่นบาล	โครงการ Train the Trainer ด้านการจัดการของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการ สำหรับมหาวิทยาลัยเครือข่ายห้องปฏิบัติการปลอดภัย ภาคเหนือ	23-24 ธันวาคม 2567	นำไปใช้ในการจัดการห้องปฏิบัติการและงานวิจัย	สามารถนำองค์ความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการสอนและการจัดการห้องปฏิบัติการเพื่อให้ได้มาตรฐาน PLO1-4 และ PLO6
ผศ.ดร.มุจลินทร์ ผลจันทร์	1. อบรมมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี (ESPreL Checklist)	4 ธันวาคม 2567	นำไปใช้ในการจัดการห้องปฏิบัติการงานวิจัยและการเรียน	สามารถนำองค์ความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการสอนและการจัดการห้องปฏิบัติการเพื่อให้ได้มาตรฐาน PLO1-4 และ PLO6
	2.ร่วมจัดนิทรรศการในงาน วันเกษตรแห่งชาติ ประจำปี 2567 ในหัวข้อ "สืบสาน รักษา และต่อยอดศาสตร์	27 พฤศจิกายน - 8 ธันวาคม 2567	สร้างเครือข่ายนักวิจัยและชุมชน	แลกเปลี่ยนองค์ความรู้และสามารถนำเอาองค์ความรู้ นวัตกรรมมาใช้ในการ

ชื่อ สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/การสัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษาดูงาน ฯลฯ	ว/ด/ป	การนำความรู้มาใช้ประโยชน์	ความสอดคล้องที่ช่วยให้บรรลุ PLO/CLO
	พระราชสู่เกษตรกรทันสมัย ความมั่นคงทางอาหารและความเป็นกลางทางคาร์บอนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน"			การเรียนการสอน และใช้เป็นกรณีศึกษาจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง และสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภาคนอกและหาโจทย์วิจัย PLO1-6 สร้างเครือข่ายงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ PLO 3
	3. ร่วมแสดงผลงานวิจัยในการประชุมสัมมนา คณะกรรมการส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ ครั้งที่ 9	1 – 3 พฤศจิกายน 2567	สร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัย นักวิจัย และชุมชน	แลกเปลี่ยนองค์ความรู้และสามารถนำเอาองค์ความรู้ นวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน และใช้เป็นกรณีศึกษาจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง และสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภาคนอกและหาโจทย์วิจัย PLO1-6 สร้างเครือข่ายงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ PLO 3
	4. ร่วมจัดบูธนิทรรศการ งาน kick off ChiangMai low carbon city	9 กันยายน 2567	สร้างเครือข่ายชุมชนคาร์บอนต่ำ	แลกเปลี่ยนองค์ความรู้และสามารถนำเอาองค์ความรู้ นวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน และใช้เป็นกรณีศึกษาจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่

ชื่อ สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/การสัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษาดูงาน ฯลฯ	ว/ด/ป	การนำความรู้มาใช้ประโยชน์	ความสอดคล้องที่ช่วยให้บรรลุ PLO/CLO
				เกิดขึ้นจริง และสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภายนอกและหาโจทย์วิจัย PLO1-6 สร้างเครือข่ายงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ PLO 3
	5. นำเสนองานวิจัยในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ Thailand Research Expo 2024 สานพลังวิจัย ขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมไทยอย่างยั่งยืน	26-30 สิงหาคม 2567	สร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัย นักวิจัย และชุมชน	แลกเปลี่ยนองค์ความรู้และสามารถนำเอาองค์ความรู้ นวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน และใช้เป็นกรณีศึกษาจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง และสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภายนอกและหาโจทย์วิจัย PLO1-6 สร้างเครือข่ายงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ PLO 3
	6. เข้าอบรม upskill การประยุกต์ใช้ Gen AI เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัย	28 มิถุนายน 2567	การใช้เทคโนโลยี AI	แลกเปลี่ยนองค์ความรู้และสามารถนำเอาองค์ความรู้ นวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน PLO1-6

ชื่อ สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/การสัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษาดูงาน ฯลฯ	ว/ด/ป	การนำความรู้มาใช้ประโยชน์	ความสอดคล้องที่ช่วยให้บรรลุ PLO/CLO
	7. เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดทำข้อเสนอโครงการตามแนวคิดการประเมินผลตอบแทนทางสังคม	25-26 มิถุนายน 2567	การประเมินผลตอบแทนทางสังคมของโครงการวิจัย	องค์ความรู้มาใช้ในการเรียนการสอนและงานวิจัย PLO1-6
ผศ.ดร.ปานวาด ศิลปะวัฒนา	3. อบรมมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (ESPreL Checklist)	4 ธันวาคม 2567	นำไปใช้ในการจัดการห้องปฏิบัติการงานวิจัยและการเรียน	สามารถนำองค์ความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการสอนและการจัดการห้องปฏิบัติการเพื่อให้ได้มาตรฐาน PLO1-4 และ PLO6
อ.ดร.พรพรรณ อุตมั่ง	3. อบรมมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (ESPreL Checklist)	4 ธันวาคม 2567	นำไปใช้ในการจัดการห้องปฏิบัติการงานวิจัยและการเรียน	สามารถนำองค์ความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการสอนและการจัดการห้องปฏิบัติการเพื่อให้ได้มาตรฐาน PLO1-4 และ PLO6

ตารางที่ 5.1.8 ทุนวิจัยของคณาจารย์ย้อนหลัง 5 ปี (2563-2567)

ปี	งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน				
	ชื่องานวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	สถานะ	แหล่งเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
2567-2568	ผลกระทบระยะสั้นและระยะยาวของการประยุกต์ใช้นวัตกรรมถ่านชีวภาพดัดแปลงในพื้นที่เกษตรต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินและการเจริญเติบโตของพืช (ปีที่ 2)	มูจลินทร์ ปิยะนุช เนียมทรัพย์ ทิพปภา พิสิษฐ์กุล สุรศักดิ์ กุยมาลี	หัวหน้าโครงการ	สวสก	362,736
	การพัฒนานวัตกรรมการตรวจวัดคุณภาพสำหรับการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศธรสำหรับารรองรับระบบการตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม	พัชรี กองภาค กิริติญา จันทรผง มูจลินทร์ ผลจันทร์	ผู้ร่วมโครงการ	สวสก	156,601.00
	การพัฒนาระบบกักเก็บน้ำด้วยพืชพรรณ เพื่อบำบัดน้ำเสียครัวเรือนเพื่อส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา บ้านห้วยน้ำริน อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่	รมย์ชลีรดา ด่านวันดี มูจลินทร์ ผลจันทร์ วรินทร์ กุลินทรประเสริฐ	ผู้ร่วมโครงการ	สวสก	142,500.00

ปี	งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน				
	ชื่องานวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	สถานะ	แหล่งเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
	แนวทางการบริหารจัดการเพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon neutrality) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	มูจลินทร์ ผลจันทร์ เยาวนิตย์ ธาราฉาย เพชรประกายแก้ว ดวงทัญยทิพย์	หัวหน้าโครงการ	อพสร	200,000.00
	การศึกษาการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในบรรยากาศในมหาวิทยาลัยแม่โจ้	ศิราภรณ์ (60%) พรพรรณ (40%)	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมวิจัย	คณะวิทย์ ม. แม่โจ้	8,000
	การพัฒนาน้ำขาวข้าวสู่ผลิตภัณฑ์เกษตร	ศิราภรณ์ (40%) รฐปน (30%)	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมวิจัย	บริษัท บุรพา พรอสเพอร์ จำกัด	185,360
	การบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของบริษัท โกลเด้นไลน์ บิสซิเนส จำกัด ด้วยเทคโนโลยีทางจุลินทรีย์	รฐปน (40%) ศิราภรณ์ (30%)	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมวิจัย	บริษัท โกลเด้นไลน์ บิสซิเนส จำกัด	434,000
	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้จุลินทรีย์ทางการเกษตรเพื่อลดต้นทุน และการยกระดับกระบวนการผลิตพริกแบบปลอดภัยในพื้นที่ภาคเหนือ	ศิราภรณ์ (10%) รฐปน (10%)	ผู้ร่วมโครงการ	สกว	2,657,300
	การพัฒนาต้นแบบระบบควบคุมกลิ่นจากบ่อบำบัดน้ำเสียทางอุตสาหกรรมเกษตร	ศิราภรณ์ (15%) รฐปน (15%)	ผู้ร่วมโครงการ	วช	1,793,000

ปี	งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน				
	ชื่องานวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	สถานะ	แหล่งเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
	โครงการศึกษาการปลดปล่อยของสารอินทรีย์ระเหยทางชีวภาพจากพืชชนิดเด่นในป่าและแหล่งที่มาของละอองลอยปฐุมภูมิ และทุติยภูมิบริเวณอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่	พรพรรณ (5%)	ผู้ร่วมวิจัย	FF	3,662,000
	ฤทธิ์ของอะพิจินต่อการยับยั้งการแบ่งตัวของไวรัส การกระตุ้นภูมิคุ้มกันและส่งเสริมสมรรถภาพการเจริญเติบโตของสุกร	ปานวาด (20%)	ผู้ร่วมโครงการ	กองทุนส่งเสริม ววน.	478,000
	การพัฒนาวัสดุชีวภาพทางการแพทย์จากเคราตินที่สกัดจากขนไก่เหลือทิ้งเพื่อใช้ประโยชน์ทางสัตวแพทย์	ปานวาด (40%)	ผู้ร่วมโครงการ	วช.	1,250,000
	การพัฒนาผลิตภัณฑ์รักษาโรคผิวหนังในสัตว์เลี้ยงจากสารสกัดใบทองพันชั่ง ใบพลูและใบชุมเห็ดเทศ	ปานวาด (20%)	ผู้ร่วมโครงการ	อพ.สธ.	162,000

ปี	งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน				
	ชื่องานวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	สถานะ	แหล่งเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
	ฟิล์มชีวภาพของไหมไฟโบรอินและเคราตินที่มีการฝังตัวของอนุภาคซิลเวอร์นาโนและการติดตามการรักษาบาดแผลด้วยแอนโธไซยานินไบโอเซนเซอร์	ปานวาด (30%)	ผู้ร่วมโครงการ	อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ	400,000
	โครงการการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ผลิตภัณฑ์อัลตรากรีนลดการเกิดก๊าซมีเทนในฟาร์มปศุสัตว์และการเพาะปลูกข้าว	รฐปน ชื่นบาล ศิราภรณ์ ชื่นบาล นิขมน ธรรมรักษ์	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ	บริษัท สุรินทร์ ออมยา เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด	62,000
2566-2567	การจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน ด้วยถังหมักปุ๋ย, Super green: กรณีศึกษา เทศบาลในเขต จังหวัดเชียงใหม่	ศิราภรณ์ ชื่นบาล รฐปน ชื่นบาล	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ	สกสว	357,100
	โครงการการบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของกลุ่มมิตรผลด้วยเทคโนโลยีทางจุลินทรีย์	รฐปน ชื่นบาล ศิราภรณ์ ชื่นบาล นิขมน ธรรมรักษ์	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ	บริษัท มิตรผลวิจัย พัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด	350,000
	โครงการการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ผลิตภัณฑ์อัลตรากรีนลดการเกิดก๊าซมีเทนในฟาร์มปศุสัตว์และการเพาะปลูกข้าว	รฐปน ชื่นบาล ศิราภรณ์ ชื่นบาล	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ	บริษัท สุรินทร์ ออมยา เคมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด	62,000

ปี	งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน				
	ชื่องานวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	สถานะ	แหล่งเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
		ณิชนน ธรรมรักษ์	ผู้ร่วมโครงการ		
	การประเมินประสิทธิผลของ มาตรการและแนวทางรองรับ มาตรฐาน PM2.5 ในพื้นที่กรุงเทพ และปริมณฑล	สุรัตน์ บัวเลิศ ธัญภัสสร ท่องเย็น ภาคภูมิ ชุมณี พรพรรณ อุตมั่ง กฤตณัย ต่อศรี	ผู้ร่วมโครงการ	วช	3,794,000
	ผลกระทบระยะสั้นและระยะยาว ของการประยุกต์ใช้นวัตกรรมถ่าน ชีวภาพดัดแปลงในพื้นที่เกษตรต่อ ความอุดมสมบูรณ์ของดินและการ เจริญเติบโตของพืช (ปีที่ 1)	มูจลินทร์ ปิยะนุช เนียมทรัพย์ ทิพปภา พิสิษฐ์กุล สุศักดิ์ กุยมาลี	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ	สวสท	363,300.00
	Sustainable solid waste and policies (SWAP) (2021-2023)	มูจลินทร์ ผลจันทร์ รฐปน ชื่นบาล ศิราภรณ์ ชื่นบาล มรุส ชัยหาญ ปิยะนุช เนียมทรัพย์ ทิพปภา พิสิษฐ์กุล	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ	EU	3,349,524.76

ปี	งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน				
	ชื่องานวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	สถานะ	แหล่งเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
2021 ถึง 2024	โครงการการเพิ่มมูลค่าเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อเป็นบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก (2564-2566)	มูจลินทร์ ผลจันทร์ ดวงพร อมรเลิศพิศาล ธวัชน์ สร้อยทอง สุพัตรา วงษ์แสนใหม่ เนตรภาพร ดั่งวงสง ภูษณิศร เตชเถกิง เรวดี วงศ์มณีรุ่ง ปราณวรวิร์ สุพันธ์	ผู้ร่วมโครงการ หัวหน้าโครงการ รองประธาน ผู้ประสานงาน ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ	กองทุนสิ่งแวดล้อม	756,000
2564 ถึง 2566	ผลของสารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนต่อแบบจำลองสิ่งมีชีวิตที่มีเยื่อหุ้มนิวเคลียสและแบบจำลองเซลล์แบบเลี้ยงร่วมระหว่างเซลล์ปอดและเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดแมคโครฟาจ	ปานวาด ศิลปวัฒนา	อาจารย์ที่ปรึกษา	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ	1,518,000
2567	การพัฒนาถังหมักปุ๋ยคาวเรือนขนาดเล็ก, Super green, สำหรับขยะอินทรีย์และเศษอาหาร	ฐปน ชื่นบาล ศิราภรณ์ ชื่นบาล	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ	วช	180,000
2565 ถึง 2566	การใช้โพรไบโอติก ร่วมกับอนุภาคนาโนชีวภาพสำหรับการควบคุมโรคข้าว	ฐปน ชื่นบาล (5%) ศิราภรณ์ ชื่นบาล (5%)	ผู้ร่วมโครงการ	วช	350,000

ปี	งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน				
	ชื่องานวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	สถานะ	แหล่งเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
	การศึกษาภาวะเครียดออกซิเดชัน ในสิ่งมีชีวิตแบบจำลองที่สัมพันธ์กับ พาราควอต	ปานวาด ศิลปวัฒนา	หัวหน้าโครงการ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย แม่โจ้	9,000
	โครงการการเพิ่มมูลค่าเศษวัสดุ เหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อเป็น บรรจุภัณฑ์รักษ์โลก (2564-2566)	มูจลินทร์ ผลจันทร์ ดวงพร อมรเลิศพิศาล ธวัชนันท์ สร้อยทอง สุพัตรา วงษ์แสนใหม่ เนตรพร ดั่งวงสง ภูษณิศร เตชเถกิง เรวดี วงศ์มณีรุ่ง ปราณรวิร์ สุพันธ์	ผู้ร่วมโครงการ หัวหน้าโครงการ รองประธาน ผู้ประสานงาน ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ ผู้ร่วมโครงการ	กองทุนสิ่งแวดล้อม	756,000
2564 ถึง 2566	การศึกษาการกระจายตัวของมล สารตาม ความสูง และการ ประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบแนว กันมลสารทางอากาศจากพืช (vegetation barrier) เพื่อการ จัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พรพรรณ อุตมั่ง	หัวหน้าโครงการ	สวทช	250,000
2564 ถึง 2565	แหล่งกำเนิดอนุภาคฝุ่นทุติยภูมิ และกลไกการเกิดฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 2.5 ไมครอน จากปฏิกิริยา ฟิสิกส์เคมีของสารอินทรีย์ระเหย	พรพรรณ อุตมั่ง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ NARIT	หัวหน้าโครงการ	วช	3,312,000

ปี	งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน				
	ชื่องานวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	สถานะ	แหล่งเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
	ถ่ายทอดชีวภาพเห็ดเรืองแสงยอป่า ไม้ในภาคเหนือ				
2564 ถึง 2565	โครงการยกระดับเศรษฐกิจและ สังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย) โครงการ ยกระดับกระบวนการผลิตสินค้า การเกษตรในชุมชนให้เป็นสินค้า เกษตรปลอดภัย ลดต้นทุน การผลิต	ธูปน ชื่นบาล ศรียากรณ์ ชื่นบาล	หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมโครงการ	อว	800,000
2564	การวิจัยพัฒนากล้าชีวภาพ ดัดแปลงด้วยจุลินทรีย์บำรุงเพื่อ เป็นวัสดุปรับปรุงคุณภาพดินและ ส่งเสริมการเจริญของพืช	มูจลินทร์ ผลจันทร์ ศรียาณณา คล้ายเรือง ทิพประภา พิสิทธิ์กุล จักรพงษ์ ชัยวงศ์ นงคราญ พงศ์ตระกูล	หัวหน้าโครงการ	วช	452,000
2563 ถึง 2564	การศึกษาความเป็นพิษจากสารเม ทาบอลิท์ที่ได้จากการย่อยสลาย พาราควอตด้วยราเส้นใยต่อ สิ่งมีชีวิตแบบจำลอง	ปานวาด ศิลปวัฒนา	หัวหน้าโครงการ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติ	250,000
2563 ถึง 2564	การใช้ประโยชน์จากขนไก่เหลือ ทิ้งจากอุตสาหกรรมไก่เนื้อ	ปานวาด ศิลปวัฒนา	หัวหน้าโครงการ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย แม่โจ้	10,000

ปี	งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน				
	ชื่องานวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	สถานะ	แหล่งเงิน	จำนวนเงิน (บาท)
2563 ถึง 2564	The study of oxidative stress as effect- based tools for environmental risk assessment	ปานวาด ศิลปวัฒนา	หัวหน้าโครงการ	สป อว	600,000
2563 ถึง 2565					

ตารางที่ 5.1.9 ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (2562-2567)

รายการ	จำนวน (เรื่อง/ปี)						รวม
	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	
วารสารวิชาการระดับนานาชาติ (Scopus, ISI)	-	-	3	4	2	5	14
วารสารวิชาการระดับชาติ (TCI)	3	2	1	1	1	2	10
รายงานการประชุมระดับนานาชาติหรือภูมิภาค	-	3	-	1	-	1	5
รายงานการประชุมระดับชาติ	2	5	2	2	1	3	15
รวม	5	10	6	8	4	11	44

หมายเหตุ ไม่นับซ้ำวารสารเรื่องเดียวกัน

ตารางที่ 5.1.10 การเผยแพร่ผลงานวิชาการ ปี 2567 ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (มกราคม 2567 - ธันวาคม 2567)

ชื่อ สกุล	ผลงานที่เผยแพร่ ปี 2566	คะแนน (สกอ)
รฐปน ชื่นบาล	รฐปน ชื่นบาล และ ศิราภรณ์ ชื่นบาล. (2567). ประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อถังหมักปุ๋ยครัวเรือนขนาดเล็กสำหรับขยะอินทรีย์และเศษอาหาร. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 41(2), 185-198	0.8
ศิราภรณ์ ชื่นบาล	รฐปน ชื่นบาล และ ศิราภรณ์ ชื่นบาล. (2567). ประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อถังหมักปุ๋ยครัวเรือนขนาดเล็กสำหรับขยะอินทรีย์และเศษอาหาร. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 41(2), 185-198	0.8
มูจลินทร์ ผลจันทร์	1.Doungsong N., Soitong T., Wongmaneerung R., Wongsanenmai S., Sukhan P., Nakkhot P., & Pholchan M. (2024). Feasibility of Biochar/Hydrogel Composite from Rice Straw for Agricultural Applications. IWA 21st International Conference on Diffuse Pollution& Eutrophication. 11-14 December. Chiang Mai, THAILAND. 2.มูจลินทร์ ผลจันทร์ ทิพปภา พิสิษฐ์กุล ปิยะนุช เนียมทรัพย์ ศรีกาญจนา คล้ายเรือ นงคราญ พงศ์ตระกูล สุรศักดิ์ กุยมาลี และจักรพงษ์ ไชยวงศ์ (2567) ถ่านชีวภาพดัดแปลงเสริมด้วยจุลินทรีย์บำรุงจากจากฟางข้าวสำหรับการส่งเสริมการเจริญของพืชและปรับปรุงดิน. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร , 41 (3). กันยายน - ธันวาคม 3.ขจิตมณี เมืองพรหม มูจลินทร์ ผลจันทร์ เจนจิรา หม่องอัน พัชร อินธนู (2567) ผลของการเติมถ่านชีวภาพจากฟางข้าวในดินต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินนา และการเจริญเติบโตของข้าว. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 7 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. 22 สิงหาคม 2567. หน้า 22-32. 4. เนธิดา คำเขียว มูจลินทร์ ผลจันทร์ สุรศักดิ์ กุยมาลี ธวัชณ์ สร้อยทอง และ เนตรพร ดั่งสง (2567) ผลของอัตราส่วนคาร์บอนซีเมตลูลูโลสและแคลเซียมคลอไรด์ต่อสมบัติของไฮโดรเจล สำหรับการสังเคราะห์วัสดุเชิงประกอบไฮโดรเจลผสมถ่านชีวภาพ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมระดับชาติ IAMBEST ครั้งที่ 9 ด้านสารสนเทศ การเกษตร วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรอุดมศักดิ์. 29-31 พฤษภาคม 2567. 238-248.	0.4 0.8 0.2 0.2

ปานวาด ศิลปวัฒนา	1) Takam P, Schäffer A, Laowittayangoon S, Charerntantanakul W, Sillapawattana P* (2024) Effect of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) on co-culture model of human lung cells and macrophages. <i>Environmental Science Europe</i> . 36: 176. https://doi.org/10.1186/s12302-024-01003-7	1
	2) Donchai W, Kongdee Aldred A, Sillapawattana P, Junkum A, Chansang A (2024) Controlled release of essential oils, <i>Litsea cubeba</i> , <i>Cymbopogon nardus</i> , and <i>Cymbopogon citratus</i> as mosquito repellents and with antimicrobial function from microcapsules prepared by complex coacervation. <i>Cellulose Chemistry and Technology</i> . 58(5-6): 517-528.	1
	3) Pennapa Takam, Saengtong Pongjaroenkit, Thararat Chitov, Panwad Sillapawattana, Parkorn Limlenglert, Wasin Charerntantanakul (2024) Development of multiplex polymerase chain reaction for the simultaneous detection of bovine mastitis-associated pathogens. <i>Veterinary Integrative Sciences</i> . 23(1): e2025004-1-11. doi: 10.12982/VIS.2025.004	1
	4) Sillapawattana P*, Gruhlke MCH, Seiler T-B, Klungsupya P, Charerntantanakul W (2024) Oxidative stress related effect of xenobiotics on eukaryotic model organism, <i>Saccharomyces cerevisiae</i> . <i>Free Radical Biology and Medicine</i> . 212: 149-161. https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2023.12.033 .	1
	5) เพ็ญภา ตาคำ จรรย์ เตชะ และ ปานวาด ศิลปวัฒนา* (2567) ผลของกากกาแฟเหลือทิ้งต่อสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในเห็ดนางฟ้าภูฐาน (<i>Pleurotus pulmonarius</i>). ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) ครั้งที่ 5. (หน้า 225-233). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.	0.2
พรพรรณ อุตมั่ง	Uttamang, P., Bualert, S., Lanumteang, K., Choomanee, S. (2024). Simple model of vertical dispersion of O ₃ in Bangkok, Thailand using regression method. <i>City and Environment Interactions</i> , 21, 100130, https://doi.org/10.1016/j.cacint.2023.100130	1

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) :-

จากภาพรวมของการทำงานในรอบปีที่ผ่านมาจะเห็นว่ากลไกการบริหารจัดการของหลักสูตรในแง่ของการวางแผนกำลังคนทั้งระยะสั้นและระยะยาว การปรับภาระงานและการส่งเสริมพัฒนาความก้าวหน้าของ

บุคลากรเป็นที่น่าพอใจโดยบุคลากรมีความพึงพอใจต่อภาระงานของหลักสูตร โดยจากผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในด้านของระบบการบริหารอาจารย์ในภาพรวมอยู่ในระดับ 4.50 (มาก) (2/67) โดยมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในเรื่อง ระดับ 5.00 ในเรื่อง การส่งเสริมให้อาจารย์มีคุณวุฒิสูงขึ้น การมีจรรยาบรรณการเรียนการสอนและการประเมินผลนักศึกษา บทบาทและการมีความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร ระบบกลไกการรับอาจารย์ และการพัฒนาอาจารย์ที่มีอยู่ ส่วนความพึงพอใจในเรื่องการวางแผนอัตราค่าจ้างการรักษาอาจารย์ให้คงอยู่กับมหาวิทยาลัย การมอบหมายหน้าที่ที่เหมาะสมกับคุณวุฒิและความรู้ประสบการณ์ ระบบการยกย่อง/จูงใจอยู่ที่ระดับความพึงพอใจระดับมาก 4.00 นอกจากนั้นในส่วนของการส่งเสริมพัฒนาตนเองทั้งในแง่ของการพัฒนาตนเอง การสร้างผลงานวิชาการ การทำวิจัย การพัฒนาการเรียนการสอนมีความพึงพอใจในระดับ 5.00 (มากที่สุด) [อ้างอิง 5.8](#) [อ้างอิง 5.9](#) ถึงแม้ว่าจะมีภาระงานในหลายบทบาทและต้องทำงานในหลายหลักสูตรแต่คณาจารย์ในหลักสูตรแต่ละท่านมีความตั้งใจในการทำงานในทุกๆ ด้านอย่างเต็มที่และพยายามผลักดันการพัฒนาตนเองเท่าที่จะสามารถทำได้และเฝ้าระวังงานเกินเกณฑ์มาตรฐานและสามารถช่วยผลักดันผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าคณาจารย์จะมีผลงานวิชาการตรงตามเกณฑ์คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรและมีการพัฒนาความก้าวหน้าของตนเองตามแผน แต่เพื่อยกระดับมาตรฐานให้สูงขึ้นและสอดคล้องกับการเป็นมหาวิทยาลัยอยู่ในกลุ่มที่ 2 ซึ่งเน้นเรื่องของการพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพให้มีทักษะของการเป็นนวัตกรรมน่าจะจะช่วยตอบโจทย์และสร้างบัณฑิตได้

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

การเพิ่มทักษะหรือประสบการณ์การเป็นนวัตกรหรือทักษะทางด้านผู้ประกอบการเพื่อให้สามารถช่วยขับเคลื่อนการเป็นมหาวิทยาลัยในกลุ่มที่ 2

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.1 : The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.				✓			

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

หลักสูตรฯ ได้มีการคำนวณอัตราส่วนบุคลากรต่อจำนวนนักศึกษาในทุกปี โดยในทุกภาคการศึกษา หลักสูตรฯ ได้มีการพิจารณาภาระงานของคณาจารย์และความเชี่ยวชาญเพื่อวางแผนผ่านการประชุมหลักสูตร และมีกระบวนการวัดประเมินหรือคิดค่าภาระงานของอาจารย์ผ่าน TOR โดยมีการกำกับติดตามจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและการประชุม ซึ่งจะใช้แนวทางเดียวกับมหาวิทยาลัยและคณะฯ และในปี 2567 หลักสูตรฯ ได้ใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุงปี 2565 ที่มีการปรับปรุงให้มีความทันสมัยและตอบโจทย์ของประเทศและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีการเพิ่มรายวิชาใหม่ที่ทันสมัย รวมทั้งได้หาแนวทางในการเพิ่มมาตรการเชิงรุกในการรับนักศึกษาเพื่อให้คณาจารย์มีโหลดภาระงานในส่วนของการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพิ่มขึ้นเพิ่ม การเพิ่มช่องทางการรับนักศึกษาในรูปแบบของ non degree หรือการเปิดรายวิชาเลือกเสรี และการหา มาตรการเชิงรุกในการรับนักศึกษา และจากการพิจารณาจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรและภาระการสอน ทาง คณะกรรมการประจำหลักสูตรฯ ได้นำผลคำนวณภาระโหลดงานไปสะท้อนการพัฒนาคุณภาพการจัดการ การศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ ซึ่งส่วนที่ได้ผลักดันจะเป็นเรื่องของการเรียนสอนเนื่องจากมี นักศึกษาในหลักสูตรน้อย ดังนั้นหลักสูตรฯ จึงได้เพิ่มและเปิดรายวิชาเอกเลือกและเลือกเสรีในรายวิชาทาง สิ่งแวดล้อมเช่น วิชาโลกน่าอยู่ เป็นต้น เพื่อให้คณาจารย์มีภาระการสอนที่เพียงพอในหลักสูตรที่มีความ เชื่อมโยงกันได้แก่ หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพระดับ ป ตรี ป โท และ ป เอก

ผลการดำเนินงาน:

โหลดภาระงาน: ภาระงานของอาจารย์สอดคล้องตามเกณฑ์ภาระงานขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยกำหนด (35 ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์) จากการคำนวณอัตราส่วนบุคลากรต่อจำนวนนักศึกษาและการเปรียบเทียบ ย้อนหลัง 5 ปี โดยการใช้แนวทางเดียวกับมหาวิทยาลัย จะเห็นได้ว่าค่า staff to student ratio ยังอยู่ใน เกณฑ์ที่เหมาะสมที่สัดส่วนของคณาจารย์จะยังสามารถบริหารการเรียนการสอนในหลักสูตรได้ หลังจากที่ หลักสูตรฯ ได้มีการประชุมเพื่อวางแผนภาระงานให้คณาจารย์ผ่านการทำข้อตกลงใน TOR ทำให้คณาจารย์แต่ละท่านโดยเฉพาะอาจารย์ใหม่ให้มีโหลดภาระงานที่ลดลงและสามารถที่จะมีเวลาในการพัฒนาตนเองมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการขอทุนวิจัยที่เพิ่มขึ้นหรือการตีพิมพ์ผลงานวิชาการและการพัฒนาเอกสารประกอบการสอน เพื่อที่จะเพิ่มพูนตำแหน่งทางวิชาการ โดยหลักสูตรฯ จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นผู้สอนในปีการศึกษา 2567 เต็มเวลาทั้งสิ้น 6 ท่าน โดย 5 ท่าน จะเป็นคณาจารย์ที่สังกัดในหลักสูตร คิดเป็น FTE เท่ากับ 7.51 (คิด เฉพาะการเรียนการสอนในหลักสูตรเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มีสัดส่วนอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา เทียบเท่า (FTES) ปี 2567 เท่ากับ 1:18 (ตาราง 5.2.1 และ 5.2.2) นอกจากนี้ทางคณะกรรมการประจำ หลักสูตรฯ ได้นำผลคำนวณภาระโหลดงานไปสะท้อนการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา การวิจัย และการ

บริการวิชาการ ซึ่งในส่วนของงานวิจัยและงานบริการวิชาการ คณาจารย์แต่ละท่านมีการขอทุนวิจัยเกินภาระงานขั้นต่ำ ส่วนที่หลักสูตรฯ ได้ผลักดันจะเป็นเรื่องของการเรียนสอนเนื่องจากมีนักศึกษาในหลักสูตรน้อย ถึงแม้ว่าจะมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุกทำให้ภาระงานสอนในหลักสูตรของคณาจารย์ไม่เพียงพอ ดังนั้นเพื่อให้คณาจารย์มีภาระการสอนที่เพียงพอหลักสูตรฯ จึงได้เพิ่มและเปิดรายวิชาเลือกเสรีในรายวิชาทางสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม นอกเหนือจากวิชาเอกเลือกที่ได้ดำเนินการอยู่เดิม เช่น วิชาโลกน่าอยู่ ในหลักสูตรที่มีความเชื่อมโยงกันได้แก่ หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพระดับ ป ตรี และ ป โท นอกจากนี้คณาจารย์ในหลักสูตรยังเป็นผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ของคณะเศรษฐศาสตร์ เป็นต้น ทำให้ภาระงานสอนในภาพรวมที่นอกเหนือจากของหลักสูตรมีเกินมาตรฐานขั้นต่ำ [อ้างอิง 5.10](#)

ผลสรุปในปี 2567 คณาจารย์แต่ละท่านจะได้รับมอบหมายภาระงานสอนในรายวิชาและงานอื่นๆ ตามภารกิจทั้ง 4 ด้าน ที่เพียงพอ เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ โดยผ่านที่ประชุมของหลักสูตรฯ และมีการทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) ซึ่งคณาจารย์ในหลักสูตรจะต้องได้รับการประเมินภาระงานประจำปี โดยผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร) กรรมการกลั่นกรองที่แต่งตั้งโดยคณะ และ คณบดี โดยในปี 2567 ได้มอบหมาย ผศ.ดร.พรพรรณ อุตมั่ง เป็นตัวแทนของหลักสูตรเพื่อเป็นกรรมการกลั่นกรองและประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรในคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะมีเกณฑ์ข้อตกลงที่ชัดเจนทั้งในส่วนของคณะ และ หลักสูตร [อ้างอิง 5.11](#) [อ้างอิง 5.12](#)

นอกจากภาระงานทางด้านการเรียนการสอนแล้วหลักสูตรได้กำหนดให้คณาจารย์ต้องมีภาระงานในด้านอื่นๆ ด้วย โดยคณาจารย์ของหลักสูตรจะได้รับการสนับสนุนการพัฒนาตนเองโดยสามารถเข้าร่วมการประชุมวิชาการ การอบรม การอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีคณะฯ และหลักสูตรเป็นผู้สนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วนหรือทั้งหมดให้แก่คณาจารย์ ปีละ 5000 บาท เพิ่มขึ้นมาจากเดิม 3000 บาท เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางด้านการสอนและการวิจัย อีกทั้งหลักสูตรยังสนับสนุนให้คณาจารย์ขอทุนวิจัยและบริการวิชาการทั้งจากคณะและหน่วยงานภายนอก โดยในปี 2567 หลักสูตรได้มอบหมายให้ ผศ.ดร.ปานวาด ศิลปะวัฒนา เป็นตัวแทนอยู่เป็นตัวแทนในการเป็นคณะกรรมการวิจัย ประจำคณะวิทยาศาสตร์ ผศ.ดร.พรพรรณ อุตมั่ง เป็นตัวแทนอยู่เป็นตัวแทนในการเป็นคณะกรรมการบริการวิชาการ ประจำคณะวิทยาศาสตร์ และ ผศ.ดร. มุจลินทร์ ผลจันทร์ เป็นคณะกรรมการดำเนินงานศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของคณะฯ เพื่อที่จะได้เป็นอีกหนึ่งช่องทางสำหรับผลักดันงานวิชาการและบริการวิชาการของหลักสูตร

ตาราง 5.2.2 ค่า FTE ของคณาจารย์ในหลักสูตร ย้อนหลัง 5 ปี

อาจารย์ที่สอนประจำในหลักสูตร	FTE*					
	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ผศ.ดร.รุปน ชื่นบาล	0.951	0.604	0.662	4.92	2.25	1.21
ผศ.ดร.ศิราภรณ์ ชื่นบาล	0.541	0.766	0.689	2.36	2.35	1.54
ผศ.ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์	1.319	0.712	0.921	3.78	3.47	1.84
ผศ.ดร.ปานวาด ศิลปะวัฒนา	1.400	0.741	0.250	0.59	0.19	0.06
ผศ.ดร.พรพรรณ อุตมั่ง			0.425	0.98	0.88	0.58
ผศ.ดร.มธุรส ชัยหาญ				0.03	-	-
ผศ.ดร.หนึ่งหทัย ชัยอากร				0.05	0.05	0.05
ผศ.ดร. เรวดี วงศ์มณีรุ่ง				0.09	0.09	-
ผศ.ดร.ปราณวิวีร์ สุขันธ์				0.09	0.09	-
รวม	4.211	2.833	2.947	12.89	9.37	5.23

หมายเหตุ

* ภาระงานเฉพาะหลักสูตรเทคโนโลยีสิ่งแวดลอม

1. การคำนวณค่า FTE of student ในปัจจุบันกำหนดให้นักศึกษา 1 คน คิดเป็น 1 FTE
2. อาจารย์ที่นำมาคิด FTE of Academic staff คืออาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีในหลักสูตรฯ
3. ภาระงานที่นำมาคำนวณ FTE คือ ภาระงานสอนเท่านั้นไม่นับภาระงานวิจัย บริการวิชาการ หรือภาระงานอื่น ๆ
4. ภาคการศึกษาที่นำมาคิด FTE กำหนดให้เป็นภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ภาคฤดูร้อนไม่นำมาคำนวณ
5. กำหนดให้อาจารย์ 1 ท่าน มีภาระงานสอนมาตรฐาน 4 classes ต่อปีการศึกษา เท่ากับ 1 FTE สำหรับการคำนวณ FTE ตามเกณฑ์ AUN-QA
6. กำหนดการคิดภาระงานสอนจริงในรายวิชาที่จะนำไปใช้ในการคำนวณ ดังนี้
 - 6.1 กรณีวิชาที่สอนเป็น staff ให้ตกลงการแบ่ง %contribution
 - 6.2 วิชาบรรยาย 3 หน่วยกิต นับเป็นทั้งหมด 1 class => คิดตามสัดส่วนที่ร่วมสอน (%contribution)
 - 6.3 วิชาปฏิบัติ 3 หน่วยกิต นับเป็น 1 class => คิดตามสัดส่วนที่ร่วมสอน (%contribution)
 - 6.4 วิชาบรรยาย + ปฏิบัติ รวม 3 หน่วยกิต นับเป็น 1.5 class => คิดตามสัดส่วนที่ร่วมสอน (%contribution)
 - 6.5 วิชาปฏิบัติ รวม 1 หน่วยกิต นับเป็น 0.5 class => คิดตามสัดส่วนที่ร่วมสอน (%contribution)
 - 6.6 วิชาสัมมนา 1 หน่วยกิต นับเป็น 0.25 class นับเป็น 0.25 class/นศ. 1 คน/1 เทอม
 - 6.7 วิชา วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต นับเป็น 3 class/นศ. 1 คน/ เทอม สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ 1.5 class สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ตาราง 5.2.2 สัดส่วนอาจารย์ในหลักสูตรต่อนักศึกษา

ปีการศึกษา	FTE นักศึกษา	FTE อาจารย์ในหลักสูตร	สัดส่วนอาจารย์/นักศึกษา
2560	6	2.931	2.048
2561	9	3.481	2.586
2562	11	4.212	2.611
2563	12	2.824	4.249
2564	9	2.947	3.054
2565	8	12.89	1.611
2566	4	9.37	2.343
2567	5		

หมายเหตุ การคำนวณค่า FTE เฉพาะบุคลากรในสังกัดหลักสูตรที่ทำการสอนรายวิชาในหลักสูตร

ถึงแม้ว่าสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาในระดับปริญญาโทไม่ได้มีการกำหนดในเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. ซึ่งจากผลการทำงานของหลักสูตรพบว่าหลักสูตรสามารถบริหารจัดการการเรียนการสอนและงานวิจัยของหลักสูตรได้อย่างดีโดยอาจารย์ที่เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาหลักมีจำนวนนักศึกษายภายใต้การดูแลอยู่ในเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย อีกทั้งจากการประเมินผลการปฏิบัติงาน (APS) คณาจารย์ทุกท่านได้รับผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดีมากและสามารถบรรลุเกณฑ์ขั้นต่ำของภาระงานตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยทั้งภาระงานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ และงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้มีการปรับโหลดภาระงานของคณาจารย์ให้มีความเหมาะสมมากขึ้น โดยให้อาจารย์ใหม่ได้มีเวลาพัฒนาผลงานวิชาการเพื่อเลื่อนตำแหน่ง ตลอดจนได้เพิ่มคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญที่หลากหลายเพื่อสอนในรายวิชาใหม่ อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาในระดับปริญญาโทไม่ได้มีการกำหนดในเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. และจากผลการทำงานของหลักสูตรพบว่าหลักสูตรสามารถบริหารจัดการการเรียนการสอนและงานวิจัยของหลักสูตรได้อย่างดี หลักสูตรมีความเห็นว่าการเพิ่มปริมาณอาจารย์ใหม่ในช่วง 5 ปีข้างหน้ายังไม่ใช่ความจำเป็นหลักของหลักสูตรแต่การเพิ่มปริมาณนักศึกษาเป็นสิ่งที่ยังท้าทายและเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกที่ต้องดำเนินการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่ปริมาณนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้ลดลงมากในทุกมหาวิทยาลัย

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.2 : The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.				✓			

Req.-5.3 : The programme to show that the competences⁶ of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

กลไกการพัฒนา

หลักสูตรฯ มีกลไกกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการตามพันธกิจหรือภาระหน้าที่ แต่ละด้านของหลักสูตร ตลอดจนมีกลไกการประเมินและวินิจฉัยความสามารถของบุคลากรสายวิชาการโดยยึดตามข้อตกลงที่กำหนดร่วมกันในหลักสูตร โดยจะสอดคล้องกับเกณฑ์ข้อกำหนดของ คณะ และมหาวิทยาลัย ผ่านการประชุมหลักสูตรที่ทุกท่านรับทราบและได้จัดสรรภาระงานให้อาจารย์ทุกท่านอย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยจะกำหนดภาระงานผ่านแบบข้อตกลงภาระงานและพฤติกรรมการปฏิบัติราชการ (Term of Reference: TOR) จากนั้นในแต่ละรอบปีของการประเมิน จะมีกระบวนการประเมินเพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือนตามหลักเกณฑ์ของคณะผ่านคณะผู้รับผิดชอบประจำหลักสูตร คณะกรรมการกลั่นกรองของคณะ และคณบดี โดยใช้เกณฑ์ตามประกาศของคณะวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับเกณฑ์มหาวิทยาลัย ในการพิจารณาสมรรถนะของการเรียนการสอนได้ประเมินจากประสิทธิภาพของคณาจารย์ทั้งทางคุณภาพและปริมาณที่ตอบโจทย์กับ PLOs ของหลักสูตร นอกจากนี้การประเมินคุณภาพของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนจะมีการประเมินโดยนักศึกษาในฐานะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านการทวนสอบและการประเมินในระบบของมหาวิทยาลัยโดยจะครอบคลุมถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ความสามารถของอาจารย์ในการสอน การใช้สื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน รวมถึงคุณธรรม จริยธรรมของอาจารย์ที่หลักสูตรฯ จะต้องรายงานผ่านที่ประชุมหลักสูตรฯ คณะฯ และมหาวิทยาลัยในทุกภาคการศึกษา ส่วนในด้านประเมินสมรรถนะด้านการทำวิจัย และการบริการวิชาการ รวมถึงยุทธศาสตร์ระดับบุคคลและระดับคณะ/มหาวิทยาลัยได้ประเมินตามเกณฑ์ของคณะและมหาวิทยาลัย นอกจากนี้หลักสูตรยังให้โอกาสคณาจารย์ในการพัฒนาตนเองหรือแสดงศักยภาพของตนเองที่มีความหลากหลาย และครอบคลุมงานด้านต่าง ๆ รวมถึงเพื่อช่วยขับเคลื่อนหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย

ผลการดำเนินงาน:

สำหรับการดำเนินงานในปี 2566 จากการที่หลักสูตรได้ดำเนินการประเมินคุณภาพของคณาจารย์ตามข้อตกลงที่กำหนดร่วมกันในหลักสูตรในการประชุมและเกณฑ์ข้อกำหนดของ คณะ และมหาวิทยาลัย ผ่านการทำ TOR โดยจะมีการประเมินขั้นต้นผ่านประธานหลักสูตรตามข้อตกลงที่ได้กำหนดร่วมกันในหลักสูตร

และส่งต่อขึ้นไปผ่านกรรมการกลั่นกรองของคณะฯ โดยคณาจารย์จะต้องแนบเอกสารอ้างอิงประกอบการประเมินทุกครั้ง ซึ่งคณาจารย์ทุกท่านจะได้รับทราบผลประเมินเป็นรายบุคคลพร้อมข้อเสนอแนะจากประธานหลักสูตร และรองคณบดีฯ ฝ่ายบริหารและยุทธศาสตร์ ซึ่งคณาจารย์สามารถซักถามและเรียกร้องในกรณีที่ไม่เห็นชอบได้ และในปี 2566 อ.ดร.พรพรรณ อุดมั่ง เป็นตัวแทนของหลักสูตรในการเป็นคณะกรรมการกลั่นกรองของคณะฯ ซึ่งหลังจากการประเมินก็จะได้มีการขอคิดเห็นและข้อเสนอแนะกลับมาชี้แจงเพื่อเป็นแนวทางให้คณาจารย์ในหลักสูตรสำหรับเตรียมตัวการประเมินในครั้งต่อไป โดยผลการประเมินคุณภาพของคณาจารย์ในปี 2566 พบว่าคณาจารย์ทุกท่านได้ผลการประเมินสมรรถนะได้รับผลการประเมินในระดับดีถึงดีมากทุกคน นอกจากนี้ก่อนเปิดเรียนทางหลักสูตรฯ ได้มีการประชุมเพื่อปรับสัดส่วนภาระงานให้เหมาะสมและกำหนดภาระงานคณาจารย์แต่ละท่านให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินความสามารถของอาจารย์ทั้ง 4 ด้านและความเชี่ยวชาญ

ในส่วนของผลการประเมินคุณภาพของอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษาในฐานะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านการทวนสอบซึ่งกรรมการทวนสอบจะได้สัมภาษณ์นักศึกษาและผู้สอนในแต่ละวิชาและรายงานผ่านคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะฯ และมหาวิทยาลัยและจากการประเมินของผู้เรียนผ่านระบบของมหาวิทยาลัยพบว่าผลการประเมินการเรียนการสอนของคณาจารย์ในหลักสูตรโดยนักศึกษาพบว่ามีค่ามากกว่า 3.5 ทุกวิชาซึ่งได้มีการแสดงผลในมคอ. 5 ของทุกรายวิชา จะเห็นได้ว่าดำเนินงานในส่วนนี้ในปี 2566 พบว่าคณาจารย์ทุกท่านผ่านการประเมินและมีศักยภาพในการทำงานครบทั้ง 4 ด้านและมีสมรรถนะพื้นฐานของการเป็นอาจารย์ได้อย่างครบถ้วนตามข้อกำหนดของหลักสูตร คณะฯ และมหาวิทยาลัย และจากการปรับโหลดภาระงานทำให้อาจารย์ 1 ท่านได้ยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น อีกทั้งอาจารย์ในหลักสูตรยังสามารถขอทุนวิจัยและตีพิมพ์ได้เพิ่มขึ้นและมีโอกาสแสดง competencies ที่หลากหลาย

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

หลักสูตรมีการวางระบบกลไกและการดำเนินการในการประเมินความสามารถของบุคลากร และคณาจารย์แต่ละท่านมีศักยภาพในการทำงานครบทั้ง 4 ด้านและมีสมรรถนะพื้นฐานของการเป็นอาจารย์ได้อย่างครบถ้วนตามข้อกำหนดขั้นต่ำของหลักสูตร คณะฯ และมหาวิทยาลัย อีกทั้งหลักสูตรยังได้มีการปรับสัดส่วนภาระงานให้เหมาะสมขึ้นทำให้อาจารย์ได้แสดงศักยภาพในด้านต่างๆ ที่สูงขึ้น และเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สูงขึ้นทางหลักสูตรอาจจะมีการสร้างงานหรือกำหนดบทบาทที่ท้าทายมากขึ้น นอกจากนั้นถ้าสามารถที่จะปรับเกณฑ์ภาระงานให้บุคลากรสามารถที่จะเลือกได้ตามความถนัดและยังคงครบเกณฑ์ขั้นต่ำในภาพหลักสูตรก็น่าจะทำให้คุณภาพของงานและหลักสูตรมีประสิทธิภาพเชิงคุณภาพสูงขึ้น

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

การสร้างงานหรือบทบาทใหม่ที่ท้าทายและความคล่องตัวในการทำงาน

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.3 : The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.				✓			

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

กลไกการพัฒนา

หลักสูตรได้มีการวางแผนอัตรากำลัง โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลบุคลากรสายวิชาการเพื่อวางแผนรองรับในเรื่องของอัตรากำลัง (Sub-cri 5.1) และมีการเตรียมการสำหรับการรับอาจารย์ใหม่โดยมีการระบุใน มคอ.2 หมวดที่ 6 โดยกระบวนการรับสมัคร และคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการ เป็นกระบวนการที่ดำเนินการผ่านคณะ และมหาวิทยาลัย โดยในการประกาศรับสมัครอาจารย์ล่าสุดมีการระบุคุณสมบัติของผู้สมัครคือวุฒิ การศึกษาระดับปริญญาเอก หากมีคะแนนสอบภาษาอังกฤษ และตำแหน่งวิชาการจะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตรและเกณฑ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา ในส่วนการวางแผนการมอบหมายงานของคณาจารย์ในหลักสูตรนั้นหลักสูตรจะมีกระบวนการ ทบทวนและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยจะมีการพิจารณาร่วมกันในที่ประชุม เพื่อคัดเลือก อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา พ.ศ. 2558 หากมีอาจารย์ลาศึกษาต่อ หรือเกษียณอายุ จะมีการประชุมเพื่อเลือกอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯทดแทน ผ่านการแต่งตั้งจากคณะกรรมการวิชาการคณะ คณะกรรมการประจำคณะ และมหาวิทยาลัย จากนั้นกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯจะได้มีการประชุมร่วมกับผู้สอนเพื่อจัดสรรภาระงาน สอนและมอบหมายงานให้เหมาะสมโดยผ่านการรับรองจากที่ประชุมหลักสูตร และมีการประเมินผลการ ปฏิบัติงานตาม TOR โดยมีเกณฑ์การประเมินอย่างชัดเจนโดยการประเมินจะมาจากประธานหลักสูตรและ คณะกรรมการกลั่นกรอง ที่คัดเลือกและแต่งตั้งมาจากตัวแทนทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นบุคลากรสายวิชาการ และสายช่วยวิชาการเพื่อทำหน้าที่ประเมินผลอย่างมีคุณธรรม

ผลการดำเนินงาน:

ในปี 2567 หลักสูตรได้มอบหมายงานของบุคลากรสายวิชาการจะเป็นไปโดยใช้ระบบคุณธรรม (merit system) ที่เน้นความรู้ความสามารถในด้านการสอน การวิจัยและการให้บริการตามความสมัครใจของ คณาจารย์และมีเสรีภาพทางวิชาการผ่านการประชุมในหลักสูตร นอกจากนี้หลักสูตรยังมีกระบวนการทบทวน และแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยคณาจารย์ในหลักสูตรจะพิจารณา

ร่วมกันในที่ประชุมฯ โดยพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ให้สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอน ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรมีรูปแบบการบริหารจัดการเช่นเดียวกับในปี 2566 โดยจะใช้การประชุมหลักสูตรฯ เพื่อวางแผนการทำงานและมอบหมายงานเป็นหลัก ส่วนในกรณีที่มีเรื่องเร่งด่วนหรือข่าวสารจากส่วนงานในมหาวิทยาลัยหรือคณะ ประธานหลักสูตรจะมีการมอบหมายผ่านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (e-manage) การปรึกษา พูดคุยผ่าน MS team/ facebook / line กลุ่ม และการพูดคุยนอกรอบ สำหรับปี 2567 การบริหารงานได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนสำคัญคือ ผศ.ดร.ศิวาภรณ์ ชื่นบาล รับผิดชอบในส่วนของการบริหาร ผศ.ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์ รับผิดชอบในส่วนของการงานวิชาการ และ ผศ.ดร.ปานวาด ศิลปวัฒนา และ ผศ.ดร.พรพรรณ อุดมิ่ง ดูแลในส่วนของการงานกิจการนักศึกษา งานประชาสัมพันธ์ และบริการวิชาการ โดย **ฝ่ายบริหาร** : มีหน้าที่ดูแลการบริหารจัดการหลักสูตร วางแผนยุทธศาสตร์และอัตรากำลังของหลักสูตร การวางแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา การกำกับดูแลเกี่ยวกับการกำหนดภาระงานผ่านแบบข้อตกลงภาระงานและพฤติกรรมกรปฏิบัติราชการ (Term of Reference: TOR) รวมถึงการส่งเสริมและการพัฒนาให้อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ **ฝ่ายวิชาการ** : จะรับผิดชอบในการกำกับวางแผนในเรื่องภาระงานสอนของคณาจารย์ การกำกับดูแลและติดตามการส่ง มคอ.3 และ มคอ.5 ในแต่ละภาคการศึกษา การทวนสอบและวิจัย และ **ฝ่ายงานกิจการนักศึกษา งานประชาสัมพันธ์ และบริการวิชาการ** จะรับผิดชอบในการดำเนินงานและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา การประชาสัมพันธ์หลักสูตรในการรับนักศึกษาใหม่ และการวางแผนโครงการต่างๆในการบริการวิชาการ

คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้มีการประชุมคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อการวางแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา ปี 2560 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ปี พ.ศ. 2560 โดยได้มีการประชุมเพื่อจัดสรรภาระงานให้อาจารย์ทุกท่านอย่างเพียงพอและเหมาะสม มีการกำหนดภาระงานผ่านแบบข้อตกลงภาระงานและพฤติกรรมกรปฏิบัติราชการ (Term of Reference: TOR) ให้เหมาะสมและเพียงพอ รวมทั้งได้มอบหมายและแต่งตั้งตัวแทนของหลักสูตรคือ ผศ.ดร.พรพรรณ อุดมิ่ง เข้าเป็นคณะกรรมการกลั่นกรองและประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ส่วนในด้านการพัฒนาอาจารย์ นอกเหนือจากหลักสูตรมีนโยบายสนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนทำแผนเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นแล้ว ยังสนับสนุนให้อาจารย์ได้พัฒนาในรูปแบบอื่นๆ และงานที่ทำหยาบมากขึ้น ดังนี้

1. ด้านการพัฒนาตนเอง หลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยสนับสนุนการพัฒนาตนเองของ

อาจารย์ ผ่านการศึกษาดูงาน อบรม สัมมนา การประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ ขณะเดียวกัน มหาวิทยาลัยมีการ ส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์ โดยการจัดการจัดอบรมต่างๆ เพื่อพัฒนาอาจารย์ ซึ่งในปี 2567 อาจารย์ในหลักสูตรได้ทุกท่านได้มีการพัฒนาตนเอง

2. ด้านการทำวิจัยและบริการวิชาการ มีสำนักวิจัยซึ่งเป็นหน่วยงานระดับมหาวิทยาลัย และมี ส่วนงานวิจัยและบริการวิชาการซึ่งเป็นหน่วยงานระดับคณะที่จะประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการขอรับทุนการ สนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการ ในปี 2567 คณาจารย์ในหลักสูตรได้รับทุน วิจัยและทำงานบริการวิชาการเพื่อชุมชนหลายโครงการและเกี่ยวข้องกับทิศทางของหลักสูตร

3. ด้านภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยมีข้อกำหนดให้บุคลากรทุกท่านต้องยื่นผลคะแนนภาษาอังกฤษ ประกอบการพิจารณาในข้อกำหนดภาระงานโดยที่จะมีระดับคะแนนกำหนดไว้ชัดเจนสำหรับบุคลากรสาย วิชาการ ซึ่งจากผลคะแนนคณาจารย์ทุกท่านในหลักสูตรผ่านเกณฑ์มาตรฐานระดับความสามารถทาง ภาษาอังกฤษของการเป็นอาจารย์ในระดับ C1 หรือสมรรถนะของมหาวิทยาลัย L5 (ผลการสอบการสอบวัด ความรู้ภาษาอังกฤษสายวิชาการ จัดโดยศูนย์ภาษา)

นอกจากนี้หลักสูตรฯยังได้มอบหมายและแต่งตั้ง ผศ.ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์ เป็นคณะกรรมการ ดำเนินงานศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อที่จะประสานงาน ส่งข้อมูลและผลักดัน เกี่ยวกับการขอทุน การบริการ และการตั้งศูนย์วิเคราะห์จากคณะฯ จากที่หลักสูตรได้ให้ความสำคัญกับพัฒนา ตนเองและการเพิ่มพูนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และมีการ สนับสนุน สำหรับการกระตุ้นเตือนเพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองและเพิ่มพูนการขอ ตำแหน่งผลงานวิชาการที่สูงขึ้น นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2567 ไม่พบข้อร้องเรียนด้านจรรยาบรรณวิชาชีพ และเรื่องอื่น ๆ ของบุคลากรในหลักสูตรฯ ในส่วนของฝ่ายวิชาการในปี 2567 หลักสูตร ได้มีการกำหนด บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างชัดเจนทั้งในด้านการเรียนการสอน การ กำหนดรายวิชาตามแผนการสอน การจัดอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาและผู้สอน ผ่านการประชุม คณะกรรมการหลักสูตร และการทำข้อตกลงภาระงานและพฤติกรรมกรปฏิบัติราชการ (Term of Reference: TOR) กำกับติดตามและดูแลการส่ง มคอ.3 และ มคอ. 5 ผ่านระบบออนไลน์ (<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/>) รวมถึงการตั้งกรรมการทวนสอบเพื่อทำการ ทวนสอบรายวิชาที่เปิดสอนทั้งในเทอม 1/2567 และ 2/2567) และเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนกร สอนในหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทางการจัดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ที่หลักสูตรตั้งไว้ หลักสูตรได้มีการประชุม ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ) การนำข้อมูลและข้อเสนอแนะของการเรียนการสอนที่ ได้รับจากการทวนสอบมาปรับปรุงการเรียนการสอน ซึ่งการดำเนินงานในส่วนนี้ของหลักสูตรถือว่ามี ประสิทธิภาพเนื่องจากหลักสูตรสามารถดำเนินการควบคุมและจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ.5 ได้ตรงตาม วัตถุประสงค์และตามกำหนดเวลา คิดเป็น 100 % มีการแบ่งจัดสรรภาระงานที่ชัดเจนและตรงตามความ

เชี่ยวชาญของบุคลากร และมีการทวนสอบและนำผลการทวนสอบมาพัฒนาการเรียนการสอนในปีต่อไป ซึ่งจะมีการรายงานในที่ประชุมของหลักสูตร ที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการคณะ และที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ

จากผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่าในภาพรวมคณาจารย์มีความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตร อยู่ในระดับ 4.67 (มากที่สุด) โดยมีคะแนนในส่วนของการทำหน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การจัดทำมคอ 3 มคอ 4 มคอ 7 การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของบัณฑิต และการจัดอาจารย์ผู้สอนตามความรู้ความชำนาญและเหมาะสมกับรายวิชา ในระดับมากที่สุด (5.00) [อ้างอิง 5.8](#) [อ้างอิง 5.9](#) นอกจากนี้จากการพิจารณาคะแนนประเมินการเรียนการสอนในทุกวิชาของคณาจารย์ในหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรพบว่า ไม่มีวิชาไหนที่ได้คะแนนต่ำกว่า 3.5 ซึ่งคะแนนประเมินดังกล่าวจะได้ปรากฏในเอกสาร มคอ 5 ของทุกรายวิชา และในรายงานการประชุมเรื่องเกรด

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

หลักสูตรมีเกณฑ์ในการสรรหาและการคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการ นอกจากนั้นยังมีกระบวนการจัดสรรบุคลากรในการทำงาน การสนับสนุนการพัฒนาตนเอง โดยในปี 2567 แต่ละท่านได้รับมอบหมายภาระงานสอนในรายวิชาและงานอื่นๆ ที่เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ ตามเสรีภาพที่หลักสูตรเปิดโอกาสให้แต่ละท่านอย่างเต็มที่ โดยที่ประชุมของหลักสูตรฯ เห็นชอบและคณาจารย์ในหลักสูตรจะต้องได้รับการประเมินภาระงานประจำปี โดยประธานหลักสูตร กรรมการกลั่นกรอง และคณบดีตามภาระงาน 4 ด้าน ซึ่งได้แก่ผลงานด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และสมรรถนะส่วนบุคคล ซึ่งในแต่ละหมวดจะมีเกณฑ์ข้อกำหนดภาระงานและคะแนนขั้นต่ำตามตำแหน่งและระดับของคณาจารย์ที่ชัดเจน โดยผลการดำเนินงานพบว่าคณาจารย์ทุกท่านมีภาระงานผ่านการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานของอาจารย์ตามที่หลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยกำหนด อย่างไรก็ตามเนื่องจากงานในแต่ละด้านต้องใช้เวลาในการดำเนินงานเพื่อให้มีคุณภาพ การที่มหาวิทยาลัยกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำให้บุคลากรต้องทำทุกด้านทำให้สำเร็จในระยะเวลาที่กำหนดอาจทำให้เนื้องานมีคุณภาพน้อยลงและอาจจะทำงานแค่พอให้ผ่านเกณฑ์ทำให้ไม่เกิดงานเชิงรุกและการช่วยงานในภาพรวมอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับการล่าแต้ม TOR

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

การทำงานเชิงรุกและเชิงพัฒนา และการทำงานในเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.4 : The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.				✓			

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

หลักสูตรมีกระบวนการวัดประเมินผลเพื่อการตอบสนองการทำงานของบุคลากรสายวิชาการโดยการขึ้นเงินเดือน/เลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการที่มีความเป็นธรรมและสอดคล้องกับภาระงานหรือผลงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการ ดังที่ได้แสดงข้อมูลใน Sub-criteria 5.3 และ 5.4 โดยคณะวิทยาศาสตร์ได้ดำเนินการยกร่างหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในคณะ และทำประชาพิจารณ์จากบุคลากรแล้วจึงดำเนินการจัดทำประกาศหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในคณะฯ ซึ่งครอบคลุมทั้ง พันธกิจหลักเชิงปริมาณ พันธกิจหลักเชิงคุณภาพ ภาระงานเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย/คณะ/หลักสูตร สมรรถนะพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน ที่มีเกณฑ์การประเมินอย่างชัดเจนรวมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรอง ที่มาจากตัวแทนทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นบุคลากรสายวิชาการ และสายช่วยวิชาการเพื่อทำหน้าที่ประเมินผลอย่างมีคุณธรรม ซึ่งในแต่ละต้นปีงบประมาณ โดยบุคลากรสายวิชาการทุกคนจะต้องทำข้อตกลงภาระงานเพื่อขอความเห็นชอบจากหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยตามลำดับ ซึ่งเป็นการยืนยันว่าบุคลากรสายวิชาการทุกคนรับทราบและยอมรับเกณฑ์การประเมิน หลังจากประเมินผลเรียบร้อยแล้วคณะวิทยาศาสตร์โดยรองคณบดีผู้รับผิดชอบดำเนินการแจ้งผลการประเมินเป็นรายบุคคลเพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรสายวิชาการได้มีซักถามข้อสงสัย เพื่อพัฒนาตนเองในทิศทางที่คณะ/มหาวิทยาลัยกำหนด และสัมพันธ์กับความเชี่ยวชาญของตนเอง

ผลการดำเนินงาน

โดยในปีงบประมาณ 2567 มีการกำหนดภาระงานขั้นต่ำในพันธกิจหลักทั้ง 4 ด้าน ให้ลดลง เพื่อให้บุคลากรสายวิชาการมีโอกาสเลือกทำงานในพันธกิจที่ตนเองเชี่ยวชาญส่งผลให้สามารถแสดงศักยภาพของตนเองอย่างแท้จริงทำให้มีผลการปฏิบัติงานสูงขึ้น การเลื่อนเงินเดือนก็จะเพิ่มมากขึ้นด้วย และกำหนดให้บุคลากรสายวิชาการจัดทำข้อตกลงภาระงานและรายงานผลผ่านระบบ Performance Management System ของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีประธานอาจารย์หลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบในการกำกับและติดตามระดับหลักสูตรโดยผ่านความเห็นชอบของคณะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในส่วนของหลักสูตรได้กำหนดข้อตกลงของบุคลากรสายวิชาการเพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรได้เลือกกิจกรรมที่สอดคล้องกับความรู้ความเชี่ยวชาญของ

ตนเองในการช่วยขับเคลื่อนและพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งพัฒนาการตนเองด้านการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ในปีการศึกษา 2567 ผลการดำเนินงานของบุคลากรสายวิชาการรายบุคคลในด้านการสอน ด้านการวิจัย และด้านการบริการวิชาการผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้โดยคณะฯและมหาวิทยาลัย โดยที่ภาระงานทั้งสามด้านมีความสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร และช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้นักศึกษาบรรลุตามเป้าหมาย และอาจารย์ในหลักสูตรได้แสดง competencies ที่หลากหลายมากขึ้น ดังนั้นจึงเห็นได้ว่ากระบวนการวัดประเมินผลในการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการที่มีความเป็นธรรม โดยสอดคล้องกับภาระงานหรือผลงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการ

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

หลักสูตรมีการวางระบบกลไกและการดำเนินการในการประเมินความสามารถของบุคลากรที่เป็นธรรมและเข้มข้น โดยคณาจารย์แต่ละท่านมีศักยภาพในการทำงานครบทั้ง 4 ด้านและมีสมรรถนะพื้นฐานของการเป็นอาจารย์ได้อย่างครบถ้วนตามข้อกำหนดขั้นต่ำของหลักสูตร คณะฯ และมหาวิทยาลัย อีกทั้งหลักสูตรยังได้มีการปรับสัดส่วนภาระงานให้เหมาะสมขึ้นทำให้อาจารย์ได้แสดงศักยภาพในด้านต่างๆ ที่สูงขึ้น และเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สูงขึ้นทางหลักสูตรอาจจะมีการสร้างงานหรือกำหนดบทบาทที่ท้าทายมากขึ้น

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

-ไม่มี-

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.5 : The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.				✓			

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

หลักสูตรอาศัยกระบวนการกำหนดบทบาทหน้าที่ ภาระความรับผิดชอบสิทธิประโยชน์/สิทธิพิเศษของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยเป็นหลัก ซึ่งปรากฏตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยประเภทวิชาการควบคู่กับมาตรฐานภาระงานขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ โดยการกำหนด

มาตรฐานภาระงานขั้นต่ำดังกล่าวครอบคลุมทั้ง 4 พันธกิจ (การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม) ประกอบกับประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน สำหรับบุคลากรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ซึ่งได้กำหนดบทบาทหน้าที่ภาระความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการครอบคลุมทั้งพันธกิจหลักเชิงปริมาณ พันธกิจหลักเชิงคุณภาพ ภาระงานเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย/คณะ/หลักสูตร สมรรถนะพฤติกรรมในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน รวมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรอง เพื่อทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานโดยในแต่ละต้นปีงบประมาณบุคลากรสายวิชาการทุกคนจะต้องทำข้อตกลงภาระงานเพื่อขอความเห็นชอบจากหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย ตามลำดับซึ่งเป็นการยืนยันว่าบุคลากรสายวิชาการทุกคนรับทราบและยอมรับเกณฑ์การประเมินดังกล่าว โดยที่คณาจารย์จะมีเสรีภาพทางวิชาการในการตัดสินใจในการดำเนินการตามพันธกิจทั้ง 4 ด้าน ซึ่งมีการชี้แจงและรับทราบร่วมกันผ่านการประชุมของหลักสูตร

[อ้างอิง 5.3](#)

นอกเหนือจากการปฏิบัติงานตามตำแหน่งแล้วนั้น บุคลากรประเภทวิชาการยังจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยจรรยาบรรณ ซึ่งได้กำหนดจรรยาบรรณต่อหน่วยงาน ต่อผู้บังคับบัญชา ต่อผู้ใต้บังคับบัญชา ต่อผู้ร่วมงาน ต่อผู้มาติดต่องานและสังคมอย่างชัดเจนและที่สำคัญบุคลากรสายวิชาการจะต้องมีจรรยาบรรณวิชาชีพของอาจารย์ ความเป็นมืออาชีพ รู้จักบทบาทและความรับผิดชอบต่ออาจารย์อีกด้วย ซึ่งถูกกำหนดเป็นข้อบังคับของมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน เช่นเดียวกับข้อมูลสิทธิประโยชน์พื้นฐานของบุคลากรสายวิชาการ เช่น การลา การเบิกค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการคลอดบุตร เป็นต้น และมีการสื่อสารให้บุคลากรสายวิชาการทราบโดยผ่านช่องทางมหาวิทยาลัยทางเว็บไซต์ของกองบริหารทรัพยากรบุคคล (<http://personnel.mju.ac.th/>)

และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสภาพนักงานได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณในการดำเนินโครงการส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพ อาจารย์และบุคลากรมหาวิทยาลัย ประจำปี 2566 และได้ดำเนินงานโดยคณะอนุกรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร สภาพนักงาน มีการประชุมวางแผนกำหนดขั้นตอนกิจกรรมวิธีการดำเนินงานหลากหลายกิจกรรมที่ได้ประชาสัมพันธ์ผ่านระบบ ERP ให้บุคลากรได้เข้าร่วม

การดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2567 คณาจารย์ในหลักสูตรฯได้เข้าร่วมฟังการชี้แจงสิทธิประโยชน์ต่างๆผ่านการประชุมบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ผ่านรองคณบดีฝ่ายบริหารและผ่านทางช่องทางของระบบ ERP และ website ส่วนของการมอบหมายภาระงานและการประเมินได้มีการทำความเข้าใจร่วมกันและให้เป็นไปตามมติที่ประชุมของหลักสูตรและได้ยึดตามระบบคุณธรรมภายใต้ประกาศของมหาวิทยาลัยและคณะฯ และมีเสรีภาพทางวิชาการทำให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานตามความเชี่ยวชาญของตนเองซึ่งจะเห็นได้ scope เรื่องของการทำวิจัยและการบริการทางวิชาการ สมัคใจและมีจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดถูก

กำหนดและประกาศให้ทราบทั่วกัน โดยได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมของหลักสูตร และในปีการศึกษา 2567 ซึ่งหลักสูตรไม่มีข้อร้องเรียนด้านจรรยาบรรณการบริหารหลักสูตร หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

จะเห็นได้ว่าหลักสูตรฯ ได้มีกระบวนการกำหนดบทบาทหน้าที่ ภาระความรับผิดชอบ สิทธิประโยชน์/สิทธิพิเศษ ของบุคลากรสายวิชาการมีความชัดเจน และคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ ตลอดจนให้ความสำคัญเป็นอิสระทางวิชาการแก่บุคลากร และมีกระบวนการสื่อสารให้บุคลากรเข้าใจอย่างชัดเจน

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

-ไม่มี-

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.6 : The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.				✓			

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

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้วิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรมและการพัฒนาความรู้ของบุคลากร (Training and Learning Needs Analysis) ก่อนตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรม เพื่อสร้างความพร้อมให้กับผู้ปฏิบัติงาน การแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับผลงาน และแก้ไขปัญหาในเชิงพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงาน องค์กร และบุคคล โดยได้ทำการวิเคราะห์จากข้อมูลต่าง ๆ เพื่อหาความจำเป็น โดยมีแหล่งที่มาของความต้องการหรือความจำเป็นในการฝึกอบรมและการเรียนรู้ (Source of Training and Learning Needs) ที่มีปัจจัยนำเข้า (Input) 3 ระดับ คือ

1. การวิเคราะห์ระดับองค์กร (Front-end analysis) ซึ่งเป็นการกิจหลักของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายไว้ อย่างครบถ้วน ภายใต้เงื่อนไขของทรัพยากรที่มีอยู่ซึ่งปัจจัยที่อยู่ในองค์กรที่ต้องสำรวจ วินิจฉัยในการวิเคราะห์องค์กร ภายใต้ยุทธศาสตร์พันธกิจ ขององค์กร เช่น ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีที่ 100 (จาก 2477 – สู่ 2577) แผนการพัฒนาตามพันธกิจหลักเพื่อขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย และ แผนอัตรากำลัง โดยนำไปสู่การจัดโครงการเพื่อพัฒนาบุคลากรให้

ตอบสนองนโยบายยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้สู่ปีที่ 100 เรื่องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Capacity) / การสร้างผู้นำยุคใหม่(Leadership) / การสร้างผู้เชี่ยวชาญ SMATI เป็นต้น

2. ระดับตัวงาน จากการวิเคราะห์จากระบบสมรรถนะ (Competency Development) โดยมหาวิทยาลัยได้สำรวจความรู้ ทักษะ ความสามารถและพฤติกรรมที่จำเป็นที่ต้องมีและนำมาใช้การปฏิบัติงาน ปัจจัยที่อยู่ภายในในระดับตัวงาน มีการสำรวจและวินิจฉัยจากการวิเคราะห์เพื่อหาช่องว่างระหว่างระดับมาตรฐานและสถานะปัจจุบันและจำแนกตามประเภทของสมรรถนะทั้ง 3 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะหลัก สมรรถนะของผู้บริหาร และสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ทำให้ทราบช่องว่างระดับมาตรฐานเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรผ่านโครงการต่างๆ

3. การวิเคราะห์หาความจำเป็นในระดับบุคคล (Person Analysis) โดยการระบุถึงความต้องการและความจำเป็นในการฝึกอบรมและการเรียนรู้ของบุคลากรซึ่งความจำเป็นที่จะต้องจัดอบรมในระดับบุคคลจะมีที่มาจากความต้องการความต้องการหรือความจำเป็นที่บุคลากรรู้สึกเอง (Felt needs) ซึ่งหากคนไม่ได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาแล้วจะส่งผลเสียต่อตัวตนเองในการปฏิบัติงานหรือองค์กร การทำให้เกิดความไม่มั่นใจในตนเอง จึงได้ดำเนินการสำรวจ หัวข้อของบุคลากร ที่ต้องการพัฒนาทักษะ (Skills) ความรู้ใหม่ (Knowledge) ทักษะคติ (Attitudes) ของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน และนำหัวข้อการพัฒนาไปทำการสังเคราะห์ให้เกิดความสอดคล้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลระดับองค์การ/การวิเคราะห์จากระบบสมรรถนะ (Competency Development) ข้างต้น และคัดเลือกหัวข้อที่มีความจำเป็นในจัดฝึกอบรมในการพัฒนา บุคลากรของมหาวิทยาลัย

ในส่วนของหลักสูตรฯได้มีการสนับสนุนเพื่อพัฒนาบุคลากรในหลักสูตรและตอบสนองความต้องการของบุคลากรโดยให้บุคลากรทำแผนความต้องการของบุคลากรตามเกณฑ์พัฒนาบุคลากรรายบุคคลโดยใช้ระบบ IDP online และทำข้อตกลงที่เป็นภาระงานของอาจารย์ในหลักสูตรใน TOR โดยมีประธานหลักสูตรเป็นผู้กำกับ ติดตามแผนและประเมินบุคลากรในหลักสูตร ดังที่ได้อธิบาย criteria ที่ 5.1 ซึ่งคณะและหลักสูตรได้สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาตนเองท่านละ 5000 บาท ต่อปีการศึกษา โดยแต่ละท่านจะต้องมีการพัฒนาตนเองอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปีงบประมาณ โดยขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการภาระงานสอน/งานประจำและงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรของตนเองตามที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการเข้าร่วมประชุมสัมมนาภายใต้ข้อกำหนดของคณะและมหาวิทยาลัย ซึ่งเบื้องต้นหลักสูตรได้มีการสำรวจความต้องการของคณาจารย์ผ่าน TOR และการประชุมฯ เพื่อที่จะนำผลมาใช้ในการกำหนดแนวทางการประเมินภาระงานฯ ในส่วนของการพัฒนาตนเอง

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2567 หลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยได้สนับสนุนให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการจัดโครงการในรูปแบบต่างๆ หรือการเข้าร่วมโครงการฯตามความสนใจของแต่ละท่านทุกท่านผ่านระบบ IDP ในการเข้าร่วมโครงการที่จัดโดยมหาวิทยาลัยหรือคณะฯ หรือ โครงการจากหน่วยงานภายนอก

ซึ่งทางมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรจะได้ประชาสัมพันธ์ผ่านระบบ ERP และช่องทางอื่นๆ เช่น เว็บไซต์ line กลุ่ม เพื่อให้บุคลากรได้เข้าร่วมและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

(https://secretary-science.mju.ac.th/wtms_document.aspx?bID=7570&lang=th-TH)

ดังนั้นกลไกการทำงานในปี 2567 ของหลักสูตรก็จะใช้รูปแบบเดิมและจะมีการกระตุ้นในหลายช่องทาง โดยจะมีทั้งการแจ้ง เชิญชวน และมอบหมาย ในที่ประชุมหลักสูตร การแจ้งเวียนในระบบ ERP หรือ ทาง social platform หรือความสมัครใจเข้าร่วมโครงการของหน่วยงานภายนอก ในกรณีที่โครงการมีความสำคัญ ต่อการพัฒนาและดำเนินงานของหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะได้มีการมอบหมายเป็นรายบุคคลเพื่อเข้าร่วม จากกลไกการผลักดันและสนับสนุนการพัฒนาตนเอง ในปี 2567 ทั้งในภาพของหลักสูตร คณะ และ มหาวิทยาลัยที่มีการสนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการเป็นอย่างดีและคณาจารย์แต่ละท่าน ให้ความสำคัญกับการพัฒนาตนเอง จากการสำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเองของคณาจารย์ในแต่ละ ด้านพบว่าความสำคัญแรกๆที่คณาจารย์ให้ความสำคัญคือเรื่องของการ upskill -lreskill องค์ความรู้ของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการหรือการเข้าร่วมการ จากตารางที่ 5.1.5 ใน criteria ที่ 5.1 จะ เห็นได้ว่าบุคลากรทุกท่านในหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองทางวิชาการด้านที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การ วิจัย ในสายวิชาชีพทางสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็น การเข้าร่วมประชุมวิชาการ / สัมมนา / อบรม / วิทยากร / นำเสนอผลงานในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งแต่ละท่าน ได้มีการพัฒนาตนเองมากกว่า 1 ครั้งต่อปีงบประมาณ ในทักษะหลายด้านที่มีความหลากหลายและสอดคล้อง กับการดำเนินการและการเรียนการสอนของหลักสูตรให้บรรลุ PLO อย่างไรก็ตามงบประมาณ 5000 บาท/ ท่าน/ปีงบประมาณ ได้เพิ่มขึ้นจากปี 2567แต่ก็ยังนับว่าไม่เพียงพอที่จะครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป พัฒนาตนเอง ซึ่งคณาจารย์แก้ไขปัญหาด้วยการออกค่าใช้จ่ายเองหรือใช้งบประมาณจากแหล่งอื่นหรือเลือก ลักษณะการเข้าร่วมแบบออนไลน์แทน

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

จะเห็นได้ว่าหลักสูตรฯได้มีกระบวนการในการกำหนดหรือวางแผนความต้องการด้านการฝึกอบรมและ พัฒนาการของบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินกิจกรรมด้านการฝึกอบรมและพัฒนาที่ เหมาะสม และตอบสนองความต้องการที่ได้กำหนดไว้

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

เพิ่มงบประมาณสนับสนุนในส่วนของการพัฒนาบุคลากรระดับคณะ และมหาวิทยาลัย

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.7 : The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.				✓			

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

ในทุกปีงานสภาพนักงานได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยให้ดำเนินงานคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นอาจารย์ดีเด่นแต่ละด้านของมหาวิทยาลัยแม่โจ้จะได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติโดยให้ได้รับโล่และใบประกาศเกียรติคุณ พร้อมทั้งเข็มกลัดเพชรแม่โจ้ โดยพิธีการบดึมอบในวันไหว้ครูประจำปี และคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ฯ จะพิจารณาคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นแต่ละด้านและเสนอชื่อเพื่อรับรางวัลในระดับประเทศต่อไป นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้มีการยกย่องบุคลากรสายสนับสนุนที่มีผลการปฏิบัติงานดีเด่นในด้านสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการวิชาการในทุกปี ปีละหนึ่งครั้ง โดยมหาวิทยาลัยจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อประสานการคัดเลือกข้าราชการ และลูกจ้างประจำดีเด่น และแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกข้าราชการ และลูกจ้างประจำดีเด่น โดยมีการกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับของข้าราชการ และลูกจ้างประจำดีเด่นโดยอนุโลม ตามหลักเกณฑ์คุณสมบัติ การครองคน ครองตน ครองงาน และผลงานเป็นที่ประจักษ์โดยคณะกรรมการคัดเลือกฯ จะส่งผลให้คณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้พิจารณาคัดเลือกข้าราชการ และลูกจ้างประจำ ในแต่ละปี และได้ทำหนังสือส่งต่อไปยังกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัย และนวัตกรรม นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้ตั้งวงเงินที่ใช้สำหรับการเลื่อนเงินเดือนและค่าจ้างที่อยู่ภายใต้วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เพื่อพิจารณาปันส่วนวงเงินให้สำหรับกลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานสร้างชื่อเสียงให้มหาวิทยาลัยในระดับต่างๆ และมีการพิจารณาจัดสรรเงินเพิ่มพิเศษสำหรับอาจารย์ที่มีผลการปฏิบัติงานงานเด่นในด้านต่างๆในแต่ละรอบการประเมิน โดยการเสนอรายชื่อของกลุ่มดังกล่าว ผ่านการพิจารณาตรวจสอบจากส่วนงาน และคณะกรรมการกลั่นกรองผลการปฏิบัติงานฯ และนอกเหนือจากจัดทำคำสั่งเลื่อนเงินเดือนและค่าจ้างแล้ว มหาวิทยาลัยยังได้จัดทำเป็นประกาศรายชื่อผู้ที่ได้รับจัดสรรวงเงินในส่วนของกลุ่มดังกล่าว แจกเวียนให้แก่บุคลากรได้รับทราบโดยทั่วกัน ในส่วนของหลักสูตรเมื่อคณาจารย์ได้รับรางวัลจากหน่วยงานภายในหรือนอกหรือการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการจะได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติผ่านการประชุมหลักสูตรฯเพื่อเป็นขวัญกำลังใจ

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2567 มีคณาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับรางวัลได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติจากหลักสูตรฯ คณะฯ และมหาวิทยาลัย ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ในวันพฤหัสบดีที่ 24 ตุลาคม 2567 สภามหาวิทยาลัยได้มีพิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณแก่นักวิจัยที่ได้รับรางวัลจากการแสดงและประกวดผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ ณ ห้องประชุมสภามหาวิทยาลัย ชั้น 5 สำนักงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งทางหลักสูตรได้รับรางวัลทั้งหมด 2 ท่าน ได้แก่

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรีกาญจนา คล้ายเรือง

ผลงานวิจัย "การยับยั้งแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในงานเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชด้วยอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์ที่สังเคราะห์ โดย BACILLUS VELEZENSIS รหัส (AGR-P36)"

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์ และ อาจารย์ ดร.เนตรพร ดั่งสง

ผลงานวิจัย "นวัตกรรมถ่านชีวภาพดัดแปลงเพื่อการจัดการซากวัสดุเหลือทิ้งจาก การเกษตรสำหรับพัฒนาชุมชนเกษตรแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน"

- ในวันที่ 18 สิงหาคม 2567 ซึ่งเป็น สัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ คณะวิทยาศาสตร์ได้มอบโล่เกียรติคุณนักวิจัยดีเด่น คณะวิทยาศาสตร์ แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มูจลินทร์ ผลจันทร์

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

หลักสูตร คณะ มหาวิทยาลัยจะมีการยกย่องเชิดชูเกียรติให้กับคณาจารย์ที่สร้างผลงานหรือได้รับรางวัลซึ่งเป็นการบ่งบอกถึงคุณภาพของบุคลากรที่สอดคล้องกับภาระงานด้านการเรียนการสอน คุณภาพของผลงานวิจัย การบริการวิชาการ และการพัฒนาตนเอง โดยมีการยอมรับจากบุคคลภายนอก ผลความพึงพอใจพบว่าคณาจารย์ในหลักสูตรพอใจในการบริหารจัดการของหลักสูตรในการยกย่องเชิดชูเกียรติ มาก (คะแนน 4.00)

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-5.8 : The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.				✓			

Criterion 6 : Student Support Services

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

การกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าเรียนและเกณฑ์การรับนักศึกษาใหม่ ทุกหลักสูตรได้มีการกำหนดแนวทางการกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ในหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567 ที่สอดคล้องตามนโยบายการรับเข้าตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการดำเนินการ ประสานงานไปยังมาที่คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ทุกหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติและจำนวนรับของผู้สมัครเข้าทั้งในระดับ ปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา ตามรอบการรับสมัคร สำหรับ ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก คณะวิทยาศาสตร์มีการกำหนดนโยบายและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาใหม่ไว้อย่างชัดเจน ทางด้าน คุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชาและรายละเอียดการสอบ และมีการประกาศให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบผ่านทางเว็บไซต์ของบัณฑิตศึกษา <http://www.grad.mju.ac.th> มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อย่างชัดเจน และเป็นปัจจุบัน การสมัครและคัดเลือกนักศึกษาใหม่ โดยมีบัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินงานด้านการรับเข้านักศึกษาใหม่ใน ระดับบัณฑิตศึกษา โดยยึดถือและปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 ([เอกสารอ้างอิง 6.1.14 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 หมวดที่ 3](#)) http://www.grad.mju.ac.th/data_teacher.php ในการพิจารณาคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา หลักเกณฑ์การรับเข้าศึกษา รวมไปถึงการดำเนินงานในกระบวนการรับนักศึกษาเข้าศึกษา ต่อระดับบัณฑิตศึกษา

ทั้งนี้แต่ละหลักสูตรจะเป็นผู้กำหนดรายชื่อ เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการรับบุคคล เพื่อสอบคัดเลือก เพื่อให้กระบวนการสอบคัดเลือก เป็นไปด้วยความเรียบร้อย โปร่งใส ตรวจสอบได้ โดยแต่ละหลักสูตร จะเป็นผู้กำหนดจำนวนที่จะเปิดรับสมัคร แผนการศึกษา คุณสมบัติของผู้สมัคร คุณสมบัติเฉพาะของสาขาวิชา รายละเอียดการสอบ ค่าธรรมเนียมการศึกษาในแต่ละหลักสูตร ซึ่ง บัณฑิตวิทยาลัยฯ จะทำการรวบรวมรายละเอียดจากทุกหลักสูตรที่ทำการเปิดรับนักศึกษา เพื่อ จัดทำประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องการรับสมัครเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิต <http://www.grad.mju.ac.th/>

โดยผู้สนใจสามารถสมัคร 2 ช่องทาง คือ 1.สมัครด้วยตนเอง ณ ที่ทำการบัณฑิตวิทยาลัย 2.สมัครทางหน้าเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย โดยบัณฑิตวิทยาลัยจะทำการตรวจสอบเอกสารการ สมัครเข้าศึกษาต่อ รวมถึงคุณสมบัติของผู้สมัครสอบเข้าศึกษาต่อ ให้เป็นไปตามเกณฑ์การรับสมัคร และรับชำระค่าสมัคร จากนั้นเมื่อครบกำหนดเวลารับสมัครบัณฑิตวิทยาลัยจะทำการรวบรวม เอกสารหลักฐาน รวมถึงจัดส่งรายชื่อผู้สมัครไปยังแต่ละหลักสูตรเพื่อให้คณะกรรมการสอบ ดำเนินการพิจารณาเอกสารการสมัครเข้าศึกษาต่อ และคุณสมบัติ

ของผู้สมัครสอบเข้าศึกษาต่ออีก ครั้งหนึ่ง หลักสูตรจะดำเนินการพิจารณาและส่งข้อมูลกลับไปยังบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบต่อไป

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้กำหนดคุณสมบัติผู้เข้าเรียนและเกณฑ์การรับนักศึกษาใหม่อย่างชัดเจน ผ่านการประสานงานของบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้เรียน มีความชัดเจน โปร่งใสและเป็นปัจจุบัน สำหรับการทำงานของหลักสูตรนั้น จะเริ่มตั้งแต่ประชุมผู้รับผิดชอบหลักสูตร การทบทวนปรับแผนการรับนักศึกษา การกำหนดจำนวนการรับนักศึกษาและคุณสมบัติของผู้สมัคร การกำหนดแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์และดำเนินการสอบรับนักศึกษาเข้า และการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ซึ่งจะต้องมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับ มคอ.2 ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม โดยที่บัณฑิตวิทยาลัยจะเป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการรับสมัครออกประกาศรับสมัครและสอบคัดเลือก รวมทั้งการประกาศผลสอบ และประกาศรายชื่อผู้ผ่านการสอบคัดเลือก ซึ่งประกอบไปด้วย

1) คุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชา

ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามระเบียบและประกาศอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่เกี่ยวข้องที่บังคับใช้ในขณะนั้น

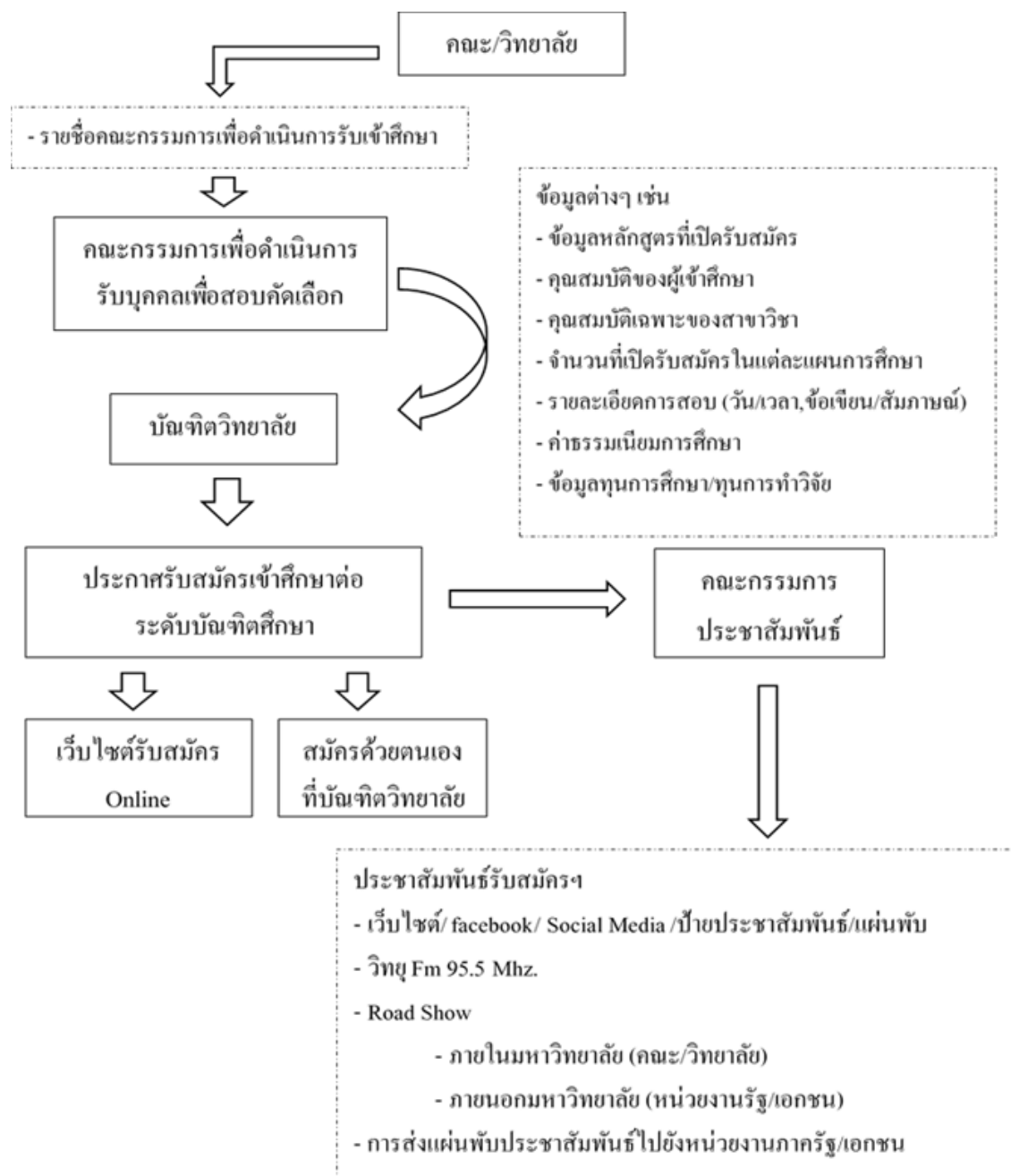
2) สาขาวิชาที่รับ

ภาคปกติ หลักสูตรฯ ป.โท แผน ก แบบ ก (1), แบบ ก (2) และแผน ข

3) การสอบสัมภาษณ์

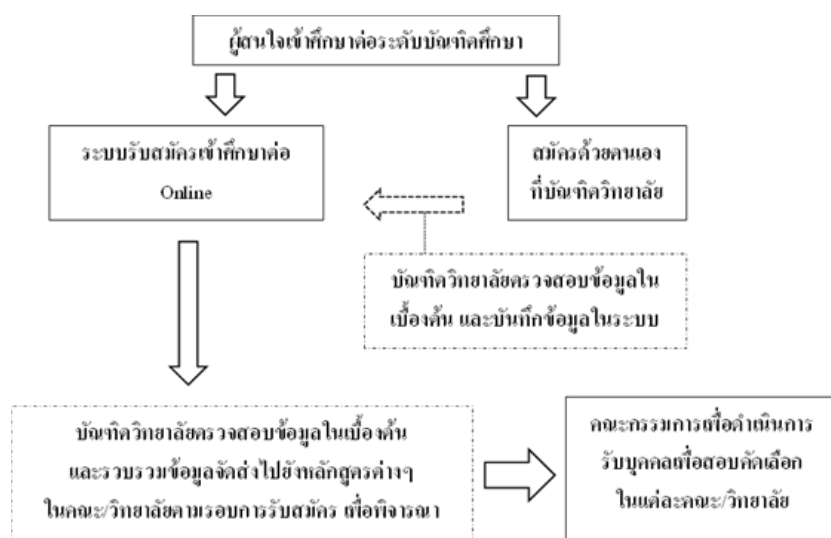
เอกสารประกอบการสัมภาษณ์ หัวข้อวิทยานิพนธ์ 1 หน้ากระดาษ A 4 ระบุหัวข้อวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการวิจัยโดยย่อ

โดยในการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาคัดเลือกนักศึกษาใหม่โดยพิจารณาจากเกณฑ์ขั้นต่ำ และส่งผลการคัดเลือกนักศึกษาผ่านทางคณะวิทยาศาสตร์เพื่อให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้และบัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการต่อไปตามขั้นตอน





หลังจากผู้สนใจสมัครสอบเข้าแล้วจะมีการดำเนินงานในกระบวนการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้



สำหรับการประชาสัมพันธ์หลักสูตร จะมีการสื่อสารประชาสัมพันธ์เกณฑ์และนโยบายการรับนักศึกษาใหม่ที่เป็นปัจจุบันผ่านช่องทางหลากหลาย เช่น เว็บไซต์สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

(www.education.mju.ac.th) และบัณฑิตวิทยาลัย <http://www.grad.mju.ac.th/> Official Line และ website ของคณะวิทยาศาสตร์ เพจและเว็บไซต์ของสาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และรวมถึงการประชาสัมพันธ์ด้วยตนเองในกรณีที่คณาจารย์ออกไปบริการวิชาการหรือทางศิษย์เก่าเพื่อให้ผู้สนใจได้เข้าถึงข้อมูลได้สะดวกยิ่งขึ้น โดยจะได้มีการมอบหมายคณาจารย์ในหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบในการพัฒนาเว็บไซต์และปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัย ซึ่งคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะทำการวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาที่มาสมัคร และมีการทบทวนยอดนักศึกษา เพื่อเปิดรับเพิ่มในรอบต่อไป และหลังสิ้นสุดในแต่ละปีได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์จำนวนยอดนักศึกษาเพื่อวางแผนการรับนักศึกษาในปีต่อไป

นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์ ยังมีการปรับปรุงข้อมูลหลักสูตรที่ทันสมัยและเผยแพร่หลักสูตรต่างๆ ฉบับปรับปรุง 2567 โดยคณะวิทยาศาสตร์ได้เผยแพร่เอกสารต่างๆ ดังต่อไปนี้

- เว็บไซต์ของคณะและมหาวิทยาลัย <https://sciencebase.mju.ac.th/tcas/> และ <http://www.grad.mju.ac.th>
- หน้า Facebook Page คณะวิทยาศาสตร์ <https://www.facebook.com/sciencemjupage>
- วิดีโอแนะนำคณะวิทยาศาสตร์และหลักสูตรต่าง ๆ <https://www.youtube.com/@SciMJUChannel>
- เอกสารเผยแพร่ [แผ่นพับแนะนำหลักสูตรต่างๆ](#)
- Facebook ของบุคลากรและหลักสูตร <https://www.facebook.com/envitechmju> และ <https://www.facebook.com/groups/122374277829438>

ในส่วนของหลักสูตรฯ ได้มีการทำแผ่นพับทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ และการประชาสัมพันธ์ไปยังคณะฯ ต่างๆภายในมหาวิทยาลัย ในรอบปีที่ผ่านมาทั้งคณะและคณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการเน้นประชาสัมพันธ์เชิงรุกแบบ Interactive ผ่านการสื่อสารทั้ง Line group และ Facebook page ในการประชาสัมพันธ์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการตามช่องทางการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นผ่านมหาวิทยาลัย โดยเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการและผ่านสื่อ Social เช่น Facebook Page โดยมีอาจารย์ประจำแต่ละหลักสูตร เป็นผู้ดำเนินการและประสานงานเกี่ยวกับการแนะนำหลักสูตร การตอบคำถาม และช่วยเหลือผู้สมัครในแต่ละขั้นตอนการสมัคร ผู้ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในการรายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตรฯต่างๆ

ผลการดำเนินงาน:

ในปี 2567 ในการรับนักศึกษานั้นหลักสูตรจะทำงานร่วมกับคณะ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินงานด้านการรับเข้านักศึกษาใหม่ในระดับบัณฑิตศึกษา โดยได้ยึดถือและปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และ

มีการปรับข้อมูลให้มีความทันสมัย ในการพิจารณาคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา หลักเกณฑ์การรับเข้าศึกษา รวมไปถึง การดำเนินงานในกระบวนการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งโดยในปี 2567 หลักสูตรฯ ได้ กำหนด และเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย ก่อนดำเนินการประกาศรับในการรับนักศึกษา ในแผน ก1 จำนวน 5 คน แผน ก 2 จำนวน 5 คน และแผน ข จำนวน 5 คน โดยตั้งเป้าหมายที่จะรับนักศึกษาอยู่ที่ 3 คน ซึ่งในปี 2567 หลักสูตรได้นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการกำหนดคุณสมบัติการรับและจำนวนการรับที่เหมาะสม ดังนี้

คุณสมบัติการรับ

1. ข้อมูลคุณสมบัติที่ระบุในเล่มหลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 3
2. ข้อมูลนักศึกษาในปีก่อนหน้าที่เข้ามาสมัครเรียนในหลักสูตร

ในการปรับคุณสมบัติของแต่ละหลักสูตร จะมีการปรับโดยอ้างอิงจากเล่มหลักสูตร มคอ.2 ที่กำหนดไว้ โดยในแต่ละปีอาจจะมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

จำนวนการรับ

1. แผนการรับนักศึกษา ([เอกสารอ้างอิง 6.1.12 แผนการรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 5 ปี ปีการศึกษา 2564 – 2568](#))
2. [ข้อมูลสถิติจำนวนนักศึกษาย้อนหลัง 3 ปีที่เข้ามาสมัครเรียนในหลักสูตร](#)
3. ข้อมูลการวิเคราะห์ถึงสัดส่วน อัตรากำลังของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษา ([เอกสารอ้างอิง 6.1.13 ค่าภาระงาน FTES ปีการศึกษา 2566 จำแนกแต่ละหลักสูตร](#))
4. จำนวนนักศึกษาในการดูแลเป็นที่ปรึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร
5. ข้อมูลจำนวนห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และความจุของนักศึกษาสูงสุดที่จะสามารถจัดการเรียน การสอนในห้องนั้น ๆ รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะรองรับการเรียนการสอนของหลักสูตร
6. ความพร้อมของบุคลากรสายวิชาการที่เชี่ยวชาญเฉพาะ

จากการดำเนินงานในปี 2567 หลักสูตรยังคงเน้นไปที่การจัดทำการประชาสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องมาจากปี 2566 โดยจะเน้นการเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์ผ่าน social platform ให้มีความทันสมัยและเข้าถึงกลุ่ม มีการทำ สื่อประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม โดยได้มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบในที่ประชุมผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็น การปรับปรุง website ของหลักสูตร ให้ทันสมัยและน่าสนใจ และwebpage ของหลักสูตร รวมถึงการ ประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาปี 4 หลักสูตรเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และประชาสัมพันธ์ในช่วงการออกพื้นที่วิจัย หรือบริการวิชาการของคณาจารย์ในหลักสูตร ซึ่งนักวิจัยในชุมชนเป็นหนึ่งในกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร อย่างไรก็ตามในปี 2567 หลักสูตรมีนักศึกษาสมัครเข้าเรียนจำนวน 2 ท่าน ซึ่งเป็นนักศึกษาที่จบปริญญาตรี จากเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ [อ้างอิง 5.2](#)

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

ถึงแม้ว่าการดำเนินงานในส่วนการรับนักศึกษาเข้าเรียนจะมีความสมบูรณ์ ทั้งในแง่ของการคุณสมบัติของการรับสมัคร จำนวน การประชาสัมพันธ์เชิงรุกและการดำเนินงานที่มีการปรับให้ทันสมัย จากสถิติในรอบ 7 ปีที่ผ่านมาที่มีนักศึกษาเข้าเรียนเฉลี่ย 1-3 คน ดังนั้นหลักสูตรจึงตั้งเป้าหมายที่จะรับนักศึกษาอยู่ที่ 3 คน โดยต้องการนักศึกษาที่มีความตั้งใจศึกษาต่อและมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของหลักสูตร และได้เพิ่มการประชาสัมพันธ์เชิงรุกผ่านทางคณะฯ แต่จำนวนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2567 ยังคงมีค่าน้อยกว่าแผนถึงแม้ว่าหลักสูตรจะได้มีการประชาสัมพันธ์ในทุกรูปแบบแต่จำนวนนักศึกษาก็ยังน้อยมาก ซึ่งประเด็นสำคัญที่หลักสูตรยังไม่สามารถแข่งขันกับมหาวิทยาลัยในพื้นที่ใกล้เคียงก็คือเรื่องข้อจำกัดของทุนการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาถึงแม้ว่าคณาจารย์จะมีทุนวิจัยสนับสนุน ซึ่งประเด็นนี้มีความสำคัญมากโดยเฉพาะในสภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันและแข่งขันที่สูงขึ้น นอกจากนี้หลักสูตรจึงได้พยายามพัฒนาและประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านโครงการบริการวิชาการต่างๆ เพื่อขยายกลุ่มผู้ที่สนใจให้มากขึ้น

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

ช่องทางการประชาสัมพันธ์ที่ตรงกลุ่มเป้าหมาย การเพิ่มแรงจูงใจด้านทุนการศึกษาและความร่วมมือกับ stakeholder หรือองค์กรเอกชนที่ให้ทุน

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.1 : The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.				✓			

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

สำหรับแผนบริการนักศึกษาหลักสูตรได้วางแผนเพื่อสนับสนุนการศึกษาทั้งในระยะสั้นและระยะ

ยาวเพื่อที่จะให้การสนับสนุนสำหรับการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ที่มีความเพียงพอและมีคุณภาพ โดยแผนระยะสั้น ทุกๆ ปี หลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการ และการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าจนสำเร็จการศึกษาเพื่อให้การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตรและมีการติดตามความก้าวหน้าเป็นระยะทุกภาคการศึกษาผ่านการประชุมของหลักสูตร [อ้างอิง 5.2](#) [อ้างอิง 5.5](#) [อ้างอิง 5.6](#) และสำหรับแผนระยะยาวตลอดช่วงเวลาการศึกษาของนักศึกษาแต่ละรุ่น หลักสูตร

คณะ และมหาวิทยาลัยมีการวางแผนจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะทางวิชาการและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยการจัดอบรมเพิ่มทักษะทางวิชาชีพ กิจกรรม เตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาแก่นักศึกษา และกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะด้าน อื่นๆ ผ่านแผนประจำปีของคณะและหลักสูตร ในโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อทบทวนและสรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2568 เพื่อวางแผนทั้งระยะสั้น (อ้างอิง [แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567](#) และ [พ.ศ. 2568](#)) และระยะยาว (อ้างอิง [แผนพัฒนาส่วนงาน และแผนกลยุทธ์ 4 ปี \(2565-2568\)](#) ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการด้านวิชาการ และไม่ใช่วิชาการ ที่จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับหลักสูตรฯ เพื่อให้แน่ใจว่ามีความเพียงพอและมีคุณภาพในการบริการสนับสนุนด้านการสอน การวิจัย และการบริการชุมชน นอกจากนี้คณะยังมีหน่วยให้บริการข้อมูลของหน่วยงานที่ให้บริการนักศึกษาระดับหลักสูตรและคณะ

https://secretary-science.mju.ac.th/wtms_newsDetail.aspx?nID=28375&lang=th-TH

<https://sciencebase.mju.ac.th/sciproject/sciproject.php>

ผลการดำเนินงาน:

สำหรับโครงการที่ได้มีการดำเนินในปี 2567 เพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านการเรียนการสอน งานวิจัย และการบริการวิชาการที่เพียงพอและมีคุณภาพ แสดงในตาราง

กิจกรรม/โครงการด้านวิชาการ	กิจกรรม/โครงการด้านไม่วิชาการ
1. เพิ่มพูนทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิชาการ	1. การบริการจัดหางาน
2. โครงการส่งเสริมงานวิจัยและบริการวิชาการ เน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงทฤษฎีที่ทันสมัยสู่การใช้ประโยชน์	2. โครงการแสดงความยินดีกับบัณฑิตใหม่ คณะวิทยาศาสตร์
3. โครงการเสริมสร้างและพัฒนาทักษะวิชาชีพ Upskill & Reskill	3. การให้คำปรึกษา เช่นโรคซึมเศร้า
4. การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	4.โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สานสัมพันธ์นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์
5. โครงการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียน อบรมเชิงปฏิบัติการ “พัฒนาศักยภาพห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม” โรงเรียนกาวีละวิทยาลัย	5. โครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก

กิจกรรม/โครงการด้านวิชาการ	กิจกรรม/โครงการด้านไม่วิชาการ
6. จัดนิทรรศการและกิจกรรมในงานนิทรรศการในงานสัปดาห์วิชาการและงานประจำปี ปีการศึกษา 2567	6. โครงการไหว้ครู คณะวิทยาศาสตร์
7. ให้ความรู้และจัดฐานกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ หัวข้อเรื่อง "การเพิ่มมูลค่าผลผลิต เพื่อเพิ่มรายได้ในครัวเรือน" ในกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ Module of Inquiry โรงเรียนดาราวิทยาลัย	7.โครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่

คณะวิทยาศาสตร์ มีการจัดโครงการติดตาม วิเคราะห์ ประเมินผลโครงการตามยุทธศาสตร์ของคณะวิทยาศาสตร์เป็นระยะ และนอกจากนั้นยังมีระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดตาม คือระบบติดตามแผนปฏิบัติการและงบประมาณ ผ่านเว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์ www.science.mju.ac.th > ระบบฐานข้อมูล > [ระบบติดตามแผนปฏิบัติการและงบประมาณ \(https://sciencebase.mju.ac.th/sciproject/\)](https://sciencebase.mju.ac.th/sciproject/)

คณะวิทยาศาสตร์ มีช่องทางการสื่อสารให้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องให้รับทราบเรื่องราวกิจกรรม/โครงการต่างๆ โดยผ่านช่องทางได้แก่

- เว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์ www.science.mju.ac.th
- เฟซบุ๊กแฟนเพจ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (<https://www.facebook.com/sciencemjupage/>)
- Tiktok

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีระบบสำหรับคณาจารย์ เพื่อใช้ในการกำกับติดตามนักศึกษา ในการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ได้แก่ <https://reg.mju.ac.th>

จะเห็นได้ว่าหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย มีระบบการให้คำปรึกษาทางวิชาการ มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรและบริการวิชาการที่ช่วยสนับสนุนนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนของนักศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ ตลอดจนทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยมีการวางแผนทั้งบุคลากรและงบประมาณในการจัดโครงการ การให้บริการทั้งการปรึกษาทางวิชาการ การติดตาม และกิจกรรมเสริมทักษะในด้านต่างๆ นักศึกษา โดยหลักสูตรจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประจำตัวนักศึกษาเพื่อกำกับดูแล/ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาด้านแผนการเรียน/ให้แนะนำคำปรึกษาด้านวิชาการแก่นักศึกษาในเบื้องต้น/ปัญหาการใช้ชีวิตประจำวันและติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

มหาวิทยาลัย คณะ และ หลักสูตรได้มีแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวในการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษาในหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการบริหารนักศึกษาในด้านต่างๆ การพัฒนาพื้นฐานในด้านเรียน การสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 และกิจกรรมเสริมทักษะ รวมทั้งมีการจัดสรรงบประมาณบางส่วน เพื่อรองรับและขับเคลื่อน รวมไปถึงการติดตามของอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ของหลักสูตรและ สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

- ไม่มี-

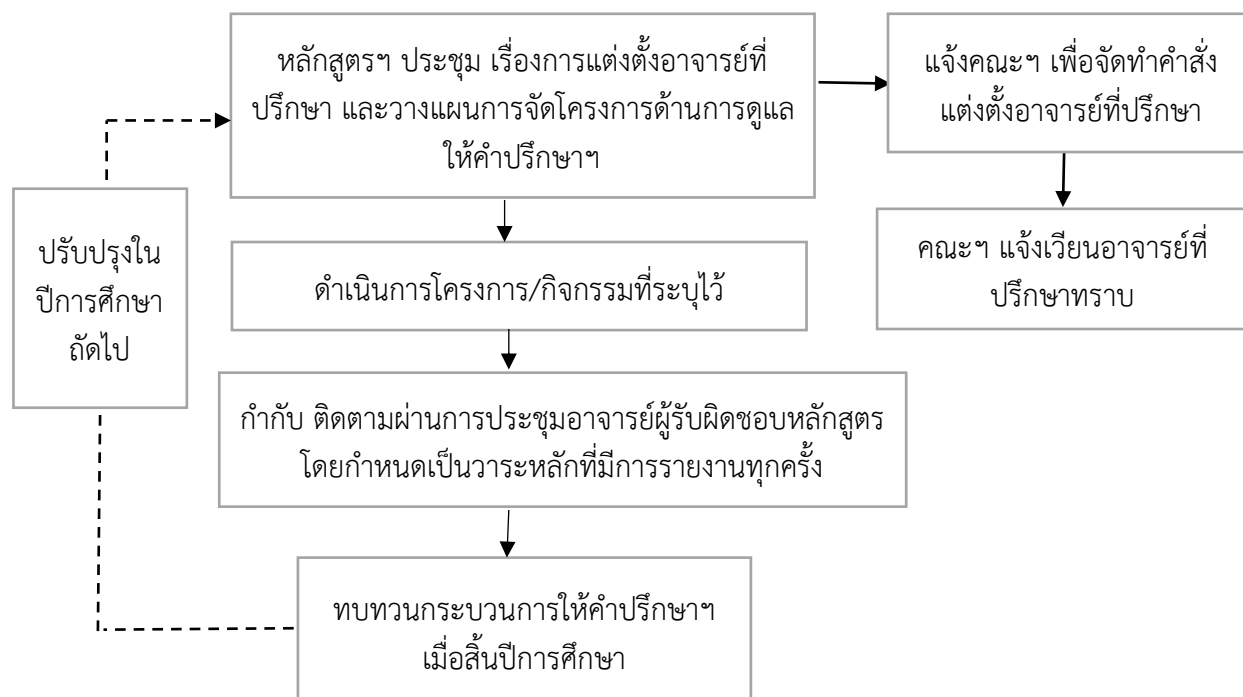
การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.2 : Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.				✓			

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

คณะวิทยาศาสตร์และหลักสูตรโดยมีระบบติดตามผลการเรียนนักศึกษา เพื่อติดตามความก้าวหน้า ของนักศึกษาอยู่เสมอตั้งแต่นักศึกษาเริ่มเข้าเรียนตั้งแต่การลงทะเบียนเรียนในรายวิชา การเข้าเรียน ความ เข้าใจของนักศึกษาในการเรียน ซึ่งมีการมอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งจะอยู่ใกล้ชิด กับนักศึกษาในระหว่างการสอนทุกช่วงรวมถึงนอกเวลาเรียนในการกำกับ ติดตามผลการเรียนของนักศึกษาใน ที่ปรึกษาผ่านทางระบบทะเบียนมหาวิทยาลัย และมีการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในหลักสูตรฯ อย่าง สม่าเสมอ โดยมีคณะกรรมการดำเนินงานภายในหลักสูตรฯ ฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง คอยกำกับ/ติดตามผล การศึกษาของนักศึกษาเป็นรายบุคคล และในส่วนคณะวิทยาศาสตร์ มีรองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ฝ่าย กิจกรรมนักศึกษา กิจกรรมพิเศษ และวิเทศสัมพันธ์ และงานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา ที่ทำหน้าที่ใน การติดตามผลการเรียนของนักศึกษา และมีการนำข้อมูลการติดตามผลการเรียนนักศึกษาเข้าที่ประชุม คณะกรรมการวิชาการ และได้มีการมอบหมายให้แต่ละหลักสูตรดำเนินการติดตามนักศึกษา 3 ด้าน ดังนี้

1. Student progress

มีระบบติดตาม การกำหนดส่งการแต่งตั้งรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษาในแต่ละคน เพื่อที่จะดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ทั้งในเรื่องการเรียน การใช้ชีวิต และการอยู่ในมหาวิทยาลัย



นอกจากนั้นในแต่ละหลักสูตร มีการดำเนินงานผ่านระบบและกลไกในการติดตามการรายงานความก้าวหน้า ของนักศึกษา โดยการติดตามผ่านระบบติดตามผลการเรียนของนักศึกษา ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย <https://erp.mju.ac.th/qaRpt20> และระบบ (www.reg.mju.ac.th) นักศึกษาที่มีผลการเรียน ต่ำกว่า 2.00 หลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนของนักศึกษา นอกจากนี้ หลักสูตรยังได้มีการนัดประชุมกับนักศึกษาทุกชั้นปีเพื่อติดตามความก้าวหน้าและบันทึกในรายงานการประชุม [อ้างอิง 5.2 อ้างอิง 5.5 อ้างอิง 5.6](#)

2. Academic performance

รายงานผลการศึกษาของนักศึกษาในความรับผิดชอบทุกภาคการศึกษา และมอบหมายให้ รายงานจำนวนชั่วโมงกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษาในความรับผิดชอบทุกภาคการศึกษา โดยอาจารย์ที่ ปรึกษาสามารถติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาผ่านระบบการบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้ผ่านเว็บไซต์ <http://www.reg.mju.ac.th/registrar/home.asp> เพื่อใช้ในการติดตามความก้าวหน้า โดยอาจารย์ที่ ปรึกษาสามารถติดตาม ข้อมูลผ่านระบบ ERP ของอาจารย์ที่ปรึกษา

3. Workload monitoring

การตรวจสอบภาระการเรียนของนักศึกษาที่ตนดูแล เพื่อให้การเรียนของนักศึกษาเป็นไปด้วย ความราบรื่น ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาได้เป็นการส่วนตัว โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีการจัด

ตารางเวลาเพื่อให้นักศึกษาเข้าพบได้เป็นการส่วนตัว และอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องรายงานผลการเรียนของนักศึกษาในที่ปรึกษาในที่ประชุมสาขาวิชาฯ ทุกภาคการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและแนะแนวทางการแก้ปัญหา พร้อมมอบหมายผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไข

อีกทั้ง คณะวิทยาศาสตร์ มีการให้คำแนะนำและบริการ เพื่อให้นักศึกษามีผลการเรียนที่ดี ให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ได้รับการพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังผ่านกิจกรรมต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนที่หลักสูตรกำหนด

นอกจากนี้ คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการประเมินผลของกระบวนการสนับสนุนการเรียนรู้แก่นักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งงานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา ได้ให้นักศึกษา ประเมินการให้บริการของงานบริการการศึกษา ปีการศึกษา 2567 โดยหลักสูตรและคณะวิทยาศาสตร์ ได้นำค่าคะแนนผลการประเมินและข้อเสนอแนะของนักศึกษาที่ได้ เสนอผ่านที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อนำมาปรับปรุงแผนและการพัฒนาการให้บริการนักศึกษาให้ตรงกับความต้องการของนักศึกษาในปีต่อไป

ระบบการกำกับติดตามภาระงานของนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2567 ได้มีการกำกับติดตามภาระงานของนักศึกษาภายในหลักสูตรฯ โดยให้คณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรฯ ลงปฏิทินการมอบหมายภาระงานแก่นักศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อใช้ตรวจสอบภาระงานของนักศึกษาในหลักสูตรฯ ว่าในแต่ละช่วงเวลานักศึกษามีภาระงานมากน้อยเพียงใด ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะได้วางแผนในการมอบหมายภาระงานแก่นักศึกษาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งหลักสูตรฯ มีกระบวนการในการกำกับติดตามภาระงานของนักศึกษา คอยกำกับติดตาม และดำเนินการจัดทำแผนผังระบบและกลไกในการกำกับติดตามภาระงานของนักศึกษา หลังจากได้ดำเนินการไปแล้ว จึงมีการประเมินผลของกระบวนการสนับสนุนการเรียนรู้แก่นักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยงานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ได้ดำเนินการประเมินโดยให้นักศึกษาในหลักสูตรฯ ต่าง ๆ ได้ทำการประเมินประจำปีการศึกษา 2567 [ภาคเรียนที่ 1/2567](#) และ [ภาคเรียนที่ 2/2567](#) รายละเอียดดังนี้

ประเด็นประเมินระดับคณะวิทยาศาสตร์		ค่าเฉลี่ย			
ด้านการจัดบริการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา		ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567 (1/2567)	ปี 2567 (2/2567)
1	ได้รับบริการให้คำปรึกษาเรื่องการเรียนการสอนหรือทางวิชาการ	4.02	4.10	4.13	4.04
2	ได้รับบริการแนะแนวให้คำปรึกษาทางด้านการใช้ชีวิตในการเรียน	4.18	4.20	4.14	4.06
3	รู้สึกพึงพอใจต่อบริการสายด่วน หรือห้องสำหรับให้บริการคำปรึกษาแก่นักศึกษา	4.10	4.12	4.07	3.97
4	ได้รับบริการทางด้านการติดตาม แก้ไขปัญหา	3.89	3.80	4.07	4.08

ประเด็นประเมินระดับคณะวิทยาศาสตร์		ค่าเฉลี่ย			
5	วิธีการให้คำปรึกษามีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้รับคำปรึกษา	4.01	4.00	4.10	4.08
6	ช่องทางการให้คำปรึกษา มีเพียงพอต่อความต้องการ	3.96	4.00	4.12	4.08
ค่าเฉลี่ยรวม		4.03	4.03	4.10	4.03

ที่มา : ข้อมูลจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ภาคเรียนที่ 1/2567 (ณ วันที่ 10 มกราคม 2568) และภาคเรียนที่ 1/2567 (ณ วันที่ 10 มีนาคม 2568)

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ในภาคเรียนที่ 1/2567 ความพึงพอใจต่อการจัดบริการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาในภาพรวมระดับคณะ อยู่ในระดับดี โดยมีพึงพอใจ อยู่ที่ 4.10 โดยมีความพึงพอใจเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ การได้รับบริการแนะแนวให้คำปรึกษาทางด้านการใช้ชีวิตในการเรียน ส่วนประเด็นที่มีความพึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้สึกรู้สึกพึงพอใจต่อการบริการสายด่วน หรือห้องสำหรับให้บริการคำปรึกษาแก่นักศึกษา และด้านการได้รับบริการทางด้านการติดตาม

และภาคเรียนที่ 2/2567 พบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดบริการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา ด้านที่มีความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ ได้รับบริการทางด้านการติดตาม แก้ไขปัญหาด้านวิธีการให้คำปรึกษามีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้รับคำปรึกษา และด้านช่องทางการให้คำปรึกษา มีเพียงพอต่อความต้องการ ส่วนความพึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ รู้สึกพึงพอใจต่อการบริการสายด่วน หรือห้องสำหรับให้บริการคำปรึกษาแก่นักศึกษา

นอกจากนี้ หลักสูตรมีกระบวนการในการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาอย่างเข้มข้น ขึ้น ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรผ่านการประชุมของหลักสูตรและการสัมภาษณ์รายบุคคล นอกจากนี้ยังมีกระบวนการติดตามผ่านบัณฑิตวิทยาลัยผ่านระบบ ERP คณะฯและประธานหลักสูตร โดยจะมีการแจ้งปฏิทินของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในทุกปีการศึกษาและการติดตามการดำเนินงาน ในระหว่างการเรียนรู้หลักสูตรยังมีการกระตุ้นความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ผ่านรายวิชาสัมมนา ซึ่งหลักสูตรยังคงให้ความสำคัญกับการควบคุม ติดตามและกระตุ้นนักศึกษา ปี 1 ในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยทางสิ่งแวดล้อมที่มีคุณค่าและสามารถนำไปแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืน เพื่อให้ตอบโจทย์อัตลักษณ์ของหลักสูตรในด้านของการจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อมสำหรับภาคเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตรและมีอาจารย์ที่ปรึกษาที่ตรงตามความเชี่ยวชาญโดยคณะกรรมการหลักสูตรฯ ได้มีการกำกับควบคุม และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้เป็นตามคุณสมบัติประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2562 โดยการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรจะต้องผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย นอกจากนี้นักศึกษาจะต้องมีการนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ ผ่าน

คณะกรรมการพัฒนาหัวข้อวิทยานิพนธ์ระดับหลักสูตร ก่อนส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้แก่บัณฑิตวิทยาลัย และอนุมัติโดยที่ปรึกษาผ่านระบบ i-thesis ในกรณีที่หัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาไม่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ที่ปรึกษา ทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะปรึกษาหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาเพื่อปรับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ในการทำวิทยานิพนธ์นั้นต้องอยู่ในการควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปีที่ 2 ขึ้นไปอย่างเข้มข้น ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรผ่านการประชุมของหลักสูตรและการสัมภาษณ์รายบุคคลและบันทึกในรายงานการประชุม

นอกจากนี้ยังมีกระบวนการติดตามผ่านบัณฑิตวิทยาลัยผ่านระบบ ERP คณะฯและประธานหลักสูตร โดยจะมีการแจ้งปฏิทินของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในทุกปีการศึกษาและการติดตามการดำเนินงาน ซึ่งประธานฯจะได้แจ้งถึงตัวนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และการเตือนใน Facebook ของหลักสูตร นอกจากนี้ตลอดระยะเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์นั้น นักศึกษาต้องนำเสนอความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และมีการนำเสนอผ่านวิชาสัมมนาในทุกภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2 และสำหรับนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ขึ้นไปที่ยังไม่จบ

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

มหาวิทยาลัยฯ มีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา ทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดตามผลการเรียนของนักศึกษาของตนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้หลักสูตรยังมีมาตรการการติดตามเชิงรุกทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามปัญหาส่วนหนึ่งมาจากตัวนักศึกษาในการขาดแรงจูงใจในการเรียนและงานวิจัย ดังนั้นอาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะต้องหาแนวทางกระตุ้นและสร้างแรงบันดาลใจ

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

หาแนวทางสร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษาและหาทุนการศึกษา

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.3 : An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.				✓			

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

คณะวิทยาศาสตร์ มีวิสัยทัศน์ที่ “มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ นำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนางานวิจัย และสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่ระดับนานาชาติ” โดยมีการจัดกิจกรรมโครงการเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อเติมเต็มคุณลักษณะความเป็นบัณฑิตให้แก่ นักศึกษา เปิดโอกาสให้ได้รับการพัฒนาศักยภาพอย่างเต็มที่เพื่อให้นักศึกษามีคุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ที่สภา/องค์การวิชาชีพได้กำหนด รวมถึงพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้มีทักษะที่จำเป็นตามกรอบการเรียนรู้แห่ง ศตวรรษที่ 21 และกำหนดให้นักศึกษาต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาที่ [ระเบียบที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด](#) ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตรระดับมหาวิทยาลัยและคณะ/หลักสูตร

นอกจากนี้หลักสูตรและคณะวิทยาศาสตร์ มีระบบการดูแล สำหรับนักศึกษาเพื่อให้คำแนะนำ/ปรึกษา ในด้านต่าง ๆ และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาความสามารถ ทักษะทางวิชาการ ทำให้เกิดการเรียนรู้ และมีความสามารถในการทำงานแก่นักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา สำหรับหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อเตรียม ความพร้อม ด้านภาษาอังกฤษและความพร้อมเบื้องต้นในกระบวนการทำวิจัย โดยนำข้อมูลจากการสอบของ ผู้สมัครเข้าศึกษา ต่อทั้งการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์เป็นภาษาอังกฤษ ทำให้ทราบข้อมูลการวัดระดับ ความรู้ของนักศึกษา อยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง หรือสูง และนำพิจารณาในคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อ จัดกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ให้นักศึกษา อาทิ กิจกรรมพัฒนาเพื่อเตรียมความพร้อมกระบวนการทำวิจัย สำหรับให้คำปรึกษาด้านการวิจัยและการตีพิมพ์แก่นักศึกษา นักวิจัย บุคลากรและนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทำหน้าที่ ให้คำแนะนำ ปรึกษาในการคิดโจทย์วิจัย การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ การเผยแพร่องค์ความรู้ที่ ได้จากงานวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัย รวมถึงการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการระดับชาติ และ นานาชาติ นอกจากนี้คณะได้ประเมินผลของกระบวนการสนับสนุนการเรียนรู้แก่นักศึกษาของอาจารย์ที่ ปรึกษา ซึ่งงานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษาได้ให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ประเมินการให้บริการของ งานบริการ การศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ได้นำค่าคะแนนผลการประเมินและข้อเสนอแนะของนักศึกษา ที่ได้ จากการจัดโครงการ/กิจกรรม และการให้บริการนักศึกษา เสนอคณะกรรมการประจำคณะ ในปี 2566 เพื่อ นำมาปรับปรุงแผนและการพัฒนาการให้บริการ นักศึกษาให้ตรงกับความคาดหวังของนักศึกษาในปี 2567 ผ่านแผนประจำปีของหลักสูตรและคณะ

ในปี 2567 หลักสูตรจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประจำตัว นักศึกษาเพื่อกำกับดูแล/ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาด้านแผนการเรียนรู้/ให้คำแนะนำคำปรึกษาด้านวิชาการแก่นักศึกษาในเบื้องต้น/ปัญหาการใช้ชีวิตประจำวันและติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา นอกจากนี้หลักสูตร

ยังมีการเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาของนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาดูงานนอกสถานที่ การบูรณาการองค์ความรู้ที่เน้นการปฏิบัติ หรือการให้บริการการปรึกษาทางวิชาการ ที่สนับสนุนและเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตตามเป้าประสงค์ของหลักสูตร และการส่งเสริมทักษะ lifelong learning ร่วมกับกิจกรรมในชั้นเรียน โดยมีการตกลงและมอบหมายให้ทุกรายวิชาระบุการพัฒนาให้นักศึกษาใน มคอ 3 และ มคอ 5 ผ่านที่ประชุมหลักสูตร นอกจากนี้จากผลการจัดกิจกรรมในปี 2566พบว่านักศึกษาในหลักสูตรให้ความสำคัญในเรื่องของการพัฒนาทักษะด้านภาษา ดังนั้นในปี 2567 หลักสูตรจึงได้บรรจุโครงการการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไว้ในแผนประจำปี นอกจากนี้ยังได้จัดและสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการและกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาในหลายรูปแบบ ได้แก่

1. การปฐมนิเทศกับนักศึกษาใหม่ในภาพรวมของ มหาวิทยาลัย บัณฑิต และคณะฯ
2. หลักสูตรได้จัดให้มีการปฐมนิเทศและจัดโครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งนี้เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักศึกษา มีการเตรียมพร้อมในการเข้าศึกษา ในรูปแบบออนไลน์ ทำให้นักศึกษาสามารถฝึกทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. หลักสูตรประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเข้าร่วมการอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาเรียนเพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและการเรียน เช่น การเข้าอบรม i-thesis การเข้าอบรม SPSS การอบรมโปรแกรมทางสถิติ การเข้าอบรม ENDNOTE เป็นต้น ทำให้นักศึกษาสามารถฝึกทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. หลักสูตรจัดกิจกรรมที่มีการบูรณาการการเรียนกับการบริการวิชาการโดยให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริง เช่น การจัดกิจกรรมสอนเด็กห้องพิเศษเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากค่ายกาวีละ การร่วมเป็นวิทยากรในการจัดนิทรรศการตามโรงเรียน เป็นต้น การเป็นพี่เลี้ยงในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการจัดกิจกรรมของหลักสูตร ทำให้นักศึกษาฝึกทักษะในการอธิบายหลักการและทฤษฎีทางสิ่งแวดล้อมในการเก็บตัวอย่าง เทคโนโลยีในการบำบัดควบคุมมลพิษ และจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประยุกต์องค์ความรู้ไปใช้ในการวางแผนและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเกษตรและ อุตสาหกรรมอาหาร การแสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์ในงานด้านสิ่งแวดล้อมได้
5. การให้คำปรึกษาทางวิชาการและสภาพจิต โดยคณาจารย์ในหลักสูตรได้เข้าร่วมโครงการการให้คำแนะนำกับนักศึกษาที่มีการป่วยทางสภาพจิตหรือมีความเครียดสูง ทำให้นักศึกษาสามารถใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข
6. หลักสูตรได้ร่วมมือกับคณะในการขับเคลื่อนโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักศึกษา และสนับสนุนให้นักศึกษาในหลักสูตรเข้าร่วม เช่น โครงการเทคนิคการเขียน CV โครงการอบรมเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการ โครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ โครงการพัฒนาการเขียนและเผยแพร่งานวิจัย โครงการประชุมวิชาการระดับชาติ และโครงการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

7. โครงการการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งช่วยพัฒนานักศึกษาในด้านการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิจัยของตนเอง ทำให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าและเตรียม manuscript สำหรับการนำเสนอผลงานทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ

หลักสูตรได้พิจารณาแล้วเห็นว่าระบบการให้คำแนะนำทางวิชาการและการจัดกิจกรรมเสริมทักษะให้นักศึกษาช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาเพื่อบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรได้เป็นอย่างดี

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

คณะวิทยาศาสตร์ มีการกำหนดตัวบ่งชี้ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของแผนการจัดกิจกรรม/โครงการเพื่อพัฒนานักศึกษา ซึ่งยึดหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องและมีส่วนสนับสนุนในการพัฒนานักศึกษา จัดให้มีโครงการ ดังนี้

โครงการติดตาม วิเคราะห์ ประเมินผล โครงการตามยุทธศาสตร์ของคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตาม วิเคราะห์และประเมินผลการจัดโครงการของคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี งบประมาณ 2567 พร้อมทั้งรับทราบปัญหาและอุปสรรคในการจัดโครงการและแนวทางแก้ไขร่วมกับบุคลากรคณะฯ

โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อทบทวนและสรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2567 และจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี งบประมาณ พ.ศ.2568 เพื่อเป็นการระดมความคิดในการทบทวน แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 และจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เพื่อให้การดำเนินงานของคณะตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ตลอดจนเป็นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการของคณะ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

คณะวิทยาศาสตร์ มีการประเมินผลความสำเร็จของการดำเนินโครงการตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม และนำผลการประเมินมาปรับปรุงการดำเนินงานครั้งต่อไป โดยหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรม คณะกำหนดให้มีการประเมินผลความสำเร็จตามตัวชี้วัดที่กำหนด ซึ่งเป็นกระบวนการย้อนกลับ สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนา โครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องรายงานผลการดำเนินโครงการ ในระบบติดตามแผนปฏิบัติการและงบประมาณคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งหลักสูตร ได้นำค่าคะแนนผลการประเมิน และข้อเสนอแนะของนักศึกษา ที่ได้จากการจัดโครงการ/กิจกรรม และการให้บริการนักศึกษา เสนอผ่านที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผ่านคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อนำมาปรับปรุงแผนและการพัฒนาการให้บริการ นักศึกษาให้ตรงกับความต้องการของนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาศักยภาพ และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ส่งเสริม พัฒนาทางวิชาการและทักษะทางวิชาชีพ ในปีการศึกษา 2567 คณะได้ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมฝึกทักษะการนำเสนอและแข่งขันในกิจกรรมทางวิชาการด้านต่าง ๆ ได้แก่ เข้าร่วมนำเสนองานวิจัยทั้งภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ ใน การประชุมวิชาการ

[ระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 6 \(มหาวิทยาลัยแม่โจ้\)](#) วันที่ 27 มีนาคม 2568 และ [การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 5 \(มหาวิทยาลัยแม่โจ้\)](#) The 5th International Conference on Science Technology & Innovation (5th ICSTI-MJU) วันที่ 28 มีนาคม 2568 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

จะเห็นได้ว่าหลักสูตรมีการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาในหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการบริหาร นักศึกษาในด้านต่างๆ การพัฒนาพื้นฐานในด้านเรียนการสอน การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 และกิจกรรม เสริม รวมไปถึงการติดตามของอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างไรก็ตามการจัดโครงการของหลักสูตรและโครงการที่ ต้องออกนอกสถานที่นั้นส่วนหนึ่งจะต้องมีค่าใช้จ่ายและที่ผ่านมาหลักสูตรจะจัดสรรค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จาก งบประมาณรายได้ซึ่งบางครั้งจะต้องจัดสรรเพื่อใช้เป็นค่าตอบแทนกรรมการสอบและการซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ ทำให้ไม่เพียงพอที่จะนำนักศึกษาทำงานในพื้นที่ที่อยู่ไกลและต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงได้

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

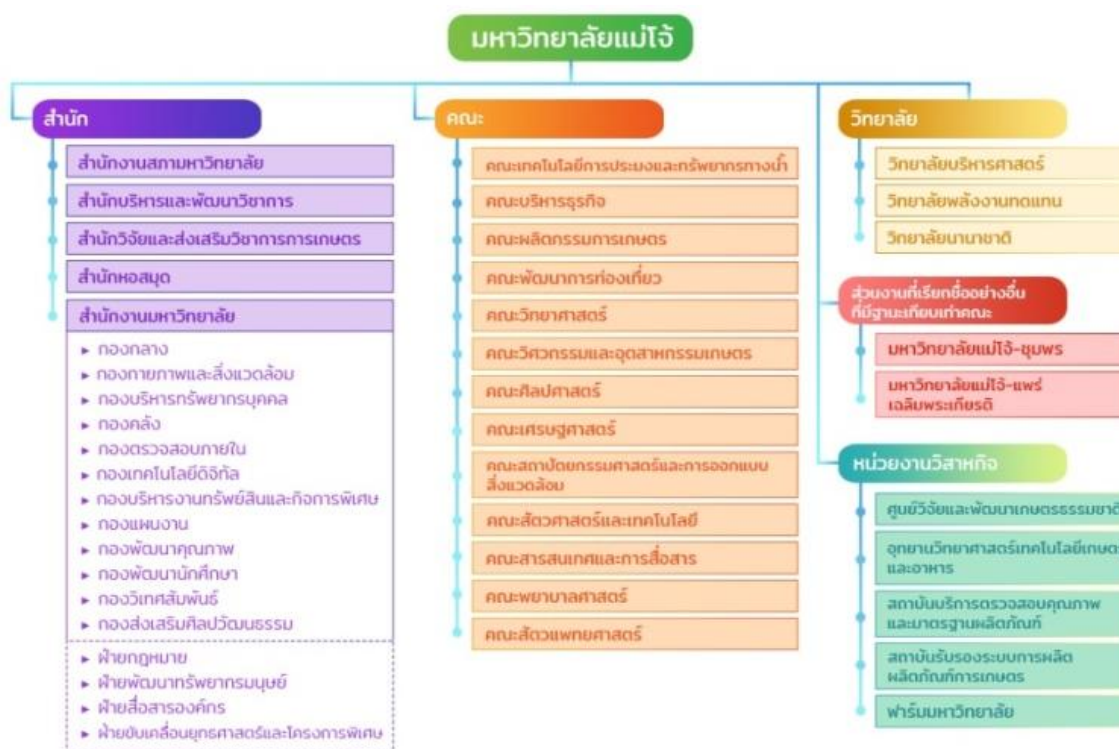
เนื่องจากการพัฒนานักศึกษาต้องใช้งบประมาณดังนั้นการหาเงินทุนหรือความร่วมมือจากแหล่ง ภายนอกน่าจะช่วยในการพัฒนานักศึกษาได้ และการจัดโครงการในรูปแบบอื่นที่น่าสนใจและทันสมัยกับการ เปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันและโครงที่ที่เสริมทักษะการเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการ

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.4 : Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.				✓			

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

สำหรับกลไกการบริหารจัดการบุคลากรสายสนับสนุนและสิ่งสนับสนุนในปี 2567 จะเป็นการ ดำเนินการในภาพรวมมหาวิทยาลัยและคณะ โดยกองแผนงาน ดำเนินการให้ส่วนงานจัดทำข้อมูลประกอบการ จัดทำแผนอัตรากำลังประจำปี 2567 และแผนอัตรากำลังระยะ 5 ปี ซึ่งประกอบด้วยอัตรากำลังปัจจุบัน ภาระงาน อัตรากำลังที่ต้องการ และนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารอัตรากำลังและคณะกรรมการ บริหารงานบุคคล (ก.บ.ม.) พิจารณาเห็นชอบตามลำดับ (อ้างอิง แผนบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระยะ 5 ปี) โดย

มีแนวทางว่า หากแผนอัตรากำลังที่ได้รับการวิเคราะห์ทบทวนและเหมาะสม จะทำให้กองบริหารทรัพยากรบุคคลสามารถวางแผนการสรรหาบุคคลได้เหมาะสม และไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของส่วนงาน ความสามารถของเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนที่ให้บริการนักศึกษาได้รับการระบุสำหรับการรับสมัครและการปรับใช้ ความสามารถเหล่านี้ได้รับการประเมินเพื่อให้แน่ใจว่ามีความเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บทบาทและความสัมพันธ์ได้รับการกำหนดอย่างชัดเจนเพื่อให้แน่ใจว่าการส่งมอบบริการเป็นไปอย่างราบรื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยมีโครงสร้าง ดังนี้



การกำหนดสมรรถนะพื้นฐานของบุคลากร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีมาตรฐานในการกำหนดตำแหน่งพนักงาน และคุณสมบัติทั่วไปและคุณวุฒิของผู้สมัครตามคู่มือมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามแนว Competency โดยมีกระบวนการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการกำหนดสมรรถนะมาตรฐานของตำแหน่งและคณะกรรมการจัดการความรู้มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อดำเนินการจัดทำสมรรถนะของมหาวิทยาลัย โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้เป็นเครื่องมือและนำวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยมาเป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะ โดยสมรรถนะเป็นความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่จำเป็นของบุคลากรในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่า สมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร เพื่อส่งผลไปสู่การพัฒนาองค์กร ซึ่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้มีการกำหนดสมรรถนะพื้นฐานของบุคลากร เป็นไปตามคู่มือสมรรถนะที่ผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย โดยสมรรถนะพื้นฐานตามตำแหน่งได้มีการกำหนดระดับมาตรฐานที่ชัดเจนของแต่ละตำแหน่งงาน เพื่อใช้ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานตามอ้างอิงคู่มือสมรรถนะบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งประกาศไว้ในเว็บไซต์ของกองบริหารทรัพยากรบุคคล มหาวิทยาลัยแม่โจ้

(อ้างอิงคู่มือสมรรถนะบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้เปลี่ยนแปลงการกำหนดสมรรถนะใหม่และระดับความคาดหวังของสมรรถนะของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ออกประกาศจากคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง กำหนดสมรรถนะและระดับความคาดหวังของสมรรถนะของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย โดยมีผลให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567

เป็นต้นไป ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ต้องมีสมรรถนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สมรรถนะหลัก หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของบุคลากรทุกตำแหน่ง ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดขึ้น เพื่อหล่อหลอมค่านิยมและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ร่วมกันในองค์กรให้สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่กำหนดเฉพาะสำหรับสายงานหรือตำแหน่ง เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ และส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น

สมรรถนะบริหาร หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่กำหนดเฉพาะสำหรับตำแหน่งผู้บริหาร เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางการบริหารให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สมรรถนะรูปแบบเดิม (ปีงบประมาณ 2567)	สมรรถนะรูปแบบใหม่ (ปีงบประมาณ 2568)
สมรรถนะหลัก (Core Competency) ดังนี้ 1) ความใฝ่รู้ 2) การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย 3) การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 4) ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ 5) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	สมรรถนะหลัก (Core Competency) ดังนี้ 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ 2) บริการที่ดี 3) การส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ 4) การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมและจริยธรรม 5) การทำงานเป็นทีม

สมรรถนะรูปแบบเดิม (ปีงบประมาณ 2567)	สมรรถนะรูปแบบใหม่ (ปีงบประมาณ 2568)
สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (Functional Competency) แบ่งตามกลุ่มงานตามตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงาน เป็นสมรรถนะด้านวิชาชีพ	สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Functional Competency) สายสนับสนุนวิชาการ (ทุกตำแหน่ง) ยกเว้นประเภทบริหาร ดังนี้ 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การดำเนินการเชิงรุก 3) การตรวจสอบความถูกต้องตามกระบวนการงาน 4) ศิลปะการสื่อสารเชิงใจ
สมรรถนะของผู้บริหาร (Managerial Competency) คือ คุณลักษณะหรือขีดความสามารถของผู้บริหาร	สมรรถนะบริหาร (Managerial Competency) ดังนี้ 1) สภาวะผู้นำและศักยภาพเพื่อนำการปรับเปลี่ยน 2) วิสัยทัศน์และการวางกลยุทธ์ 3) การสอนงานและการมอบหมายงาน

นอกจากนี้ยังมีการปรับระดับความคาดหวังของสมรรถนะ สำหรับผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ระดับ 1 ถึงระดับ 5 โดยบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จะมีระดับความคาดหวังของสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ โดยกำหนดระดับตามระดับของตำแหน่ง ซึ่งต่างจากผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ที่ดำรงตำแหน่งบริหาร จะมีระดับความคาดหวังของสมรรถนะหลักและสมรรถนะบริหารเท่านั้น

คณะวิทยาศาสตร์ ได้ออกประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 (เพิ่มเติม) เกี่ยวกับสมรรถนะสำหรับบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ โดยจัดให้มีการประชุมในรูปแบบ โครงการสร้างความเข้าใจการวัดระดับสมรรถนะและเกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำหรับผู้ปฏิบัติงานในคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 1 ในการประชุมนั้น ได้มีการนำเสนอในเรื่องการวัดระดับสมรรถนะ และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำหรับผู้ปฏิบัติงานในคณะวิทยาศาสตร์ โดยรองคณบดีฝ่ายบริหารฯ ทำหน้าที่เป็นวิทยากรในการอธิบายรายละเอียดของสมรรถนะ และได้มีการยกตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลที่สามารถนำมาแสดงในแต่ละระดับของสมรรถนะได้อย่างเหมาะสม ทำให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานสามารถนำข้อมูลหรือหลักฐานมาแนบในสมรรถนะระดับของตนเองที่สามารถปฏิบัติได้ นอกจากนี้ทางทีมงานคณะทำงานร่าง TOR ได้จัดทำแบบฟอร์มการรายงานระดับความคาดหวังของสมรรถนะรูปแบบใหม่ เพื่อแนะนำวิธีการกรอกระดับสมรรถนะและเทคนิคการสร้างลิงค์เพื่อเพิ่มความสะดวกและเชื่อมโยงข้อมูล เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2568 เพื่อสร้างความเข้าใจในการกรอกรับสมรรถนะและระดับสมรรถนะรูปแบบใหม่สำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรคณะ

คณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการจัดทำคำสั่งมอบหมายงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานกำหนดตำแหน่งเพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินและติดตามการปฏิบัติหน้าที่ รวมถึงเพื่อการพัฒนาบุคลากรประเภทสนับสนุนให้ถูกต้องตามสายงาน ทั้งนี้ บางส่วนงานยังได้มีการกำหนดให้นำผลการประเมินความพึงพอใจการให้บริการของบุคลากร มาใช้เป็นหลักเกณฑ์ส่วนหนึ่งในการให้คะแนนการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีด้วย โดยการนำหลักเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้ เพื่อประโยชน์สำหรับการพัฒนาคุณภาพการให้บริการ

ซึ่ง คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี ได้มีการแบ่งกลุ่มงาน จำนวน 5 กลุ่มงาน (อ้างอิงโครงสร้างอัตรากำลัง คณะวิทยาศาสตร์) นอกจากนี้ยังมีบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการปฏิบัติงาน ณ หลักสูตรในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ พนักงานห้องปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา (อ้างอิงโครงสร้างอัตรากำลัง คณะวิทยาศาสตร์)

โดยแต่ละงานในสังกัดสำนักงานคณบดี มีการกำหนดสมรรถนะตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของแต่ละตำแหน่งตามหน้าที่ที่ได้ปฏิบัติงาน (ประกาศมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง) ดังนี้

1. งานบริหารและธุรการ ดำเนินการเกี่ยวกับ งานสารบรรณ เดินทางบุคลากร การลาประชุมบุคลากรหลักสูตร การซ่อมแซม โครงการที่เกี่ยวข้อง งานบุคคล

2. งานคลังและพัสดุ ดำเนินการเกี่ยวกับเงินกองทุนคณะวิทยาศาสตร์และกองทุน สนับสนุน วิชาการคณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการเกี่ยวกับโครงการทุนเรียนดีวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ตรวจสอบ เอกสารการขออนุมัติเบิกจ่ายเงิน

3. งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา งานทะเบียนนักศึกษา สนับสนุนงานประกัน คุณภาพของคณะ งานวิเทศสัมพันธ์ งานแนะแนว งานกิจการศึกษาและศิษย์เก่า ให้บริการและคำปรึกษา เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ติดตั้งโปรแกรม สำหรับนักศึกษาและบุคลากรในคณะ

4. งานนโยบาย แผน และประกันคุณภาพ ดำเนินการจัดทำแผนการใช้จ่ายเงินงบประมาณ การวิเคราะห์และประเมินผลแผนการดำเนินงาน จัดทำโครงการ งานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

5. งานบริการวิชาการและวิจัย ดำเนินการ ด้านโครงการ ทุนวิจัย / ทุนบริการวิชาการ MOU การให้ความอนุเคราะห์ในการบริการวิชาการ (กรณีหน่วยงานขอความอนุเคราะห์)

จากการกำหนดหน้าที่หลักของงาน จะเห็นว่าทุกงานสามารถให้บริการสนับสนุนนักศึกษา และสายวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการและสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งเป็นภาระงานตาม ความต้องการของหลักสูตรฯ

คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการแบ่งกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ที่ปฏิบัติหน้าที่ให้บริการ ทางด้านการเรียนการสอน ตามโครงสร้างอัตรากำลังคณะวิทยาศาสตร์ จำนวนทั้งสิ้น 30 คน แบ่งเป็น กลุ่ม งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา 28 คน และกลุ่มงานบริหารและธุรการ 2 คน งาน [\(อ้างอิงโครงสร้าง อัตรากำลัง คณะวิทยาศาสตร์\)](#) ดังนี้

สังกัดงาน	จำนวน
1. งานบริหารและธุรการ	2 คน
2. งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา	28 คน
รวมทั้งสิ้น	30 คน

ทั้งนี้ หัวหน้าส่วนงานได้มอบหมายให้บุคลากรปฏิบัติงานตามตำแหน่งงาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. งานบริหารและธุรการ มีบุคลากรสายสนับสนุนตามโครงสร้างคณะวิทยาศาสตร์ จำนวนทั้งสิ้น 2 คน โดยได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสังกัดงานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา ได้แก่ ว่าที่ร้อยตรี ดร. มาโนชญ์ ตนสิงห์ และนางสุวิมล ศิริผล ([เอกสารอ้างอิง คำสั่งมอบหมายงาน งานบริการการศึกษา](#))

2. งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา มีบุคลากรสายสนับสนุนตามโครงสร้างคณะ วิทยาศาสตร์ จำนวน 28 คน งาน งาน ([อ้างอิงโครงสร้างอัตรากำลัง คณะวิทยาศาสตร์](#)) ([เอกสารอ้างอิง คำสั่ง มอบหมายงาน งานบริการการศึกษา](#)) โดยได้มอบหมายภาระงานให้เจ้าหน้าที่ที่สังกัดงานบริการการศึกษาและ กิจการนักศึกษา จำนวน 4 คน ได้แก่ นางสาวกฤษณพรพรณ ฉันทกิจ นายเจษฎาพร ด้วงชนะ นางสาวจิรัชยา

สมบูรณ์ชัย และ นายธนกฤต จุลตรีกุล ปฏิบัติงาน ณ งานบริการการศึกษา และได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ให้ไปปฏิบัติหน้าที่ ณ หลักสูตรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 8 หลักสูตร

ระบบการสรรหาบุคลากร

การสรรหาบุคลากรที่เข้ามาปฏิบัติงานในคณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการตามประกาศ หลักเกณฑ์ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด โดยคุณสมบัติของกรอบตำแหน่งและบุคคลที่สรรหา จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง และข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2561 ([เอกสารอ้างอิง ประกาศ ก.บ.ม. เรื่อง การบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย](#))

ในปีการศึกษา 2567 คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการวิเคราะห์อัตรากำลังบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนของหลักสูตร พบว่ามีบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่สนับสนุนทางด้านการเรียนการสอนของหลักสูตรไม่เพียงพอ ดังนั้น ผู้บริหารคณะ จึงได้พิจารณาอนุมัติให้ประกาศรับสมัครบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย สังกัดงานบริหารวิชาการและวิจัย และพนักงานส่วนงาน ปฏิบัติงาน ณ หลักสูตร เพื่อมาทดแทนอัตราที่กำลังขาดแคลน โดยได้ดำเนินการคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัย และได้ประกาศผลการคัดเลือกและได้มารายงานตัวเข้าปฏิบัติหน้าที่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จำนวน 4 ตำแหน่ง ได้แก่ บรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งวิจัย และพนักงานส่วนงาน ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ([อ้างอิงผลการสอบคัดเลือก](#))

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิจัย จำนวน 2 ตำแหน่ง เริ่มปฏิบัติงาน ณ วันที่ 1 พ.ย. 2567

1. นายปฐมพร อินชนบท
2. ดร.พินิดา ภูผา

พนักงานส่วนงาน ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 ตำแหน่ง

1. น.ส.พัทธนันท์ สมภมิตร เริ่มปฏิบัติงาน ณ วันที่ 1 ก.ค. 2567
2. นายพรเทพ ไชยวุฒิ เริ่มปฏิบัติงาน ณ วันที่ 2 ก.ย. 2567

คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีบุคลากรพนักงานส่วนงาน ลาออกจากราชการ จำนวน 2 คน ดังนี้

1. นายนันทวัฒน์ รักษ์เผ่าสุวรรณ บุคลากรพนักงานส่วนงาน ตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานบริหาร สังกัดงานบริหารและธุรการ ได้ลาออกเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2568 เนื่องจากสอบบรรจุและแต่งตั้งเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย สังกัดหน่วยงานอื่นภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตามแนวทางการบริหารคนดี-คนเก่ง ([อ้างอิงผลการสอบคัดเลือก](#))

2. นางสาวบุษบา ลุนจันทา บุคลากรพนักงานส่วนงาน ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติงาน ณ หลักสูตรสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม ลาออก เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2568

การประเมินผลการปฏิบัติงาน

การประเมินผลการปฏิบัติงานเลื่อนขั้นของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยกำหนดปฏิทินการประเมินเลื่อนขั้นโดยแบ่งเป็นกลุ่มข้าราชการและลูกจ้างประจำ ประเมินเลื่อนขั้น ปีละ 2 ครั้ง และกลุ่มพนักงานมหาวิทยาลัย ประเมินเลื่อนขั้น ปีละ 1 ครั้ง

ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน มหาวิทยาลัย กำหนดคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยแบ่งเป็นสัดส่วน หัวข้อการประเมินของสายสนับสนุน ดังนี้

ภาระงาน	คะแนน
ภาระงานประจำ	ร้อยละ 40
ภาระงานอื่นที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อน การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยหรือส่วนงาน	ร้อยละ 40
สมรรถนะในการปฏิบัติงาน	ร้อยละ 20

คณะวิทยาศาสตร์ มีกระบวนการดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการจัดทำร่างประกาศหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร และแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ประจำปี 2567 เพื่อร่วมกันพิจารณาประกาศหลักเกณฑ์ โดยผ่านการประชาพิจารณ์จากบุคลากรคณะและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ และจัดทำเป็นประกาศหลักเกณฑ์วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะ เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะ โดยในปีการศึกษา 2567 บุคลากรสายสนับสนุน มีการจัดทำข้อตกลงภาระงาน และรายงานภาระงานผ่านระบบ PMS (Performance Management System)

ปีการศึกษา 2567 กระบวนการการประเมินสมรรถนะหลัก ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ ทางมหาวิทยาลัยได้จัดการทดสอบวัดความรู้ทักษะด้านภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากร กำหนดให้มีการสอบในห้องสอบ โดยสอบรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์กับเครื่องคอมพิวเตอร์และประกาศผลการสอบผ่านทางระบบ ERP แจ้งผลคะแนน โดยวัดเป็นระดับตามทักษะสมรรถนะของกลุ่มงาน

กระบวนการประเมินภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุนของคณะวิทยาศาสตร์เป็นไปตามคู่มือสมรรถนะมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมถึงหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานฯ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ([เอกสารอ้างอิง ประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2562](#)) และเกณฑ์การประเมินที่คณะกำหนดขึ้นตามประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการสำหรับบุคลากรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 โดยบุคลากรมีส่วนร่วมในการพิจารณาประกาศหลักเกณฑ์ โดยการทำประชาพิจารณ์ แล้วผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ และจัดทำเป็นประกาศหลักเกณฑ์วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะ เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะ ([เอกสารอ้างอิง ประกาศหลักเกณฑ์การประเมินฯ คณะวิทยาศาสตร์ ปี 2568](#))

ทั้งนี้ ในการประเมินภาระงานและความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุน มีการดำเนินการโดยคณะกรรมการกลั่นกรองและประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีตัวแทนของแต่ละ

ละหลักสูตรฯ ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งมีหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน ตรวจสอบเอกสาร กลั่นกรองและประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งในปีงบประมาณ 2567 ที่ผ่านมา บุคลากรสายสนับสนุนมีผลการประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ทุกคน หรือมีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมาก

การพัฒนาตนเองของบุคลากร

มหาวิทยาลัยมีการรวบรวมความต้องการในการพัฒนาตนเองของบุคลากร เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาบุคลากร โดยนำมาจัดทำแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ระยะ 5 ปี ([เอกสารอ้างอิง แผนบริหารทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 5 ปี \(พ.ศ. 2565-2569\)](#))

ในปีการศึกษา 2567 บุคลากรสายสนับสนุนทางด้านการเรียนการสอน ได้มีการพัฒนาตนเองตามสมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำกลุ่มงาน เพื่อนำความรู้จากการเข้าร่วมอบรม สัมมนา นำไปใช้ประโยชน์ในการช่วยถ่ายทอดให้แก่นักศึกษา และสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการ โดยคณะได้กำหนดและสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุน ได้มีการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง โดยเข้ารับการฝึกอบรม ประชุม สัมมนา เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน โดยอบรมรูปแบบออนไซต์และรูปแบบออนไลน์ ทั้งภายในและภายนอกคณะ โดยสนับสนุนงบประมาณการพัฒนาตนเอง จำนวน 3,000 บาทต่อคนต่อปี บุคลากรสายสนับสนุนต้องระบุความต้องการพัฒนาตนเอง ในข้อตกลงภาระงานและเมื่อไปพัฒนาตนเองมาแล้วบุคลากรสายสนับสนุนต้องดำเนินการกรอกรายงานผลการปฏิบัติงานบนระบบ ERP ของมหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์ใช้แนวทางในการส่งเสริมและเปิดโอกาสให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเอง โดยการฝึกอบรม สัมมนา พัฒนาตนเองตามสายงานที่ปฏิบัติเพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถที่เพิ่มขึ้น ทั้งที่จัดโดยหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ตามแผนพัฒนาตนเองที่บุคลากรได้มีการกำหนดไว้ใน IDP ทั้งนี้ มีการจัดสรรงบประมาณสำหรับบุคลากรในการพัฒนาตนเอง และส่งเสริมให้บุคลากรมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อเป็นการพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น ส่งเสริมให้มีการวิเคราะห์งานที่ทำและมีการปรับปรุงระบบการทำงานให้ดีขึ้น เพื่อสามารถให้บริการแก่บุคลากรและนักศึกษาได้อย่างเต็มความสามารถ คณะวิทยาศาสตร์มีการติดตามการพัฒนาตนเองของบุคลากรโดยมีการกำหนดให้บุคลากรที่เข้ารับการพัฒนาตนเองจัดทำรายงานสรุปผลการพัฒนาตนเองและเผยแพร่บทความเกี่ยวกับผลที่ได้รับจากการพัฒนาตนเองของบุคลากรผ่านทางเว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์ ([อ้างอิงการพัฒนาตนเองของบุคลากร](#))

นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังมีนักวิทยาศาสตร์จำนวน 1 ท่าน คือ นางสาวรุ่งทิพย์ กาวารี (ตารางที่ 6.5.5) ที่มีการบริหารจัดการกำลังคนและการจัดสรรงานร่วมกับหลักสูตรปริญญาตรี โท เอก สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนภารกิจด้านวิชาการหรือการจัดเรียนการสอน และการวิจัยของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา นอกจากนี้ยังช่วยดูแลงานด้านครุภัณฑ์และวัสดุวิทยาศาสตร์ของหลักสูตร โดยบุคลากรทั้งหมดรวมถึงนักวิทยาศาสตร์จะปฏิบัติหน้าที่ตามตำแหน่งและกรอบวิชาชีพของมหาวิทยาลัย และทุกปีบุคลากรสายสนับสนุน และจะมีโอกาสเข้ารับการอบรมตามหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่รับผิดชอบ

เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และบุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านจะต้องเข้ารับการประเมินผลงานทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ โดยประธานหลักสูตร กรรมการกลั่นกรอง หัวหน้างาน และคณบดี ซึ่งการช่วยงานในหลักสูตรจะมีการมอบหมายงานผ่านที่ประชุมหลักสูตรและข้อตกลงภาระงาน

ตารางที่ 6.5.5 รายชื่อและคุณวุฒิ พร้อมทั้งลักษณะงานที่รับผิดชอบของบุคลากรสายสนับสนุน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่ง	ลักษณะงานที่รับผิดชอบ
1	นางสาวรุ่งทิพย์	ปริญญาโท	พนักงานวิทยาศาสตร์	หัวหน้างานห้องปฏิบัติการ งานห้องปฏิบัติการทดลองและการวิจัย

2. นางสาวรุ่งทิพย์ กวาวี พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ

1. วางแผนและจัดเตรียมปฏิบัติการ ดูแลรักษาเครื่องมือวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์ เคมีภัณฑ์ของรายวิชาสารวิทยาของพืชประยุกต์ กลุ่มวิชาแกน และวิชาเอกเลือกตามที่ได้รับมอบหมาย และรายวิชาในหลักสูตร วท.ม. เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อม ดูแล/ตรวจสอบ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการกลาง 2409 และห้องปฏิบัติการกลาง 3307

2. **ด้านการปฏิบัติการ** ศึกษา ค้นคว้า ทดลองวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดทำเอกสารวิชาการ จัดทำคู่มือเกี่ยวกับงานในความรับผิดชอบและเผยแพร่ผลงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางเทคนิควิชาการ พัฒนางานวิชาการ หาวิธีการในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. **ด้านการปฏิบัติการ** วิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ ตรวจวัด ตรวจพิสูจน์ วิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของตัวอย่าง สอบเทียบเครื่องมือ อุปกรณ์ตรวจวัดที่ต้องใช้เทคนิคและประสบการณ์ รักษา ระบบบริหารงานคุณภาพ ทำความเห็น สรุปรายงาน เสนอแนะ จัดทำฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ข้อมูลอุปกรณ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์และสารเคมีของห้องปฏิบัติการ และจัดทำบันทึกการใช้งานเครื่องมือในห้องปฏิบัติการกลาง 3307 ส่งเสริมสนับสนุน พัฒนาห้องปฏิบัติการ เพื่อแก้ไขปัญหา เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. **ด้านการปฏิบัติการ** ให้บริการวิชาการด้านต่างๆ เช่น พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม ผลิตสื่อการฝึกอบรม ดำเนินการจัดฝึกอบรม เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและวิธีการของงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้คำปรึกษาแนะนำ ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการต่าง ๆ ที่ได้รับแต่งตั้ง เพื่อให้ข้อมูลทางวิชาการประกอบการพิจารณาและตัดสินใจ

5. **ด้านการวางแผน** ร่วมกำหนดนโยบายและแผนงานของหน่วยงาน วางแผนหรือร่วมวางแผนการทำงาน แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

6. **ด้านการประสานงาน** มีการให้ความเห็นและคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงาน หรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ และมีการให้ข้อคิดเห็นหรือคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงาน หรือบุคคล หรือหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

7. **ด้านการบริการ** มีการให้คำปรึกษา แนะนำ ฝึกอบรม ถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา นักศึกษา ผู้รับบริการทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน รวมทั้งตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง และมีการพัฒนาข้อมูล จัดทำเอกสารวิชาการ สื่อเอกสารเผยแพร่ ให้บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ซับซ้อน

ซึ่งคุณรุ่งทิพย์ได้มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำมาปรับใช้และสนับสนุนหลักสูตร เช่นเข้าร่วมการประชุมวิชาการประจำปีด้านมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ เครือข่ายภาคเหนือ ประจำปี 2566 ในวันศุกร์ ที่ 5 มกราคม 2567 ณ ห้องประชุมทองกวาว สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดย

ได้องค์ความรู้เพื่อสามารถนำไปถ่ายทอดแก่นักศึกษา/ผู้ปฏิบัติงาน ที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการกลางของสาขาวิชาฯ เพื่อป้องกันอันตรายและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับงานวิจัยของตนเองอีกด้วยและวางแผนที่จะนำเทคนิคการจัดบุทในส่วนของการจับคู่เครื่องหมายความปลอดภัย มาช่วยอบรมนักศึกษาในการชี้แจงกฎการใช้ห้องปฏิบัติการประจำปี และการเข้าร่วมอบรมครั้งนี้จะได้องค์ความรู้และประสบการณ์มาช่วยพัฒนานักศึกษาให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อ 2 และ 3 ช่วยอาจารย์ผู้สอนในการพัฒนานักศึกษาด้านทักษะการปฏิบัติการและการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพให้เกิดประโยชน์ ยังได้ร่วมตีพิมพ์ผลงานวิชาการ

- สมคิด ดีจริง วศิน เจริญตันธนกุล วราภรณ์ แสงทอง ศุภธิดา อำทอง และรุ่งทิพย์ กาวารี. (2023) ผลของปุ๋ยหมักกลุ่มจุลินทรีย์ Microbial consortium 1 (MC1) และสารกระตุ้นอินทรีย์ต่อการเจริญเติบโต การสะสมสาร 2-อะเซทิล-1-ไพโรลีน (2เอพี) และการต้านอนุมูลอิสระในข้าวหอม. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. ปีที่ 41 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน พ.ศ. 2567 หน้า 13-28. Accepted: November 01, 2023

- รุ่งทิพย์ กาวารี, นลิน วงศ์ขัตติยะ และทิพย์สุดา ตั้งตระกูล. การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยจากดอกเอื้องคำสดด้วยแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี/แมสสเปกโตรเมตรี ทริปเปิ้ลควอดรูโพล. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. ปีที่ 41 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน - ธันวาคม พ.ศ. 2567 Accepted: 10 มิถุนายน 2567

นางสาวรุ่งทิพย์ กาวารี ได้รับรางวัลการนำเสนอผลงานวิชาการ ภาคบรรยาย รางวัลระดับดีมาก กลุ่มชีวภาพ เกษตร และสิ่งแวดล้อม เรื่อง “ผลของตัวร่วมละลายและความดัน ในกระบวนการสกัดด้วยคาร์บอนไดออกไซด์ในสถานะเหนือวิกฤตต่อปริมาณสารสกัดจากดอกเอื้องคำ” ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 6 วันที่ 27 มีนาคม 2568 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และยังได้รับคัดเลือกเป็นบุคลากรสายสนับสนุนดีเด่นของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี 2567 ด้านวิชาชีพดีเด่น (ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2568)

สำหรับการบริหารอัตรากำลังของพนักงานผ่านสนับสนุนนั้น ทางมหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดแผนอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุน โดยมีการบริหารอัตรากำลังของบุคลากรสายสนับสนุน ให้มีสัดส่วนของบุคลากรสายสนับสนุนต่ออาจารย์ให้น้อยที่สุด เนื่องจากในปัจจุบันมีสัดส่วนที่มาก ในปัจจุบันจะมีการรับบุคลากรสายสนับสนุนในกรณีที่ทดแทนผู้ลาออกเท่านั้น สำหรับหากส่วนงานใดมีบุคลากรที่เกษียณอายุมหาวิทยาลัยจะวิเคราะห์อัตรากำลังของส่วนงานนั้นก่อน หากมีอัตรากำลังที่เพียงพอแล้ว ก็จะไม่จัดสรรอัตรากำลังทดแทนให้ ส่วนกรอบอัตรากำลังเพิ่มเติมที่ได้รับทางมหาวิทยาลัยจะใช้วิธีการให้ลูกจ้างชั่วคราวที่ปฏิบัติมานานสอบแข่งขันเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการช่วยเหลือลูกจ้างชั่วคราวให้มีความก้าวหน้า และลดกรอบอัตราลูกจ้างชั่วคราวพร้อมทั้งประหยัดงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยอีกด้วย

จะเห็นได้ว่าหลักสูตรมีหน่วยงานสนับสนุนทั้งจากส่วนกลางและส่วนของหลักสูตรทำให้การทำงานของหลักสูตรได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิผลและยังช่วยเสริมให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยหลักสูตรมีการบริหารและประเมินพนักงานสายสนับสนุน (นักวิทยาศาสตร์) ร่วมกับ หลักสูตร เทคโนโลยีชีวภาพทั้งตรี โท เอก ซึ่งมีกระบวนการในการกำหนดสมรรถนะ/ความสามารถ/มาตรฐานตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุนที่ให้บริการผู้เรียน และใช้ในการรับสมัคร จ้างงาน ตลอดจนการกำหนดวิธีการประเมินผลที่มีความชัดเจนตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัย หน่วยงานและหลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้มารับบริการได้อย่างมีราบริ่นและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีการกำหนดลักษณะงานของสายสนับสนุนในสายวิชาชีพต่าง ๆ และมีการประเมินในระดับหลักสูตรและคณะ ในขณะที่ฝ่ายสนับสนุนส่วนกลางจะถูกประเมินโดยหัวหน้างานและกรรมการกลั่นกรองระดับคณะฯ โดยผลการประเมินการปฏิบัติงานของทุกท่านอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม ตลอดจนสามารถเลื่อนตำแหน่งการทำงานที่สูงขึ้น

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

ในการดำเนินงานปี 2567 พนักงานฝ่ายสนับสนุนทุกท่านจากทุกฝ่ายสามารถปฏิบัติงานและช่วยเหลือการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อสนับสนุนและช่วยเหลือผู้เรียนให้บรรลุผลสัมฤทธิ์และมีคุณภาพตามความคาดหวังของหลักสูตร และมีการบวนการประเมินผลการให้บริการสิ่งสนับสนุนและช่วยเหลือผู้เรียนที่ชัดเจนทำให้บรรลุผลสัมฤทธิ์และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

- ไม่มี-

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.5 : The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.				✓			

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

คณะวิทยาศาสตร์ มีองค์ประกอบทางกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตสังคม ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ จัดให้มีอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ประจำห้องเรียนทั้งการเรียนภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการอย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อการเรียนการสอน ให้ความสำคัญในการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก โดยมีการจัดทำคู่มือแนะนำการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาในห้องเรียนบรรยาย หรือห้องปฏิบัติการ มีป้ายแนะนำการใช้งานครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ตลอดจนหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อถึงบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ ([เอกสารอ้างอิง คู่มือการใช้งานอุปกรณ์ ในห้องบรรยาย และคู่มือการใช้งานอุปกรณ์วิทยาศาสตร์](#)) และมีบริการห้อง Co-working space ลานกิจกรรม อาคารเสาวฤทธิ์รัตนยวธรณะ และ ลานกิจกรรมใต้ถุนอาคารจุฬารณีย์ สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อใช้ในการจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ([เอกสารอ้างอิงภาพถ่ายห้องCOและลานเอนกประสงค์](#)) และมีจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงไว้ให้บริการ ([เอกสารอ้างอิง ภาพถ่ายจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต](#)) ซึ่งนักศึกษาและบุคลากรในหลักสูตรสามารถที่จะเข้าถึงในการบริการอย่างทั่วถึง

นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์ ยังจัดให้มีโครงการ หรือกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งโครงการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นนั้นเป็นโครงการที่สอดคล้องทางด้านการเรียนการสอน และสังคม เพื่อเป็นการเสริมสร้าง และส่งเสริมทักษะของผู้เรียน เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มีการสำรวจเพื่อประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ และนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งจากผลประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของคณะ ปีการศึกษา 2567 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.49 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ดังแสดงใน ตารางที่ 6.6.1 ([เอกสารอ้างอิง ผลการประเมินสิ่งสนับสนุน](#) <https://erp.mju.ac.th/assessRptFac02.aspx?qg=2&gid=4>) และในแต่ละปีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ จะนำผลประเมินที่ได้มาร่วมปรึกษาหารือ เพื่อปรับปรุง และจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อหรือซ่อมแซมครุภัณฑ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และเพื่อให้เพียงพอ ต่อการจัดการเรียนการสอน โดยคณะวิทยาศาสตร์จะนำมาใช้ประกอบการประเมินกระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในภาคการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 6.6.1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หัวข้อ	ปีการศึกษา									
	2563		2564		2565		2566		2567	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1. ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของ	4.39	4.36	4.23	4.28	4.42	4.22	4.40	4.44	4.46	4.49

หัวข้อ	ปีการศึกษา									
	2563		2564		2565		2566		2567	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
ห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น										
2. ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย	4.39	4.36	4.23	4.28	4.41	4.21	4.39	4.43	4.44	4.50
3. ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และโสตทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน)	4.39	4.36	4.23	4.28	4.41	4.21	4.38	4.43	4.44	4.48
4. ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง)	4.39	4.36	4.23	4.27	4.42	4.21	4.41	4.44	4.46	4.49
ผลรวมทั้งหมด	4.39	4.36	4.23	4.28	4.41	4.21	4.39	4.44	4.45	4.49

นอกจากสิ่งสนับสนุนด้านการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์ ยังจัดให้มี ร้านอาหาร ร้านเครื่องดื่ม ร้านขนมขบเคี้ยว ตู้ขายของสะดวกซื้อและร้านถ่ายเอกสาร ไว้คอยบริการให้กับนักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้จัดเตรียมห้องเรียนออนไลน์ (Microsoft Team) ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียน เพื่อใช้เป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารออนไลน์ของอาจารย์และนักศึกษา ส่วนการบริการด้านร้านค้า และร้านถ่ายเอกสาร ทางคณะได้มีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในส่วน of ร้านค้า และร้านถ่ายเอกสาร เพื่อให้ นักศึกษา และบุคลากรมีส่วนร่วม เพื่อแสดงความคิดเห็น ความพึงพอใจ ในส่วนของการได้รับบริการ โดยในปี การศึกษาที่ผ่านมา ผลประเมินมีคะแนนอยู่ในเกณฑ์ดี ดังแสดงในตารางที่ 6.6.2 โดยผลการประเมินจะนำมา ปรับปรุงด้านการบริการของแต่ละร้านที่ให้บริการเพื่อให้การบริการให้ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 6.6.2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อร้านค้าที่ให้บริการ

ชื่อร้านค้าร้านค้า	ปีการศึกษา					2567
	2562	2563	2564	2565	2566	
ร้านข้าว 60 ปี	4.19	4.52	4.16	4.32	4.25	3.92
ร้านกาแฟสด 60 ปี	4.47	3.55	4.29	4.47	4.44	3.70
ร้านน้ำปั่น 60 ปี	4.23	3.57	4.23	4.51	4.34	4.06
ร้านอาหารว่าง 60 ปี	4.35	3.57	-	4.38	4.20	3.58
ร้านข้าว-อาคารจุฬารณีย์	4.48	4.28	-	4.26	4.09	4.63
ร้าน science corner -อาคารจุฬารณีย์	4.57	4.56	4.43	4.60	4.59	4.56
ร้านถ่ายเอกสาร	3.81	3.54	4.36	4.24	4.26	3.95
ตู้ดัชชีลล์ จุฬารณีย์	-	-	-	-	-	4.07
ตู้เตาบิน จุฬารณีย์	-	-	-	-	-	4.00
ตู้เตาบิน 60 ปี	-	-	-	-	-	4.22

ในส่วนของหลักสูตรฯ ได้จัดองค์ประกอบทางกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตสังคม ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ จัดห้องเรียนทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติรวมถึงครุภัณฑ์ เครื่องมือที่มีความพร้อม จัดให้มีความพร้อมด้านอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ประจำห้องเรียนทั้งการเรียนภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการอย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อการเรียนการสอน การวิจัยระดับปริญญาโท ที่จะมีคุณภาพ ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังจัดให้มีห้องพักสำหรับนักศึกษาเพื่อใช้ในการทำงานและพักผ่อน

ช่องว่างในการปฏิบัติ:

ในการดำเนินงานปี 2567 หลักสูตรได้จัดสิ่งสนับสนุนด้านการเรียนการสอนทั้งทางกายภาพ ทางสังคม และทางจิตสังคม ตลอดจนการบริการด้านต่างๆ ที่ช่วยสนับสนุนและช่วยเหลือผู้เรียนให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามความคาดหวังของหลักสูตรฯ เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยที่สิ่งสนับสนุนและการบริการได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง:

-ไม่มี-

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-6.6 : Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.				✓			

AUN –QA criterion 7: Facilities and infrastructure

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

ผลการดำเนินงาน:

ทางคณะวิทยาศาสตร์มีการจัดการด้านการเรียนการสอนร่วมกับมหาวิทยาลัย ในส่วนแรกมหาวิทยาลัยได้ให้การสนับสนุนการเรียนการสอนโดยการจัดสรรห้องเรียนจากอาคารส่วนกลาง ได้แก่ อาคารเรียนรวม ปี และอาคารเรียนรวม 80 ปี เพื่อจัดการเรียนการสอนภาคบรรยายในรายวิชาพื้นฐานของคณะ 70 วิทยาศาสตร์โดยมหาวิทยาลัยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารเรียนรวมส่วนกลางเพื่อบริการและอำนวยความสะดวก ตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนประจำห้องเรียนต่างๆ รวมถึงระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานประจำอาคารเรียน ได้แก่ ไฟฟ้า แสงสว่าง ลิฟต์ อุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบประปา และสุขาภิบาลอื่น ๆ ภายในห้องเรียน ภายในอาคาร และโดยรอบอาคารเป็นประจำทุกวัน เมื่อเกิดเหตุขัดข้องของระบบต่าง ๆ เจ้าหน้าที่จะทำการเข้าตรวจสอบและแก้ไขซ่อมแซมเบื้องต้นให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ทั้งนี้ หากไม่สามารถแก้ไขได้ทันทีจะแบ่งการดำเนินการเป็น ส่วนด้วย 2 นั้นคือ

รายการวัสดุ อุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนประจำห้องเรียน จะ .1 ประสานงานขอใบเสนอราคาจากร้านแล้วส่งให้นักวิชาการพัสดุสำนักบริหารฯ ดำเนินการจัดซื้อ จัดส่งอุปกรณ์

2. ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานประจำอาคารเรียน ได้แก่ ไฟฟ้า แสงสว่าง ลิฟต์ อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ภายในอาคาร ห้องเรียน ระบบประปาและสุขาภิบาล จะดำเนินการประสานงานไปยังกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข ซ่อมแซมต่อไป

ส่วนที่สอง การใช้ห้องเรียนของคณะวิทยาศาสตร์นั้น คณะวิทยาศาสตร์ ได้จัดการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยใช้ห้องเรียนจาก อาคาร 3 ได้แก่

ตารางที่ 7.1_1 รายละเอียดห้องเรียนภายในอาคารเรียนทั้ง 3 อาคาร ของคณะวิทยาศาสตร์

ประเภทอาคาร	จำนวน อาคาร 3		
	ห้องบรรยาย	ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
• อาคารเสารัจ นิตยวรรณะ	1	14	2
• อาคาร ปีแม่โจ้ 60	11	10	11
• อาคารจุฬารักษ์	7	19	2

ในการจัดการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการจัดหาโสตทัศนูปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเหมาะสม ทันสมัยและมีปริมาณที่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน อาทิเช่น ภายในห้องบรรยายมีเครื่องปรับอากาศ พัดลมระบายอากาศ ม่านป้องกันแสง หลอดไฟส่องสว่างชนิดประหยัดพลังงาน มี

โต๊ะเก้าอี้สำหรับนักศึกษา และสำหรับผู้บรรยาย นอกจากนี้ยังมี ไวท์บอร์ด ปากกาเขียนไวท์บอร์ด อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนเป็นคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โปรเจคเตอร์ Visualizer ไมโครโฟน และเครื่องขยายเสียง จอรับภาพ กล้อง Webcam รวมถึงมีระบบ LAN ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wifi) เพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากฐานข้อมูลต่างๆ ได้โดยที่ห้องเรียนมีสภาพห้องที่ดีและพร้อมใช้งาน (เอกสารอ้างอิง ภาพถ่ายห้องเรียนบรรยายต่างๆ คณะวิทยาศาสตร์)

สำหรับการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนเฉพาะห้องเรียนส่วนกลางของคณะวิทยาศาสตร์ นั้น ทางคณะฯ ได้มอบหมายให้งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา ในการดูแลและอำนวยความสะดวกตลอดจนรับผิดชอบในการสำรวจความต้องการด้านโสตทัศนูปกรณ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับการเรียนการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ตลอดจนปัญหาต่างๆ เป็นอุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอน ในห้องเรียนและในอาคารเสารัจ นิตยวรรธนะ, อาคาร ปิแม่ใจ และอาคารจุฬารามณ์ 60 จากคณาจารย์ผู้สอน เพื่อรองรับการเรียนการสอนในห้องเรียนให้มีความพร้อมใช้ในการจัดการเรียนการสอนตลอดภาคการศึกษา (เอกสารอ้างอิง ตารางแสดง อาคาร ห้องเรียนบรรยายและโสตทัศนูปกรณ์)

การบำรุงรักษาห้องเรียนและอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์จัดให้บุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ทำหน้าที่ดูแลการใช้งานแต่ห้องในแต่ละอาคารอย่างเป็นระบบ โดยการบำรุงรักษาแบ่งออกเป็น ส่วน 2 ดังนี้

1. ด้านกายภาพ

งานบริหารและธุรการ เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการบำรุงรักษาทางด้านอาคาร สถานที่ เช่น ความปลอดภัยของห้องเรียน ระบบไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ระบบน้ำ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องของระบบเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะเข้าตรวจสอบและทำการแก้ไขซ่อมแซมเบื้องต้น ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ นอกจากนี้บุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ สามารถกรอกแบบฟอร์มแบบคำขอการใช้บริการงานช่างเพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบเช็คหรือซ่อมแซม สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มกล่องเอกสารได้ที่เว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์ (เอกสารอ้างอิง แบบคำขอการใช้บริการงานช่าง)

2. ด้านครุภัณฑ์และโสตทัศนูปกรณ์ สนับสนุนการเรียนการสอน

สำหรับงานด้านนี้คณะวิทยาศาสตร์ได้มอบหมายให้ งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ บำรุง รักษาโสตทัศนูปกรณ์สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนในห้องบรรยายทั้งหมด โดยงานบริการศึกษามีการจัดทำระบบการใช้ห้องบรรยายของคณะวิทยาศาสตร์ คือ มีการจัดทำตารางการใช้ห้องเรียน ติดหน้าห้องเรียนทุกภาคการศึกษาและปฏิทินการใช้ห้องเรียน การขอยืมใช้ห้องเรียนแบบออนไลน์ (เอกสารอ้างอิง ปฏิทินการใช้ห้องเรียน และการขอใช้ห้องเรียน) และนอกจากนี้มีการตรวจสอบเช็คความพร้อมของโสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียน ให้พร้อมใช้งานก่อนเปิดภาคเรียนตามตารางตรวจเช็คโสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนบรรยาย เช่น โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ มิติ ชุดเครื่องเสียงพร้อมไมโครโฟน ระบบ 3 อินเทอร์เน็ต เครื่องสำรองไฟ โต๊ะ เก้าอี้ กระดาน ปากกาไวท์บอร์ด แปรงลบกระดาน ระบบปฏิบัติการและ

ซอฟต์แวร์ทางการเรียนการสอน ฯลฯ และยังได้จัดทำคู่มือการใช้งานโสตทัศนูปกรณ์ประจำห้องเรียนบรรยาย (เอกสารอ้างอิง คู่มือการใช้งานโสตทัศนูปกรณ์ประจำห้องเรียนบรรยาย)

หากโสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนบรรยายชำรุด เสียหาย หรือเกิดปัญหาระหว่างการใช้งาน ทำให้การเรียนการสอนมีอุปสรรค บุคลากรสามารถแจ้งประสานงานได้โดยตรงกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบตามตารางเวรปฏิบัติงาน หรือแจ้งปัญหาผ่านระบบออนไลน์ (เอกสารอ้างอิง ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์) หรือกรอกแบบฟอร์มขอใช้บริการแจ้งซ่อมโสตทัศนูปกรณ์ชำรุด (เอกสารอ้างอิง แบบฟอร์มขอใช้บริการ งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา) เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซมได้ทันที และนอกจากนี้ยังมีตรวจเช็คความพร้อมโสตทัศนูปกรณ์ทุก สัปดาห์ โดยในการตรวจเช็คจะมีการลงบันทึกการตรวจเช็ค วันที่ เวลาตรวจเช็คใน 2) แบบฟอร์ม หน้าห้องเรียนLog book) ทุกครั้ง เพื่อเก็บเป็นสถิติการใช้งานโสตทัศนูปกรณ์ โดยจะมีการคำนวณ และเก็บข้อมูลการใช้ห้องเรียนแต่ละห้องเป็นชั่วโมงต่อภาคการศึกษา เพื่อนำไปประเมินการอายุการใช้งานโสตทัศนูปกรณ์ และดำเนินการวางแผนในการซ่อม บำรุงรักษา ในระยะยาว รวมถึงการจัดหาครุภัณฑ์ในส่วนของโสตทัศนูปกรณ์ต่อไป (เอกสารอ้างอิง ตารางตรวจเช็คโสตทัศนูปกรณ์ ห้องเรียนส่วนกลางคณะวิทยาศาสตร์)

ผลจากการสำรวจความเพียงพอและสภาพการใช้ห้องเรียน ปีการศึกษา 2566 ของการใช้งานในอาคารเรียนรวมวิทยาศาสตร์และศูนย์คอมพิวเตอร์ (แม่โจ้ 60 ปี) อาคารเสาวราช นิตยวรรธนะ และอาคารจุฬารณีย์ คณะวิทยาศาสตร์ ภาพรวมห้องเรียนของคณะวิทยาศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

1) ความพร้อมใช้งาน

พร้อมใช้ร้อยละ 93.75 ดีพอใช้งานได้ ร้อยละ 3.13 และปรับปรุงร้อยละ 3.13 ส่วนห้องเรียนหลักสูตรมีความพร้อมใช้งานร้อยละ 93.7 พอใช้งานได้ร้อยละ 54.6.และปรับปรุงร้อยละ 1 956

2) ความถี่ในการใช้งาน

ห้องเรียนคณะวิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ จำนวน 1832 ครั้ง/เทอม และภาคเรียนที่ จำนวน 2992 ครั้ง/เทอม ส่วนห้องเรียนหลักสูตร ภาคเรียนที่ จำนวน 11,36 ครั้ง/เทอม และภาคเรียนที่ 2 0 จำนวน1,360 ครั้ง/เทอม

3) จำนวนผู้ใช้งานเฉลี่ย

ห้องเรียนคณะวิทยาศาสตร์ ภาคการศึกษาที่ จำนวน 160 คน/กลุ่ม และภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน63 คน/กลุ่ม ห้องเรียนหลักสูตรภาคเรียนที่ จำนวน 41 คน/กลุ่ม และภาคเรียนที่ 2 จำนวน36 คน/กลุ่ม

4) จำนวนรายวิชาที่ใช้ห้องเรียน

ห้องเรียนคณะวิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ จำนวน 156 รายวิชา และภาคเรียนที่ จำนวน 255 รายวิชา ห้องเรียนหลักสูตร ภาคเรียนที่ จำนวน 194 วิชา และภาคเรียนที่ จำนวน 287 รายวิชา ภาพรวมของการใช้อาคารทั้ง 3อาคาร ร้อยละ 75 ทั้ง ภาคการศึกษา 2 (เอกสารอ้างอิง ความเพียงพอและสภาพการใช้ห้องเรียนคณะวิทยาศาสตร์) และ (เอกสารอ้างอิงเว็บไซต์)

โดยสรุปในปีการศึกษา 2567 คณะวิทยาศาสตร์มีการจัดห้องเรียนและจัดให้มีโสตทัศนูปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจากผลประเมินการสอนโดยรวมระดับคณะวิทยาศาสตร์ ของภาคเรียนที่ ปีการศึกษา 256 16

หัวข้อที่ ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง 9 อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น มีภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยภาคเรียนที่ 1 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.46 คะแนน และภาคเรียนที่ 2 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.53 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

หัวข้อที่ ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ 10 โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย มีภาพรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยภาคเรียนที่ 1 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.46 คะแนน และภาคเรียนที่ 2 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.53 คะแนน (เอกสารอ้างอิง ประเมินการเรียนการสอนโดยรวมระดับหน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์)

สำหรับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ฯ นั้น หลักสูตรฯ ได้จัดสรรให้มีการใช้ห้องเรียนสำหรับการเรียนการสอนจาก 2 อาคาร คือชั้น 4 ตึก 60 ปี และชั้น 3 ตึกจุฬารักษ์ โดยมีการวางแผนการใช้งานร่วมกับสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โดยจะมีห้องเรียนภาคบรรยายจำนวน 1 ห้อง ซึ่งสามารถรองรับนักศึกษาได้ประมาณ 12 คน นอกจากภายในห้องเรียนจะมีเครื่องปรับอากาศ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตทั้งระบบเครือข่ายและไร้สาย ชุดเครื่องฉาย รวมทั้งกระดานไวท์บอร์ดแล้ว ยังมีระบบซอฟต์แวร์ที่รองรับระบบการเรียนการสอนออนไลน์ โดยสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการได้ร่วมมือกับกองเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างห้องเรียนออนไลน์ผ่านโปรแกรม Microsoft Teams นอกจากนี้ยังมีห้องเรียนสำรองอีก 4 ห้อง ที่สามารถรองรับนักศึกษาได้ตั้งแต่ 20-50 คน โดยทั้งสี่ห้องเรียนมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ครบครันเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนที่ดูแลงาน บริหารทั่วไป จะเป็นผู้ดูแลรักษาและซ่อมแซมในกรณีที่เกิดความขัดข้อง นอกจากนี้ยังมีการวางแผนการตรวจเช็ค และการจัดสรรงบประมาณเพื่อซ่อมแซม ในส่วนของการส่งเสริมบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา ทาง สาขาฯ ได้จัดห้อง learning space เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เวลาในการทำงาน ทบทวนบทเรียน และค้นคว้าเพิ่มเติมได้อย่างเต็มที่

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.1: The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.			√				

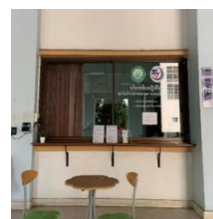
Req.-7.2: The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.

ผลการดำเนินงาน:

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีห้องปฏิบัติการกลางของมหาวิทยาลัย คือ ห้องปฏิบัติการของสถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (เอกสารอ้างอิง เว็บไซต์สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์) ห้องปฏิบัติการของสถาบันฯ สามารถสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านการวิชาการ การวิจัย และด้านอื่น ๆ ให้บริการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่มีความทันสมัย พร้อมใช้งาน สำหรับการทำปัญหาพิเศษ งานวิจัย และโครงการต่าง ๆ แก่นักศึกษา นักวิชาการ อาจารย์ นักวิจัย ทั้งภายในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอก โดยมีส่วนลดให้แก่บุคลากรภายในร้อยละ 50 (เอกสารอ้างอิง แบบฟอร์มขอใช้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์) มีห้องปฏิบัติการไว้สำหรับบริการทั้งหมด 9 ห้อง ได้แก่

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

การขอใช้บริการของนักศึกษา นักวิชาการ อาจารย์ นักวิจัย สามารถจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้ที่ ห้องบริการลูกค้า ชั้น 1 อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ก่อนวันใช้งานอย่างน้อย 1 วัน และปัจจุบันสามารถตรวจสอบวัน-เวลา และจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ระบบออนไลน์ผ่าน QR-code (เฉพาะเครื่อง GC, GC-MS, HPLC, Spectrophotometer, ICP-OES, AAS)



รูปที่ 7.2_1 QR-code สำหรับตรวจสอบวัน-เวลา และบริการระบบการจองออนไลน์ (ซ้าย) ห้องบริการลูกค้า ชั้น1 อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ (ขวา)

นอกจากห้องปฏิบัติการกลางของมหาวิทยาลัยแล้ว คณะวิทยาศาสตร์มีห้องปฏิบัติการส่วนกลางของคณะ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ([เอกสารอ้างอิง เว็บไซต์ ศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของคณะวิทยาศาสตร์](#)) เป็นห้องปฏิบัติการที่ให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือด้านอุตสาหกรรม เครื่องมือด้านจุลชีววิทยาและชีวโมเลกุล เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสิ่งทอ) บริการวิเคราะห์/ทดสอบ และบริการให้คำปรึกษาทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ คณาจารย์ นักวิจัยและนักศึกษาสามารถเข้าถึงการใช้งานห้องปฏิบัติการและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้ มีพื้นที่มีเครื่องมือทั้งพื้นฐานและขั้นสูงที่เพียงพอ พร้อมใช้ ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ และยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน ศูนย์บริการวิชาการฯ มีการดำเนินงานมีการดำเนินงานสอดคล้องตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025: 2017 และมีการดำเนินงานด้านมาตรฐานความปลอดภัยตาม ESPReL Checklist มีระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการครบถ้วน ได้แก่ Biological & Chemical Spill Kit และอุปกรณ์ความปลอดภัย ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการในรูปแบบ Peer Evaluation : Phase 1 ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (รับรองระหว่างวันที่ 2 สิงหาคม 2564 – 1 สิงหาคม 2567 จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ระบบการจัดการข้อมูลของเสีย การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และการจัดการข้อมูลและเอกสาร) ([เอกสารอ้างอิง ppt นำเสนอคณะผู้ตรวจประเมินและรับรองห้องปฏิบัติการในรูปแบบ Peer Evaluation 28 กุมภาพันธ์ 2566](#))

ศูนย์บริการวิชาการฯ มีการแจ้งรายการที่ให้บริการผ่านประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ([เอกสารอ้างอิง อัตราและหลักเกณฑ์ค่าธรรมเนียม \(ฉบับที่ 2\)](#)) ([เอกสารอ้างอิง อัตราและหลักเกณฑ์ค่าธรรมเนียม \(ฉบับที่ 3\)](#)) มีช่องทางในการติดต่อจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้ที่ห้องศูนย์บริการวิชาการฯ ชั้น 1 อาคาร 60 ปีแม่โจ้ โดยสามารถตรวจสอบตารางการใช้งานเครื่องมือ และจองผ่านระบบออนไลน์ได้ที่ Facebook fan Page : “ศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ ม.แม่โจ้” อีกทางหนึ่ง

การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมี ในศูนย์บริการวิชาการฯ งานบริการวิชาการและวิจัยรับผิดชอบในการสำรวจ จัดหา เพื่อให้พร้อมและเพียงพอแต่การให้บริการ ในส่วนของครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ งานวิเคราะห์งบประมาณและอัตรากำลัง กองแผนงาน แจ้งให้คณะวิทยาศาสตร์เตรียมความพร้อมในการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 รายจ่ายลงทุน (ครุภัณฑ์ และค่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง) งานนโยบาย แผนและประกันคุณภาพ คณะวิทยาศาสตร์ ได้วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลจากศูนย์บริการฯ และหลักสูตรต่างๆ ในคณะวิทยาศาสตร์ เสนอความต้องการ ความจำเป็นของครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ส่งให้กับกองแผนงาน ([เอกสารอ้างอิง บันทึกข้อความ ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการเตรียมชี้แจงงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567](#)) งานวิเคราะห์งบประมาณและอัตรากำลัง กองแผนงาน ชี้แจงงบประมาณที่ได้รับการพิจารณากรอบเงินเบื้องต้นจากสำนักงบประมาณ เพื่อดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างต่อไป คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับการจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ อย่างต่อเนื่อง ([เอกสารอ้างอิง รายการครุภัณฑ์ของคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการจัดสรร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2567](#))

การบำรุงรักษา

ศูนย์บริการวิชาการฯ มีระบบการดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือโดยมีนักวิทยาศาสตร์กำกับและควบคุมการใช้เครื่องมือ และมีบุคลากรของหลักสูตรต่าง ๆ ในคณะวิทยาศาสตร์ร่วมเป็นคณะกรรมการวิชาการประจำเครื่องมือด้วย ([เอกสารอ้างอิง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2567](#)) โดยแต่งตั้งตัวแทนจากทุกหลักสูตรเพื่อเป็นคณะกรรมการศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำหน้าที่ในการบริการวิชาการ ในด้านการจัดค่าย/กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการให้บริการห้องปฏิบัติการ ซึ่งสามารถรองรับการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์แก่นักวิจัยภายในคณะและมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมทั้งบุคลากรจากหน่วยงานภายนอก และประชาชนทั่วไป โดยมีคณะกรรมการบริการวิชาการและกรรมการประจำคณะช่วยกำกับและติดตามการดำเนินงานของศูนย์บริการวิชาการฯ กรณีเครื่องมืออุปกรณ์ชำรุด นักวิทยาศาสตร์/ผู้ดูแลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ จะประสานกับบริษัทให้เข้ามาตรวจเช็คเพื่อเสนอราคาค่าซ่อมเข้ามา แล้วส่งเอกสารใบเสนอราคาให้งานพัสดุของคณะฯ ตรวจสอบงบประมาณและรายละเอียด แล้วจัดส่งแบบยืนยันความประสงค์ในการขอซื้อ/จ้าง ไปยังศูนย์ฯ/หลักสูตรฯ พิจารณาแหล่งเงินซ่อม ([เอกสารอ้างอิง ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างตามความต้องการหลักสูตร](#))

ทางหลักสูตรฯ มีห้องปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อมทั้งสำหรับการเรียนการสอนและงานวิจัยที่แบ่งแยกกันเป็นสัดส่วน โดยมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ในส่วนของครุภัณฑ์ที่มีความจำเพาะทางสาขาฯ ได้ทำการจัดซื้อตามงบประมาณแผ่นดินในส่วนของคณะฯ ที่ได้จัดสรรจากทางมหาวิทยาลัย โดยครุภัณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน สามารถใช้เพื่อวิเคราะห์ค่าตัวแปรที่สำคัญทางดิน น้ำ และอากาศ นอกจากนี้ ยังมีครุภัณฑ์ส่วนกลางที่มีการบริหารจัดการร่วมกับหลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ และเพียงพอต่อการใช้งานทั้งการเรียน การสอน และงานวิจัย ในกรณีของการใช้งานครุภัณฑ์ชั้นสูง ทางสาขาฯ จะติดต่อขอใช้บริการเครื่องมือจากทั้งหน่วยงานในมหาวิทยาลัย ซึ่งได้แก่ ห้องปฏิบัติการกลางของคณะวิทยาศาสตร์ และสถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (IQS) และภายนอกมหาวิทยาลัย

ทุกปีการศึกษาทางคณะฯ จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบครุภัณฑ์โดยมีนักวิทยาศาสตร์ของหลักสูตรรวมอยู่ด้วย จึงทำให้ทราบสถานภาพของครุภัณฑ์เพื่อวางแผนการบำรุงรักษา และซ่อมแซมหรือการจัดหาเพิ่มเติมต่อไป นอกจากนี้ ในปีพ.ศ. 2566 ทางคณะฯ ได้จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและคณาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ([เอกสารอ้างอิง ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร](#)) ([เอกสารอ้างอิง ความพึงพอใจของคณาจารย์ต่อหลักสูตร](#)) พบว่าได้คะแนนระดับมาก (3.82 และ 4.25 ตามลำดับ) จึงสรุปได้ว่า เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการมีเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษาและคณาจารย์

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.2: The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.			√				

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

ผลการดำเนินงาน:

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นห้องสมุดดิจิทัล (Smart Library) ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา อาจารย์และบุคลากร โดยมีนโยบายการบริหารงาน และแนวทางพัฒนาห้องสมุด เพื่อตอบสนองการใช้งานในทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านการเกษตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ในการสืบค้นข้อมูลต่างๆ ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นในระบบออนไลน์ ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านทางเว็บไซต์สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งมีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีทุกประเภทประกอบด้วยหนังสือ วิทยานิพนธ์ วารสารและหนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค สดทัศน์วีดิทัศน์ และฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM DVD-ROM MULTIMEDIA โดยมีทรัพยากรวารสารอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 30 รายชื่อ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (E-book, E-clipping, E-journal) จำนวน 23 ชื่อ วารสารภาษาต่างประเทศ จำนวน 437 รายชื่อ วารสารภาษาไทย จำนวน 912 รายชื่อ บทความวารสาร จำนวน 145,414 บทความ และหนังสือ จำนวน 199,963 เล่ม ซึ่งสำนักหอสมุดได้ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอนของคณะวิทยาศาสตร์ อย่างเพียงพอทั้ง 18 หลักสูตร

สำนักหอสมุดได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการใช้งานในระบบออนไลน์เต็มรูปแบบ ได้แก่ การให้บริการทรัพยากรสารสนเทศประเภท ฐานข้อมูลออนไลน์ E-book รวมถึงข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ผ่านทางเว็บไซต์สำนักหอสมุด โดยผู้ให้บริการสามารถใช้บริการสืบค้นข้อมูลนอกเครือข่ายมหาวิทยาลัย (VPN) และระบบยืนยันตัวตนผ่าน OpenAthens ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ให้บริการที่ไม่สะดวกเดินทางมาสำนักหอสมุด เช่น การดาวน์โหลดโปรแกรมจัดการบรรณานุกรม EndNote และ โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ SPSS เป็นต้น ทั้งนี้สำนักหอสมุดยังได้บริการสืบค้นหนังสือหรือสื่ออุปกรณ์ต่างๆผ่านทาง ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ALIST เพื่อระบุตำแหน่งของสื่อต่างๆ สำหรับขั้นตอนในการคัดเลือกทรัพยากรประเภทต่างๆ เข้าห้องสมุด สำนักหอสมุดจะเปิดโอกาสให้ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร เสนอชื่อหนังสือและทรัพยากรประเภทต่างๆ ผ่าน Google form โดยผลการพิจารณาจะเป็นไปตามนโยบายการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและงบประมาณของ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สำนักหอสมุดยังมี**บริการด้านอื่น**นอกเหนือจากการยืม คืบ หนังสือภายในห้องสมุด เช่น

- บริการพิสูจน์อักษรเอกสารภาษาไทย (Thai Proofreading Service)
- จองห้องศึกษากลุ่ม, ห้องอ่านส่วนบุคคล, ห้อง Mini Studio (Room Reserve)
- บริการตรวจสอบการอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม (Referencing and Bibliographies Service)
- ชำระค่าผ่าน QR Code Payment
- สมัคร PULINET Card
- บริการตรวจสอบการตีพิมพ์และการอ้างอิงบทความทางวิชาการ (Publication or Citation Checking)
- Library of Things เป็นการรวบรวมอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้เพื่อให้นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ สามารถยืมไปใช้ประโยชน์ได้ ถูกสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการยืมอุปกรณ์และสิ่งของที่สนับสนุนและส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้ประกอบการ และเกิดการเรียนรู้จากการทดลองปฏิบัติ (Active Experimentation) และเพื่อสร้างภาพลักษณ์และมุมมองแปลกใหม่ที่มีต่อห้องสมุด
- บริการแนะนำวารสารเพื่อการตีพิมพ์ (Journal Recommendation Service)
- บริการขอเลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือและวารสาร
- บริการยืมระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
- บริการค้นหาเอกสารฉบับเต็ม (Full Text Finder Service)
- บริการค้นหาเอกสารตามความต้องการ (Documents on Demand Service)
- ตรวจสอบหนังสือค้างส่งและค่าปรับ (Check overdue books and fines)
- บริการ Creative Media Design
- ต่ออายุการยืมด้วยตนเอง (Book Renew)
- บริการยืมระหว่างห้องสมุดข่ายงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้
- บริการรับและจัดส่งทรัพยากรสารสนเทศ (Pick Up & Delivery)
- บริการค้นหาบทความวารสารและใช้บริการได้ที่นี้ Article Delivery
- บริการ Article Alert
- บริการฝึกอบรมและนำชมห้องสมุด (Courses Reserves & Library Tours)

การติดต่อสอบถามและอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้บริการ สำนักหอสมุดมีหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ให้บริการช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนการสอน โดยผู้ใช้บริการสามารถติดต่อสอบถามผ่านสำนักหอสมุดโดยตรง หรือผ่านช่องทาง [เว็บไซต์สำนักหอสมุด](#), [Facebook Pages: MJU Library](#), [Line Official Account](#), [e-mail](#) และ โทรศัพท์ และ 0-5387-35100-5387-3511

ในส่วนของพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวก สำนักหอสมุดได้แบ่งพื้นที่บริการออกเป็น 3 ชั้น โดยชั้นที่ 1 ประกอบด้วย [พื้นที่นั่งอ่านชั้น 1](#), [ห้องศึกษากลุ่ม](#), พื้นที่สร้างสรรค์นวัตกรรม (Co-Maker Space), [ห้องประชุม](#), [ร้านกาแฟ](#), [มุมรักโลก](#) และพื้นที่สำนักงาน ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย [พื้นที่นั่งอ่านชั้น 2](#), [ห้องศึกษากลุ่ม/เดี่ยว](#), [ห้องประชุม](#), [ห้องสำหรับอาจารย์และนักวิจัย](#) และ [มุมภาพยนตร์](#) ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย [พื้นที่นั่งอ่านชั้น 3](#), [ห้องศึกษากลุ่ม](#), ห้องชมภาพยนตร์, พื้นที่จัดหมายเหตุ และ พื้นที่สำนักงาน

จากการให้บริการด้านต่างๆ ของสำนักหอสมุด แสดงให้เห็นว่าสำนักหอสมุดมีความพร้อมในการเป็นห้องสมุดดิจิทัล สามารถนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการสื่อสารในระบบออนไลน์มาใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด เพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้น และเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร นอกจากนี้สำนักหอสมุดยังได้จัดทำการประเมินตนเอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา ปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น โดยมีผลการประเมินตนเองอยู่ในระดับ 5 ดังแสดงใน[รายงานการประเมินตนเอง](#) สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

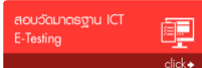
การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.3: A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.			√				

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

ผลการดำเนินงาน:

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประกาศนโยบายสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 และจัดทำ [แผนบริหารมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ 2567-2571](#) กำหนดทิศทาง เป้าหมายของมหาวิทยาลัยด้านดิจิทัล โดยมหาวิทยาลัย ต้องมีการพัฒนาสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) นำดิจิทัลเทคโนโลยีมาเปลี่ยนแผนธุรกิจ (Business Plan) ในภารกิจการศึกษาแบบไร้ห้องเรียน จัดให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากรสายวิชาการ สายสนับสนุนวิชาการ และนักศึกษา โดยมีการจัดเก็บเป็นรูปแบบฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย ซึ่งบุคลากรและนักศึกษา สามารถใช้ระบบฐานข้อมูลกลาง (Data Center) ร่วมกันทั้งมหาวิทยาลัย รวมถึงผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อ

จัดทำแผนการพัฒนามหาวิทยาลัยเพื่อนำไปสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล โดยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนนักศึกษา ตอบสนองความต้องการของนักศึกษา ด้านการเรียนการสอน ดังนี้

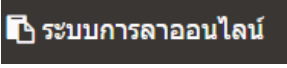
ระบบสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา	
	ระบบ e-mail มหาวิทยาลัย e-mail ประจำตัว เพื่อเข้าใช้งานระบบสารสนเทศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยและสามารถจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลบนระบบ One Drive
	ระบบสารสนเทศการสอบวัดมาตรฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
	ระบบสารสนเทศการสอบวัดทักษะภาษาอังกฤษ
	ระบบลงทะเบียนและตรวจสอบผลการศึกษา ระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษา ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ
	MJU MOOC (Massive Open Online Course) รายวิชาในรูปแบบออนไลน์ แบบเปิดเสรี ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ที่ใดก็ได้ บนอุปกรณ์ต่างๆ นอกจากเรียนในห้องเรียน โดยผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น การดูวิดีโอ การอ่าน Text/Infographic ต่าง ๆ การทำ Quiz การทำแบบทดสอบ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่าน Discussion ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะเชื่อมโยง Course Online เข้ากับเครื่องมือในด้านเทคโนโลยีการศึกษาต่าง ๆ คณะวิทยาศาสตร์ ได้จัดทำรายวิชาในรูปแบบ MOOC เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ศึกษาเพิ่มเติม คือ รายวิชา การคำนวณเพื่อการลงทุนที่คุ้มค่าที่สุดทางการเกษตร รายวิชา มาตรฐานการจัดการอาหารปลอดภัยสำหรับผู้ประกอบการ

นอกจากนั้นมหาวิทยาลัย ยังสนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows และโปรแกรมสำนักงาน Microsoft Office ที่ถูกต้องตามรูปแบบของ [โปรแกรมลิขสิทธิ์](#) โดยนักศึกษาและบุคลากรสามารถดาวน์โหลดเพื่อนำไปติดตั้งและใช้งานได้ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ มีโปรแกรมบริการ ดังนี้

โปรแกรมลิขสิทธิ์บริการให้แก่นักศึกษาและบุคลากร	
	โปรแกรม Microsoft Team เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์
	โปรแกรม Zoom เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์
	ระบบปฏิบัติการ Windows ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
	โปรแกรม Microsoft Office โปรแกรมสำนักงาน
	โปรแกรม Office365 ออนไลน์ เช่น โปรแกรมพิมพ์เอกสาร (Word) โปรแกรมนำเสนอ(Powerpoint) โปรแกรมตารางคำนวณ(Excel) เป็นต้น

กองเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัย ได้มีการสำรวจความต้องการโปรแกรมสำเร็จรูป (Software) ด้านงานวิจัยและการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาและบุคลากร จากการสอบถามและเข้าที่ประชุม คณะอนุกรรมการฝ่ายกลั่นกรองโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยและการเรียนการสอน เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568 ได้รายงานการสำรวจความต้องการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยและการเรียนการสอน เพื่อพิจารณารายชื่อโปรแกรมที่จำเป็นต้องมีการจัดซื้อและให้บริการ และจัดงบประมาณในการจัดซื้อ โดยได้โปรแกรมสำเร็จรูป จำนวน รายการ โดยจัดทำ [5แบบสำรวจการจัดซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยและการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568](#) และจัดทำ [ช่องทางเผยแพร่ Download Software](#) และมีการวิเคราะห์และประเมินผลการใช้งาน Software จากจำนวนยอดการ Download และมีช่องทางแจ้งปัญหาการใช้งาน สามารถแจ้งได้ที่ [Line Official กองเทคโนโลยีดิจิทัล](#)

มหาวิทยาลัย ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากร เพื่อใช้งานในด้านต่างๆ และมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล ซึ่งระบบกลางสำหรับบุคลากรที่ใช้งาน มีดังนี้

ระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากร	
	ระบบ ERP การรับ-ส่งหนังสือราชการ มีระบบย่อยต่างๆ ให้บริการ เช่น ระบบจองการใช้ห้องเรียน ระบบบุคลากร ระบบประเมินการเรียนการสอน ระบบภาระงานบุคลากร
	ระบบ e-mail มหาวิทยาลัย e-mail ประจำตัว เพื่อเข้าใช้งานระบบสารสนเทศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย และสามารถจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลบนระบบ One Drive
	ระบบ Dashboard ระบบสารสนเทศรวมทุกหน่วยงานที่มีการแสดงข้อมูลในรูปแบบกราฟ แสดงสถิติข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลบุคลากร งานวิจัย บริการวิชาการ นักศึกษา เป็นต้น เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์วางแผนได้
Performance Management System	ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้
	ระบบการลาออนไลน์ สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยกรอกใบลาเพื่อยื่นขออนุญาตผ่านระบบ เก็บประวัติการลา

คณะวิทยาศาสตร์ จัดทำเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ www.science.mju.ac.th นอกจากนี้มีระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษา เพื่อบริการให้นักศึกษา ดังนี้

ระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์	
	ระบบรับสมัครนักศึกษาใหม่ เพื่อให้ข้อมูลประชาสัมพันธ์สำหรับนักเรียนที่สนใจเข้าศึกษาต่อ โดยมีข้อมูลคุณสมบัติ อาชีพหลังจบการศึกษา วิดีโอแนะนำหลักสูตร
	ระบบเก็บชั่วโมงกิจกรรมสหกิจศึกษา เพื่อติดตามการฝึกอบรมของนักศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกงานและสหกิจศึกษา โดยมีรายชื่อโครงการที่นักศึกษาเข้าร่วมอบรมและนักศึกษาที่ผ่านการฝึกอบรม สามารถดาวน์โหลดใบประกาศได้ผ่านทางออนไลน์

คณะวิทยาศาสตร์ มีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ สำหรับบุคลากรคณะ ดังนี้

ระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลสำหรับบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์	
 ระบบติดตามแผนปฏิบัติการและงบประมาณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ระบบติดตามแผนปฏิบัติการและงบประมาณ เพื่อเสนอโครงการ ติดตามและรายงานโครงการของคณะ
 ระบบติดตามสิ้นภยเงินรายการ	ระบบการตรวจเช็คเงินยืมทดรองราชการ สำหรับตรวจสอบการยืมเงินทดลองของบุคลากร
 ระบบบริหารงบประมาณ	ระบบบริหารงบประมาณ ตรวจสอบงบประมาณของหลักสูตรและหน่วยงานภายในคณะ
ระบบฐานข้อมูล ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ระบบฐานข้อมูลด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อจัดเก็บข้อมูลทางด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมคณะ
เอกสารประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะ เพื่อแจ้งให้บุคลากรรับทราบข้อตกลงการปฏิบัติงานและตรวจสอบผลการปฏิบัติงานบุคลากรคณะดาวน์โหลดแบบฟอร์มต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการปฏิบัติงาน
การเผยแพร่ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	ระบบเผยแพร่องค์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับการอบรมประชุม สัมมนาของบุคลากร
 Science Alumni Club Maejo University	ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า คณะวิทยาศาสตร์

จากการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนนักศึกษาและบุคลากร หลักสูตร ฯ ได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา และคณาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนของหลักสูตร ฯ ปีการศึกษา 2567 ได้ผลอยู่ในระดับดีมาก (3.83 และ 4.27 คะแนน ตามลำดับ) ([เอกสารอ้างอิง ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา](#)) ([เอกสารอ้างอิง ผลสำรวจความพึงพอใจของคณาจารย์](#))

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.4: The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.			√				

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

ผลการดำเนินงาน:

คณะวิทยาศาสตร์ ได้ใช้ระบบสารสนเทศ โดยกองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัย มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สายสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยได้รับจัดสรรช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต ดังนี้

สถานที่	Link	ช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่	Uninet	2 Gbps
	บริษัท ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด	2/2 Gbps

ในปีงบประมาณ 2565-2568 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดทำข้อตกลงความร่วมมือกับ ทางบริษัท ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด ในส่วนของการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้ครอบคลุมทั้ง 3 วิทยาเขต สามารถช่วยลดงบประมาณในการจัดซื้อช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต และมีปริมาณการใช้งานที่เพียงพอต่อการเรียนการสอนในปัจจุบัน

รวมทั้งมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสามารถตรวจสอบสถานะการให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมงและอินเทอร์เน็ตไร้สายสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทางมหาวิทยาลัยได้มีการติดตั้งจุดกระจายสัญญาณ MJU_WLAN ,MJU_WLAN_Plus และ Eduroam โดยเป็นจุดบริการเครือข่ายไร้สายที่ทันสมัย ครอบคลุมและทั่วถึงและในบริเวณอาคารที่ให้บริการต่างๆ เพื่อให้บริการด้านการสืบค้นข้อมูล และทบทวนรายวิชาแก่นักศึกษา ภายในอาคารหอพักนักศึกษา โดยมีจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สาย 8 39 จุด ให้บริการ

นอกจากการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายที่ทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ดำเนินการติดตั้งให้บริการแล้ว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดทำข้อตกลงความร่วมมือกับ ทางบริษัท ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด และ บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส ช่วยให้มียุทธศาสตร์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายของ บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (AIS) จำนวน 850 จุดให้บริการ และ บมจ. ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น (True) จำนวน 1,602 จุด ให้บริการ รวมจุดให้บริการทั้งหมด จุดให้บริการ 3,291

หน่วยงาน	จุดให้บริการ		
	MJU	True	AIS
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่	654	1,200	850

นอกจากนี้ คณะวิทยาศาสตร์ ได้ใช้ระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัย ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สายสามารถใช้งานได้ตลอด ชั่วโมง ทางมหาวิทยาลัยได้มีการติดตั้งจุดกระจาย 24

1. ด้านการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน และพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีแผนประจำปีเพื่อการจัดซื้อ จัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ประจำห้องเรียน ห้องศูนย์เรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ห้องบริการอินเทอร์เน็ต ห้อง Co working space อาทิ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายสามมิติ อุปกรณ์ขยายสัญญาณอินเทอร์เน็ต เครื่องบันทึกเสียง ชุดควบคุมอุปกรณ์สมรรถนะสูง เครื่องเสียงพร้อมไมโครโฟน

2. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการให้บริการระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัย ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ตไร้สาย ซึ่งสามารถใช้งานได้ตลอด ชั่วโมง มีการให้บริการเครือข่าย 24 ไร้สาย ทางมหาวิทยาลัยได้มีการติดตั้งจุดกระจายสัญญาณMJU_WLAN, MJU_WLAN_WebPortal และยังมีจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายของ บมจ. แอนวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (AIS) และ บมจ. โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น (True) ให้บริการ ณ อาคารเสาวจินตยวรรธนะ อาคารแม่โจ้ ปี อาคารจุฬารักษ์ 60(สถานที่ติดตั้งระบบเครือข่าย)

3. ด้านการบริการอินเทอร์เน็ต คณะวิทยาศาสตร์มีห้องบริการอินเทอร์เน็ต Co-working space ณ อาคาร ปี สำหรับเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้า โดยเปิดให้บริการวันจันทร์ - ศุกร์ 60 .ตั้งแต่เวลา 8.30-16.30 น

ในปีการศึกษา 2567 ทางหลักสูตร ฯ มีการประเมินผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาฯ ที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในหัวข้อประเมินที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพียงพอและทันสมัย เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน และการวิจัย จากผลการประเมินพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับ 4.50 (มาก) ([เอกสารอ้างอิงความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร](#))

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.5: The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.			√				

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

ผลการดำเนินงาน:

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีนโยบายในการจัดสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้มีการวางแผนและดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักศึกษา จัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน สภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน แหล่งเรียนรู้ ตลอดจนบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย เพื่อการจัดกิจกรรมและนิทรรศการต่าง ๆ มีการดำเนินการออกแบบสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงรายละเอียดที่มีผลต่อการรับรู้ของนักศึกษา การสร้างบรรยากาศให้นักศึกษามีสมาธิกับการเรียนรู้ มีการจัดห้องเรียนให้มีประโยชน์ใช้สอย ให้ความรู้สึกสบาย อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก มีแสงสว่างที่เพียงพอ โดยให้ความสำคัญในทุกรายละเอียด การจัดที่นั่งเรียนให้เกิดความสะดวกต่อการเรียนของนักศึกษา จัดห้องเรียนตามขนาดและจำนวนนักศึกษา เพื่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ สร้างแรงบันดาลใจในการเรียน ตลอดจนสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักศึกษากับนักศึกษา นักศึกษากับอาจารย์ผู้สอน ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและกระบวนการทำงานในศตวรรษที่ 21 สนับสนุนให้ทุกพื้นที่สามารถเป็นพื้นที่ที่เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ช่วยให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจถึงบริบทของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 ผ่านการลงมือปฏิบัติในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ การออกแบบตกแต่งห้องเรียน อาคารสถานที่ เพื่อให้ตอบสนองต่อการใช้งานพื้นที่ให้สามารถเรียนรู้ได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว มหาวิทยาลัยได้มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแหล่งแสวงหาความรู้ และเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนา และขยายผลสู่ชุมชน เช่น โครงการอุทยาน ปี บริเวณสนามวังซ้าย การปรับปรุงพื้นที่บริเวณศาลเจ้าแม่แม่มะโจ้ เพื่อเป็นแหล่ง 100 เรียนรู้นอกห้องเรียนของนักศึกษา อาจารย์ และประชาชนทั่วไป ([เอกสารอ้างอิง รูปภาพการโครงการอุทยาน ปี 100](#) มีการเสริมสร้างการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานสนับสนุน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงและจัดสภาพแวดล้อม ตามแนวทางมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) เช่น การจัดระบบสาธารณูปโภค การจัดการขยะ การรักษาความปลอดภัย การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดอัคคีภัย การอำนวยความสะดวกด้านการจราจรในพื้นที่มหาวิทยาลัย การจัดอาคารสถานที่ ห้องน้ำ ลิฟท์สำหรับผู้พิการหรือผู้บกพร่องทางร่างกาย ฯลฯ ([เอกสารอ้างอิง รูปภาพการซ่อมแซมห้องเรียนการติดตั้งกล้องวงจรปิด วัสดุ-อุปกรณ์ดับเพลิง การอำนวยความสะดวกด้านการจราจร](#) การจัดสรรและใช้งานทุกพื้นที่ของมหาวิทยาลัยให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สามารถเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา โดยคำนึงถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้เรียน การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นทางบวกให้กับผู้เรียน ตระหนักถึงความสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกันในทุกภาคส่วน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข และเกิดทักษะการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ([เอกสารอ้างอิง สิ่งอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัยและความปลอดภัย](#))

จากการจัดสภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยโดยสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจ/การประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน โดยผลการประเมินในส่วนของความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ .453 ซึ่งจะได้นำผลการประเมินไปวางแผน ปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ([เอกสารอ้างอิง ผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2567 \(ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม\)](#))

สำหรับคณะวิทยาศาสตร์ ได้ตระหนักถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางสังคม และสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ศักยภาพ คุณภาพชีวิต สุขภาพ และความปลอดภัยของผู้เรียน จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการด้านกายภาพและสำนักงานสีเขียว เพื่อดำเนินงานตามเกณฑ์ การประเมินสำนักงานสีเขียว (Green Office) และพัฒนาสภาพแวดล้อมโดยรวมของคณะฯ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสม ([อ้างอิง คณะกรรมการสำนักงานสีเขียว คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี \(2567\) \(อ้างอิง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการด้านกายภาพของคณะวิทยาศาสตร์\)](#))

สภาพแวดล้อมทั่วไป

ในปีการศึกษา 2567 คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการจัดภูมิทัศน์ บริเวณรอบ ๆ อาคารจุฬารักษ์ เพิ่มเติมจากปี 2566 โดยได้มีการปรับแต่งตัดกิ่งต้นไม้ใหญ่ด้านข้างอาคารจุฬารักษ์ เพื่อให้ภูมิทัศน์ที่สวยงาม และมีความปลอดภัยจากกิ่งไม้ใหญ่ที่หักล้มลง มีการปรับแต่งสถานที่ห้องเอกภพวิทยา โดยมีการติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศแบบฝังฝ้าเพิ่มเติม และปรับเปลี่ยนฝ้าเพดานด้านหน้าเวทีใหม่ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานของห้องเอกภพวิทยาเกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ([อ้างอิง รูปภาพประกอบ การปรับปรุงภูมิทัศน์ การตัดแต่งต้นไม้ บริเวณรอบอาคารจุฬารักษ์](#)) ([อ้างอิง รูปภาพประกอบ การปรับปรุงห้องเอกภพวิทยา](#)) และได้มีการปรับปรุงกันห้องและตกแต่งห้อง (ห้องโถง) ชั้น 2 3201อาคารจุฬารักษ์ เพื่อให้เหมาะสมเป็นห้องสำหรับการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ เช่น ห้องใช้สำหรับประชุมสัมมนา จัดห้องอบรม ห้องรับรองการจัดกิจกรรมต่าง ๆ และอื่น ๆ ([อ้างอิง รูปภาพประกอบ การปรับปรุงกันห้องและตกแต่ง ห้อง 3201 \(ห้องโถง\) ชั้น 2อาคารจุฬารักษ์](#))

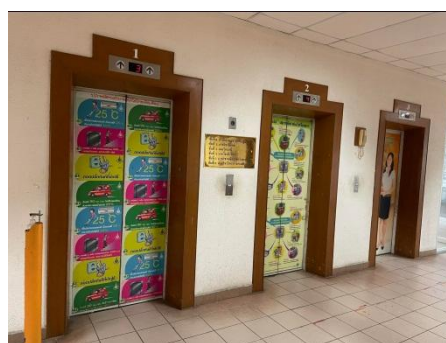
สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือผู้บกพร่องทางร่างกาย

คณะวิทยาศาสตร์ มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาผู้พิการ เช่น ห้องน้ำ ลิฟต์ ทางลาดขึ้นอาคาร ป้ายสัญลักษณ์ สำหรับผู้พิการหรือผู้บกพร่องทางร่างกายเป็นต้น แยกออกเป็น 3 อาคาร ดังนี้

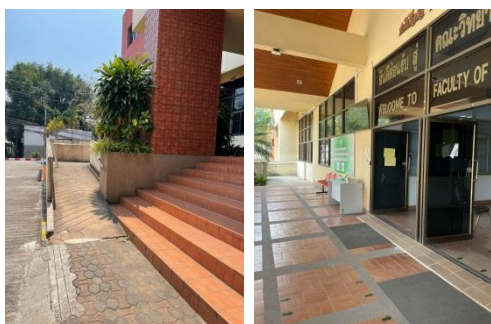
.1อาคาร 60 ปีแม่โจ้



ห้องน้ำ



ลิฟท์



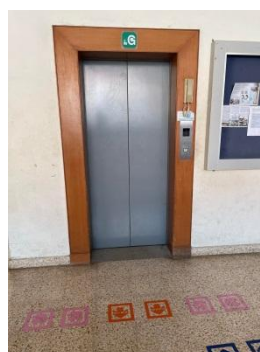
ทางลาดขึ้นอาคาร

รูปที่ 7.6_1 สิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการหรือผู้มีความบกพร่องทางร่างกาย ณ ตึกคณะวิทยาศาสตร์ 60 ปี

2. อาคารจุฬารักษ์



ห้องน้ำ



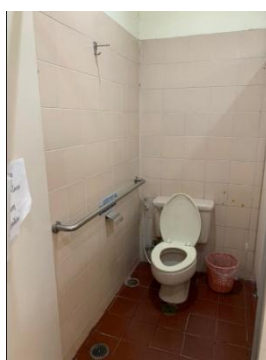
ลิฟท์



ทางลาดขึ้นอาคาร

รูปที่ 7.6_2 สิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการหรือผู้มีความบกพร่องทางร่างกาย ณ อาคารจุฬารักษ์

3. อาคารเสาวรัช นิตยวรรธนะ



ห้องน้ำ



ทางลาดขึ้นอาคาร

รูปที่ 7.6_3 สิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการหรือผู้มีความบกพร่องทางร่างกาย ณ อาคารเสาวรัช นิตยวรรธนะ

ด้านการให้บริการอื่นๆ

- ด้านการให้บริการห้องประชุม

คณะวิทยาศาสตร์ มีห้องประชุมเพื่อให้บริการแก่บุคลากรในทุกหลักสูตร จำนวน 5 ห้อง โดยแยกเป็น

- ห้องประชุม 2 ชั้น 1 อาคารจุฬาภรณ์ รองรับผู้มาใช้บริการ จำนวน 50 ท่าน
- ห้องโถง ชั้น 2 อาคารจุฬาภรณ์ รองรับผู้มาใช้บริการ จำนวน 70 ท่าน
- ห้องประชุมผู้บริหาร รองรับผู้มาใช้บริการ จำนวน 15 ท่าน
- ห้องเอกภพวิทยา รองรับผู้มาใช้บริการ จำนวน 300 ท่าน
- ห้องประชุมเล็ก รองรับผู้มาใช้บริการ จำนวน 8 ท่าน

นอกจากนี้ ยังมีลานอเนกประสงค์บริการ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ลานอเนกประสงค์ใต้ถุนอาคารจุฬาภรณ์ รองรับผู้มาใช้งานได้ 300 คน และลานอเนกประสงค์อาคารเสาวรัช นิตยวรรธนะ รองรับผู้มาใช้งานได้ 100 คน โดยมีการมอบหมายให้นักสัตตทัตถศาสตร์เป็นผู้ดูแลในส่วนของการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์โสตทุกชนิด และวิศวกรและนายช่างเทคนิคดูแลในส่วนของการปรับอากาศและความพร้อมของโต๊ะ เก้าอี้ ในส่วนของการทำความสะอาดได้มอบหมายให้แม่บ้านที่ดูแลประจำในแต่ละชั้นของทั้ง 3 อาคาร

- ด้านการเรียนการสอนออนไลน์ และการประชุมออนไลน์

คณะวิทยาศาสตร์ จัดห้องเพื่อบริการให้กับคณาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 2 ห้อง ได้แก่ ห้องประชุมผู้บริหาร และห้องผู้บริหาร และจัดให้มีห้องสำหรับการประชุมออนไลน์ ได้แก่ ห้องประชุมผู้บริหาร และห้องประชุม 2 อาคารจุฬาภรณ์

- ด้านการบริการอาหารและเครื่องดื่ม

คณะวิทยาศาสตร์ ตระหนักถึงการอำนวยความสะดวกแก่บุคลากร และนักศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ และนอกคณะ เนื่องจากช่วงเวลาพักรับประทานอาหารกลางวันมีเวลาประมาณ 40 นาที จึงได้มีการแต่งตั้ง

คณะกรรมการเข้าพื้นที่ราชพัสดุของคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อดำเนินการจัดหาผู้ประกอบการตามระเบียบ และกระบวนการที่มหาวิทยาลัยกำหนด มาจำหน่ายอาหาร อาหารว่างและเครื่องดื่ม เพื่อบริการแก่บุคลากร และนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่เวลา 07.30-15.00 น. ทุกวันทำการปกติ แยกออกเป็น 3 อาคาร ดังนี้

.1อาคาร 60 ปีแม่โจ้

- ร้านข้าวมันไก่ฮ่องเต้ จำหน่ายอาหารจานเดียวที่เป็นอาหารที่ปรุงมาจากบ้านหมูนเวียนมาจำหน่ายทุกวัน
- ร้าน Love Science จำหน่ายอาหารว่าง
- ร้าน Biosis Organic Coffee จำหน่ายเครื่องดื่ม และขนมขบเคี้ยว
- ร้าน Fruit Party จำหน่ายน้ำผลไม้ปั่นเพื่อสุขภาพ น้ำ นม น้ำผลไม้ ขนม
- ตู้อัตโนมัติ จำหน่ายนมสด น้ำผลไม้ เพื่อบริการแก่นักศึกษา และบุคลากรนอกเวลาราชการ ตลอด ชั่วโมง 24
- ตู้อัตโนมัติ (เตาปิ้ง) บริการจำหน่าย กาแฟ ชา นม เครื่องดื่มทางเลือกเพื่อสุขภาพ เครื่องดื่มสำหรับเด็ก และเครื่องดื่มอื่น ๆ เพื่อบริการแก่นักศึกษา และบุคลากรนอกเวลาราชการ ตลอดเวลา ชั่วโมง 24

.2อาคารจุฬารักษ์

- ร้านครัวมาย เมย์ จำหน่ายอาหารจานเดียวที่เป็นอาหารที่ปรุงมาจากบ้านหมูนเวียนมาจำหน่ายทุกวัน และจำหน่ายก๋วยเตี๋ยวน้ำ และแห้ง
- ร้าน Science conner บริการอาหารว่างและเครื่องดื่ม
- ตู้อัตโนมัติ จำหน่ายนมสด น้ำผลไม้ เพื่อบริการแก่นักศึกษา และบุคลากรนอกเวลาราชการ ตลอด ชั่วโมง 24
- ตู้อัตโนมัติ (เตาปิ้ง) บริการจำหน่าย กาแฟ ชา นม เครื่องดื่มทางเลือกเพื่อสุขภาพ เครื่องดื่มสำหรับเด็ก และเครื่องดื่มอื่น ๆ เพื่อบริการแก่นักศึกษา และบุคลากรนอกเวลาราชการ ตลอดเวลา ชั่วโมง 24

.3อาคารเสารัจ นิตยวรรธนะ

- SCIENCE SHOP @MJU จำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผลงานวิจัย คณะวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ คณะวิทยาศาสตร์ มีการจัดพื้นที่ส่วนกลางบริการให้นักศึกษาและบุคลากร ในการนั่งรับประทานอาหารเช้าอย่างสะดวก และในทุกปีการศึกษาคณะมีการประเมินความพึงพอใจของทุกร้านค้า เพื่อประกอบการประเมินและต่อสัญญาเช่าพื้นที่ต่อไป อีกทั้งคณะกรรมการได้แจ้งผลการประเมินให้กับร้านค้าเพื่อปรับปรุงต่อไป ([สรุปแบบประเมินความพึงใจร้านค้า](#))

- ด้านบริการยานพาหนะ

คณะวิทยาศาสตร์ มียานพาหนะให้บุคลากรได้ใช้บริการในการเดินทางไปติดต่อราชการภายนอก โดยผู้ขอสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่ เว็บไซต์งานบริหารและธุรการคณะวิทยาศาสตร์ แล้วจัดส่งมายังงานบริหารและธุรการ และเพื่อนำเสนอผู้บริหาร ก่อนใช้รถ โดยมีรถให้บริการดังนี้

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. รถตู้ | จำนวน 1 คัน |
| 2. รถจักรยานยนต์ | จำนวน 1 คัน |
| 3. รถจักรยาน | จำนวน 4 คัน |

ทั้งนี้ยานพาหนะตามข้อที่ 2-3 ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลในสมุดควบคุมการใช้นยานพาหนะที่งานบริหารและธุรการ เพื่อเก็บข้อมูลการใช้งานทุกครั้ง

- ด้านสุขภาพและอนามัย

- คณะวิทยาศาสตร์ ได้จัดเตรียมห้องพยาบาล เพื่อบริการให้แก่นักศึกษาที่เจ็บป่วยเล็กน้อย หรือรักษาพยาบาลเบื้องต้น ก่อนส่งต่อไปยังห้องพยาบาล มหาวิทยาลัยต่อไป
- จัดให้มีการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ และดำเนินการกำจัดปลวก มด แมลงสาบ ยุง หนูและแมลงอื่น ๆ ของอาคารทั้ง 3 อาคารของคณะฯ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรคติดต่อ

- ด้านความปลอดภัย

คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการออกแบบอาคารตามกฎหมายพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย บันได บันไดหนีไฟ ที่จอดรถ แสงสว่าง การระบายอากาศ กล้องวงจรปิด ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และมีแผนการบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่

- การบำรุงรักษาลิฟต์ของอาคาร 60 ปีแม่โจ้ และอาคารจุฬารัตน์ มีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง และได้ติดตั้งระบบที่ให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ชั้นที่ใกล้ที่สุดกรณีทีระบบไฟฟ้าขัดข้อง ผู้ใช้ลิฟต์สามารถออกจากลิฟต์ได้ โดยไม่ติดอยู่ในระหว่างชั้น
- การบำรุงรักษาถังเคมีดับเพลิง มีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง
- กล้องวงจรปิดคณะวิทยาศาสตร์ ได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดจำนวน 58 เครื่อง กระจายทั้ง 3 อาคารของคณะวิทยาศาสตร์ และมีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง โดยในปีนี้มีของสูญหาย
- จัดให้มีเครื่องฟอกอากาศติดตั้งบริเวณ Safety Zone ได้แก่ Co-Working Space อาคาร 60 ปีแม่โจ้ ห้องประชุมผู้บริหาร และห้องประชุม 2 และในส่วนของสำนักงานคณบดีอาคารจุฬารัตน์
- มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของทั้ง 3 อาคาร โดยเป็นการล้างเล็กโดยบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ และล้างใหญ่โดยบริษัทผู้รับจ้าง

- มีที่จอดรถยนต์ใต้ถุนอาคาร 60 ปีแม่โจ้ มีระบบการใช้การ์ดสแกนเข้า-ออก ซึ่งสามารถรองรับการจอดรถยนต์ได้ถึง 95 คัน
- มีที่จอดรถจักรยานยนต์ที่มีหลังคา 3 หลัง อาคารเสาวร็จ นิตยะวรรณะ และ 1 หลัง ด้านข้างอาคารจุฬารักษ์
- มีระบบดับเพลิงโดยสปริงเกอร์ที่อยู่บนเพดานทุกชั้น มีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง
- มีระบบการสแกนนิ้วมือเข้า-ออกนอกเวลาราชการบุคลากร ซึ่งนักศึกษา และบุคลากรสามารถแจ้งความจำนงค์สแกนนิ้วมือได้ทั้งงานบริหารและธุรการ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารนอกเวลาราชการ ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ มีระบบสแกนนิ้วมือเข้าออกอาคารรองรับ อาคาร 60 ปี และอาคารเสาวร็จ นิตยะวรรณะ สำหรับอาคารจุฬารักษ์เป็นตึกเปิดจึงไม่ได้ใช้ระบบสแกนนิ้วมือในอาคารนี้
- จัดแอลกอฮอล์เจลบริการที่บริเวณหน้าอาคาร หน้าลิฟต์ทุกชั้น หน้าห้องสอบ และหน้าห้องเรียน เพื่อให้บริการแก่บุคลากรและนักศึกษา
- ศูนย์บริการวิชาการฯ มีการดำเนินงานด้านมาตรฐานความปลอดภัยตาม ESPReL Checklist มีระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการครบถ้วน ได้แก่ Biological & Chemical Spill Kit และอุปกรณ์ความปลอดภัย ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการในรูปแบบ Peer Evaluation : Phase ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ 1

- ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

- จัดให้มีเครื่องถ่ายเอกสาร Double A Fast Print เพื่อบริการแก่นักศึกษา และบุคลากรนอกเวลาราชการ ตลอด ชั่วโมง 24
- จัดให้มีร้านค้าจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Science shop ของคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มาจากผลงานวิจัยของคณาจารย์ และสินค้าที่มีคุณภาพอื่นๆ แก่นักศึกษา บุคลากรในมหาวิทยาลัย ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป ตั้งแต่เวลา .น 16.30 – 08.30

ทั้งนี้ ทั้ง 3 อาคารมีการรักษาความปลอดภัย โดยมหาวิทยาลัยจัดพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลทุกอาคารในมหาวิทยาลัยทั้งกลางวันและกลางคืน และมีศูนย์รับแจ้งเหตุที่ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง

สภาวะแวดล้อมด้านกฎระเบียบ ข้อบังคับ (Regulatory Environment)

คณะดำเนินการภายใต้กฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบที่สำคัญดังนี้

ด้านการผลิตบัณฑิต ได้แก่ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558, พรบ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ,2562 [พรบ.การอุดมศึกษา พ.ศ. ,2562](#) [กฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ,2564](#) [มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ,2565](#) [มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ,2565](#) [มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพของหลักสูตร](#)

ด้านการวิจัย บริการวิชาการและบริการทางสุขภาพ ได้แก่ [พรบ.สัตว์เพื่อนงานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. ,2558](#) จรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่อนงานทางวิทยาศาสตร์ ,พรบ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. ,2542 [มาตรฐานห้องปฏิบัติการวิจัยตามแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ](#) , มาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล พ.ศ. 2560, แนวทางจริยธรรมการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ : วช. , [ระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยข้อกำหนดและแนวทางการดำเนินงานของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน พ.ศ. 2563](#)

ด้านบริหารจัดการ ได้แก่ [พรบ.มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ,2560](#) [พรบ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560](#) , [ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ,2560](#) [พรบ.วินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. ,2561](#) [พรบ.การอุดมศึกษา พ.ศ. ส่วนที่ 6 2562](#) [หลักธรรมาภิบาล](#) , [พรบ.การกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. , 2550](#) [พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. , 2562](#) [ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล](#)

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.6: The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.			√				

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

ผลการดำเนินงาน:

คณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการภายใต้มหาวิทยาลัย โดยมีนโยบายในการจัดสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการวางแผนและดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักศึกษา จัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน สภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน แหล่งเรียนรู้ตลอดจนบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย เพื่อการจัดกิจกรรมและนิทรรศการต่าง ๆ มีการดำเนินการออกแบบสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงรายละเอียดที่มีผลต่อการรับรู้ของนักศึกษา การสร้างบรรยากาศให้นักศึกษามีสมาธิกับการเรียนรู้ มีการจัดห้องเรียนให้มีประโยชน์ใช้สอย การระบายอากาศ และมีแสงสว่างที่เพียงพอ ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและ

กระบวนการทำงานในศตวรรษที่ สนับสนุนให้ทุกพื้นที่ที่สามารถเป็นพื้นที่ที่เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา การ 21 ออกแบบตกแต่งห้องเรียน อาคารสถานที่ เพื่อให้ตอบสนองต่อการใช้งานพื้นที่ให้สามารถเรียนรู้ได้ทั้งแบบกลุ่ม และแบบเดี่ยว สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแหล่งแสวงหาความรู้ และเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนา และขยายผลสู่ชุมชน เช่น [การปรับปรุงพื้นที่บริเวณศาลเจ้าแม่ แม่โจ้](#) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ นอกห้องเรียนด้านการจัดตกแต่งสวนของนักศึกษา อาจารย์ และประชาชนทั่วไป มีการเสริมสร้างการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานสนับสนุนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงและจัดสภาพแวดล้อม ตามแนวทางมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) พัฒนาพื้นที่จอตลอดจรรย์ยานยนต์บริเวณ ขอบถนนเป็นพื้นที่สีเขียว การจัดอาคารสถานที่ ห้องน้ำ ลิฟท์สำหรับผู้พิการหรือผู้บกพร่องทางร่างกาย ให้ครบทุกอาคาร

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมตามนโยบายและแนวทางในการจัดการเรียนการสอน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับการเรียนการสอน และการวิจัยของมหาวิทยาลัย ปัจจุบันอยู่ระหว่าง[การปรับปรุงอาคารช่วงเกษตรศิลป์](#) เพื่อเป็นอาคารเรียนรวมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งหลังจากการปรับปรุงแล้วเสร็จ จะเป็นอาคารที่มีห้องปฏิบัติการกลาง สำหรับให้นักศึกษาและบุคลากรได้ใช้ในการเรียนการสอน งานวิจัย ที่มีวัสดุ ครุภัณฑ์ ที่เพียงพอ ทันสมัย รองรับการใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

จากการจัดสภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยโดยสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจ/การประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน [ผลการประเมินในส่วนของความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม](#) ได้แก่ ระบบระบายอากาศภายในห้อง เครื่องปรับอากาศ พัดลมอยู่ในสภาพดี ใช้งานได้ แสงสว่างในห้องเรียนมีความเหมาะสม ความสะอาดภายในห้องเรียน พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง และได้้นำข้อเสนอแนะไปวางแผน ปรับปรุงแก้ไข และ 4.50 – 3.51 พัฒนาการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

มหาวิทยาลัยได้คำนึงถึงความปลอดภัยของนักศึกษา บุคลากร โดยมีการตรวจสอบอาคารสถานที่ กำหนดมาตรการการป้องกันเหตุต่าง ๆ โดยจะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยสายตรวจออกตรวจพื้นที่ทั้งกลางวันและกลางคืน มีการเฝ้าระวังเหตุการณ์ผ่านทางระบบกล้องวงจรปิด เพื่อให้สามารถระงับเหตุหรือแก้ไขได้ทันท่วงที มีการประสานงานเครือข่ายภายนอก เทศบาลเมืองแม่โจ้ สภ.แม่โจ้ ในการดูแลความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของนักศึกษาและบุคลากร และการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง ครอบคลุมพื้นที่ของมหาวิทยาลัย การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกล้องวงจรปิด โดยมีการบำรุงรักษาและการปรับปรุงซ่อมแซมให้มีสภาพพร้อมใช้งาน

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

การบริหารจัดการหอพัก มีอาคารที่ทำการสำนักงานหอพักและที่พักบุคลากรอยู่ในบริเวณหอพัก นักศึกษา ซึ่งเอื้อต่อการอำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษาทั้งในและนอกเวลาราชการ มีการบริหารจัดการ

หอพักให้มีความสะอาด สะดวกสบาย และปลอดภัย พร้อมจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ได้แก่ ระบบกระจายสัญญาณเพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตภายในห้องพักและบริเวณภายในตัวอาคารหอพัก เพื่อใช้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูล และมีสถานที่เหมาะสมเอื้อต่อการการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ เช่น ห้องอ่านหนังสือ ลานอเนกประสงค์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเป็นหมู่คณะ มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งทุกอาคารเพื่อการรักษาความปลอดภัย และมีระบบเตือนภัยฉุกเฉินในหอพัก สำหรับสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกในบริเวณกลุ่มอาคารหอพัก มหาวิทยาลัยได้จัดจ้างบริษัทเอกชน เข้าดำเนินการบำรุงดูแลรักษาสภาพภูมิทัศน์ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงาม โดยมีพนักงานของบริษัทเข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่หอพักนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

สภาพแวดล้อมทางสังคม

หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นพื้นที่ที่เอื้อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์เรียนรู้ในด้านทักษะทางสังคมและทักษะชีวิตนอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียน เป็นสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่มีความสำคัญต่อการหล่อหลอมและพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษาให้สามารถปรับตัวในการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งยังเป็นแหล่งของการศึกษา อาศัย และเอื้ออาทร (Living Learning and Caring Center) เพื่อสนับสนุนการพัฒนานักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ โดยมหาวิทยาลัยมีแนวทางสนับสนุนการสร้างสังคมในการอยู่ร่วมกัน ดังนี้

1. จัดนักศึกษาเข้าพักอยู่ร่วมกันตามกลุ่มสาขาวิชาที่เรียน เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเดียวกัน
2. ใช้ระบบกลุ่มในการกระตุ้นให้นักศึกษาเข้าเรียนตามตารางเรียน โดยกลุ่มนักศึกษาสาขาวิชาเดียวกันซึ่งอยู่ภายในหอพักเดียวกันจะเป็นผู้คอยกระตุ้นเตือนให้เพื่อนนักศึกษาไปเข้าเรียนตามตารางเรียนพร้อมๆ กัน
3. มีมาตรฐานการควบคุมภายในโดยมีบทลงโทษนักศึกษาผู้ละเมิด [ข้อห้ามของหอพักนักศึกษา](#) วิธีการลงโทษใช้ระบบการให้บริการแก่สังคมเนื่องจากนักศึกษาจะถูกลงโทษโดยการพัฒนาพื้นที่โดยรอบหอพักเพื่อให้เกิดความหลากหลาย เป็นการควบคุมและป้องปรามนักศึกษาไม่ให้กระทำความผิดข้อห้ามของหอพักและความผิดอื่นๆ นำไปสู่การพัฒนาตนเองให้อยู่ในระเบียบวินัย ตลอดจนช่วยเสริมสร้างจิตสำนึกด้านจิตอาสาพัฒนาสังคมโดยรวม
4. งานหอพักให้ความสำคัญในการให้บริการแก่นักศึกษา โดยมีระบบสื่อสารรับฟังความต้องการ ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนของนักศึกษา ระบบเผยแพร่ข่าวสารของหอพักนักศึกษา ข่าวสารของกองพัฒนานักศึกษา ตลอดจนข่าวสารของหน่วยงานต่างๆ ที่มีความประสงค์จะสื่อสารกับนักศึกษาหอพักโดยตรงผ่านทางเฟสบุ๊คและกลุ่มไลน์ภายในของแต่ละหอพัก

มหาวิทยาลัยได้จัดพื้นที่ในการให้บริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม ภายในโรงอาหารเทิดทูน โดยมีการจัดพื้นที่จำหน่ายอาหารที่มีหลากหลายประเภท มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและถูกสุขลักษณะ

ผู้ให้บริการสามารถใช้เป็นจุดพักรับประทานอาหาร การพักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงมีพื้นที่ในการจัดกิจกรรมต่างๆ โดยมีห้องประชุมที่ชั้น มีลานเวทีดินสำหรับรองรับการจัดกิจกรรมของนักศึกษา รวมถึงการให้หน่วยงาน 2 ภายนอกสามารถเข้ามาจัดกิจกรรมบริเวณโดยรอบอาคาร มีการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการที่มาใช้บริการ มีจุดบริการน้ำดื่มฟรี จุดล้างมือ ห้องน้ำ ทวี จุดจอดรถ และมีการจัดภูมิทัศน์บริเวณรอบอาคารให้สวยงามอยู่เสมอ

มหาวิทยาลัยมีการส่งเสริมการกีฬาเพื่อสุขภาพและเพื่อการแข่งขัน โดยมีพื้นที่สำหรับนักศึกษาในการออกกำลังกาย ทั้งในร่ม และกลางแจ้ง มีการสอนว่ายน้ำสำหรับนักศึกษาและบุคลากรโดยผู้ฝึกสอนที่ผ่านการอบรมการสอนว่ายน้ำ การให้บริการห้องฟิตเนส โดยมีผู้ให้คำแนะนำประจำห้อง และมีเจ้าหน้าที่ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาในการให้คำปรึกษาด้านการเสริมสร้างสมรรถนะทางร่างกาย เพื่อให้มีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง รวมถึงการส่งเสริมการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาในทัวร์นาเมนต์ต่างๆ เพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะสำหรับนักกีฬา

สภาพแวดล้อมทางจิตใจ

สำหรับหอพักนักศึกษา ได้จัดเตรียมบุคลากรร่วมกับคณะกรรมการหอพักซึ่งเป็นนักศึกษารุ่นพี่ คอยดูแลความเป็นอยู่ของนักศึกษาหอพักตลอด ชั่วโมง 24 ลักษณะของการปฏิบัติงานจะอยู่ในรูปแบบของพี่ดูแลน้องเพื่อเสริมสร้างความรู้สึกที่ดีทางด้านจิตใจจากความเอื้ออาทรของผู้ปฏิบัติที่มีต่อนักศึกษาหอพัก โดยนักศึกษาจะเรียกบุคลากรผู้ปฏิบัติงานว่า “แม่หอ” และเรียกคณะกรรมการหอพักว่า “พี่ชั้น” จึงเปรียบเสมือนเป็นบุคคลในครอบครัวคอยดูแลซึ่งกันและกัน ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพจิตใจของนักศึกษา

1. มีประกาศแต่งตั้งที่ปรึกษาหอพัก และประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการหอพัก ซึ่งเป็นนักศึกษารุ่นพี่ประจำอยู่ทุกชั้นในทุกๆ หอพัก ซึ่งที่ปรึกษาหอพัก และคณะกรรมการหอพักสามารถให้คำปรึกษาเบื้องต้นแก่นักศึกษาหอพักเกี่ยวกับการเรียน การค้นคว้าหาความรู้ในรายวิชาที่เรียน แนวทางการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนช่วยกำกับดูแลสภาพความเป็นอยู่ของนักศึกษาให้สามารถปรับตัวเข้าอยู่ในสังคมชาวหอพักได้อย่างมีความสุข

2. งานหอพักจัดเตรียมศูนย์บริการให้คำปรึกษาไว้ภายในกลุ่มอาคารหอพักนักศึกษา โดยห้องศูนย์บริการให้คำปรึกษาของนักศึกษาชายจัดเตรียมไว้ภายในหอพักเทพนฤมิต ส่วนห้องศูนย์ให้คำปรึกษานักศึกษาหญิงจัดไว้ภายในหอพักรัตมา เพื่อเป็นสถานที่รองรับนักศึกษาที่เกิดปัญหาด้านการเรียน สภาพปัญหาจากการปรับตัวในการใช้ชีวิตภายในมหาวิทยาลัย ปัญหาด้านอารมณ์ ความเครียด และปัญหาส่วนตัวต่างๆ รวมถึงการให้คำแนะนำเกี่ยวกับเซ็กซ์ปัญหา การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น เป็นต้น

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยมีการจัดสภาพแวดล้อมทางจิตใจ (psychological) ที่เอื้อต่อคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล (personal wellbeing) โดยจัดให้มีห้องให้คำปรึกษา ณ ห้องแนะแนวและศูนย์ให้บริการและสนับสนุนนักศึกษาพิการ ชั้น อาคารอำนวยการ 1นวย ยศสุข ห้องงานทุนการศึกษาและให้คำปรึกษา ชั้น อาคาร 2

อำนวยการ ยศสุข และหอพักวัฒนา ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ให้บริการ ตามขั้นตอนในการให้คำปรึกษา ซึ่งในปีการศึกษามีนักศึกษามาใช้บริการ 2566 จำนวน 606 ราย

การให้บริการด้านสุขภาพอนามัย งานอนามัยและพยาบาล ตั้งอยู่บริเวณชั้น อาคาร 1 รานวย ยศสุข ใกล้กับที่จอดรถเพื่อความสะดวกในการให้บริการและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย มีจุดจอดรถสำหรับนักศึกษาพิการ มีทางลาดบริเวณจุดจอดรถ สำหรับผู้รับบริการที่ต้องใช้รถเข็น หรือเปเลนอน และมีราวจับทั้ง ข้าง เพื่อให้ 2 เกิดความสะดวกและปลอดภัย

สำนักหอสมุดได้พัฒนาพื้นที่ทั้งหมดให้เป็นพื้นที่สร้างสรรค์ เป็นจุดศูนย์รวมที่สนับสนุนและส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการ โดยได้วางแผนเพื่อกำหนดรูปแบบการบริการพื้นที่ตามผล การศึกษา ความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้รับบริการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2566 ด้านการให้บริการพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้ตรงกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้รับบริการที่เอื้อต่อ การเรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล รวมถึงผู้ที่มีความความต้องการพิเศษที่สามารถเข้ามาใช้บริการห้องสมุดได้อย่างปลอดภัย อีกทั้งมีการบริหารจัดการพื้นที่ที่สามารถยืดหยุ่นเพื่อรองรับต่อกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้รับบริการที่หลากหลาย ดังนี้ (ภาพถ่ายการจัดพื้นที่ของสำนักหอสมุด)

ชั้น 1 : Business Zone ให้บริการพื้นที่ 1) Co-Working Space และ Co Marker Space เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งฝึกประสบการณ์ในการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) โดยพื้นที่สามารถรองรับการจัดการประชุมและกิจกรรม Workshop รูปแบบ Hybrid (Onsite & Online) และได้ดำเนินการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ iMac เพื่อการออกแบบกล้องถ่ายภาพสินค้าผลิตภัณฑ์ (Studio Box) เพื่อการนำเสนอสินค้า/ผลิตภัณฑ์ 2) ห้อง Study Room ได้จัดเตรียม Smart TV และ White board ให้บริการเพื่อเพิ่มความสะดวกสำหรับการศึกษากลุ่ม 3) ห้อง Smart Classroom ได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการสอนออนไลน์สำหรับอาจารย์ครบชุดเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ และพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ

ชั้น 2 : Quiet Zone ได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับนั่งอ่านกระจายทั่วทั้งชั้น โดยผู้รับบริการสามารถใช้เสียงได้เล็กน้อย รวมถึง บริการห้องศึกษาค้นคว้าสำหรับ อาจารย์ (Lecturer Room) บริการห้องศึกษาค้นคว้าสำหรับบัณฑิตศึกษา/นักวิจัย (Researcher Room) บริการห้องศึกษากลุ่ม (Study Room) โดยได้จัดเตรียม Smart TV และ White board เพื่อสนับสนุนการให้บริการ บริการห้องอ่านส่วนบุคคล (Individual Room) สำหรับผู้รับบริการที่ต้องการความเป็นส่วนตัว บริการห้อง Mini Studio เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาแสดงความสามารถในการแสดงออก เช่น กิจกรรมการถ่ายคลิปวิดีโอ การถ่ายทอดสด เป็นต้น และบริการรวมชมภาพยนตร์ด้วยชุดโซฟาเอนเตอร์ จำนวน 6 จุดที่สามารถรองรับผู้รับบริการจุดละ 5 คน และได้จัดเตรียมเก้าอี้แนวสำหรับการผ่อนคลายอิริยาบถที่มุม Snap Zone จำนวน 5 ตัว

ชั้น 3 : Silent zone สำหรับผู้รับบริการที่ต้องการความเงียบ โดยได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับการนั่งอ่าน บริการห้องศึกษากลุ่ม (Study Room) โดยได้จัดเตรียม Smart TV และ White board เพื่อสนับสนุน

การให้บริการ และบริการเอกสารจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (Maejo University Archives and Special Collection) โดยการจัดพื้นที่ทั้ง 3 ชั้น ผู้ใช้บริการสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการของตนเองได้ที่สำนักหอสมุด และสำหรับบางบริการก่อนการใช้งาน นักศึกษาสามารถทำการจองก่อนเข้าใช้บริการผ่านระบบออนไลน์ได้

ในแต่ละพื้นที่ที่สำนักหอสมุดได้ให้บริการนั้นมีการกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบการให้บริการ ภาระหน้าที่ ขอบเขต และเป้าหมายของการให้บริการพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และจะประเมินผลการดำเนินงานการให้บริการด้วยการศึกษาการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการสำนักหอสมุดเป็นประจำทุกปี โดยในปีการศึกษา 2566 มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการประเมินความความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการด้านลักษณะทางกายภาพของสำนักหอสมุด มีค่าเฉลี่ย 4.36 อยู่ในระดับมากที่สุด และได้ดำเนินการปรับปรุงการดำเนินงานโดยนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมินฯ มาทบทวนกระบวนการให้บริการพื้นที่พร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไข เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารสำนักหอสมุดเพื่อพิจารณาหาแนวทางการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาการให้บริการ คือ การพัฒนาพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อจัดเป็นห้อง Study Room เพิ่มขึ้นจำนวน 2 ห้อง เพื่อรองรับความต้องการของนักศึกษาที่มีความต้องการใช้ห้อง Study Room เพิ่มขึ้นสำหรับการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การติวหนังสือ การทำงานกลุ่ม เป็นต้น การจัดหาโต๊ะเก้าอี้ให้บริการเพิ่มเติมในช่วงสอบเพื่อรองรับการเข้าใช้บริการที่มากขึ้น การจัดสถานที่บริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อเป็นจุดรับประทานอาหาร มีถังขยะตามจุดอย่างเหมาะสม อีกทั้งยังมีการปรับปรุงและตรวจสอบความพร้อมของสถานที่อยู่เสมอ และติดป้ายให้ชัดเจนเมื่ออุปกรณ์เกิดปัญหา เช่น เครื่องปรับอากาศมีปัญหาอยู่ระหว่างการดำเนินการแก้ไข การสำรวจพื้นที่เพื่อป้องกันก่อนที่จะเกิดปัญหา เป็นต้น

ทั้งนี้สำนักหอสมุดยังได้จัดกิจกรรม "[Big Cleaning Day](#)" เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี ทั้งภายในและภายนอกอาคาร เพื่อส่งเสริมและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมการเรียนการทำงานให้มีความสุขลักษณะที่ดี โดยในกิจกรรม "Big Cleaning Day" มีการทำความสะอาดทั้งภายในและภายนอกอาคาร ซึ่งรวมถึงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ เพื่อให้สภาพอากาศภายในห้องสมุดดีขึ้น และได้ดำเนินการทำความสะอาดภายนอกอาคารที่เป็นพื้นที่ทั่วไปและพื้นที่สีเขียว ทำให้สภาพแวดล้อมโดยรอบห้องสมุดมีความสะอาด สวยงาม มีความพร้อมในการให้บริการแก่นักศึกษา เป็นการเสริมสร้างบรรยากาศที่ดีที่เอื้อต่อการเข้าใช้บริการ

2) ผลการประเมินความความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการด้านลักษณะทางกายภาพของห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - แพร่ เฉลิมพระ มีค่าเฉลี่ย 3.75 อยู่ในระดับมาก และได้ดำเนินการปรับปรุงการดำเนินงานโดยนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมินฯ คือ ห้องสมุดไม่สะอาด มีฝุ่นละออง อากาศร้อน ดำเนินการแก้ไขโดยให้แม่บ้านเพิ่มความถี่ในการทำความสะอาดจาก ครั้ง/สัปดาห์ เป็นการทำความสะอาด 2 ทุกวัน และอากาศภายในห้องสมุดร้อน ได้ดำเนินการปรับปรุงโดยการแจ้งซ่อมเครื่องปรับอากาศที่ชำรุดเรียบร้อยแล้ว

นอกจากการจัดเตรียมพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกแล้ว สำนักหอสมุดยังได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการเข้าถึงบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง จึงได้ปรับทุกบริการของสำนักหอสมุดให้เป็นในรูปแบบออนไลน์ 100% (<https://library.mju.ac.th/2022/our-online-services/>) เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงบริการได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีความต่อเนื่องที่สามารถให้บริการครอบคลุมทั้ง 3 วิทยาเขต (มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ชุมพร) ได้แก่ บริการทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วย หนังสือ วารสาร ทั้งที่อยู่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์ และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลออนไลน์ สื่อโสตทัศนวัสดุ รวมถึงโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับจัดทำบรรณานุกรมและสนับสนุนการจัดทำผลงานทางวิชาการ จำนวน 5 โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรมจัดการรายการบรรณานุกรม EndNote โปรแกรมตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (COPYLEAKS) โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการจัดการข้อมูลต่าง ๆ (SPSS) ชุดโปรแกรม Adobe Creative Cloud และระบบยืนยันตัวตนและเครื่องมือช่วยในการเข้าถึงฐานข้อมูลออนไลน์ OpenAthens

เพื่อสืบค้นข้อมูลนอกเครือข่ายมหาวิทยาลัย บริการยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศ (Circulation Service) บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า (Reference Service) บริการยืมระหว่างห้องสมุด (Interlibrary Loan) เป็นต้น

สำหรับการดำเนินงานในระดับคณะ คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการมอบหมายให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีคุณวุฒิและตำแหน่งที่เหมาะสมกับทักษะที่ต้องการพัฒนานักศึกษาสอดคล้อง วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การทำโครงการ/งานวิจัย และบริการวิชาการ นักศึกษาและคณาจารย์ของหลักสูตร คณะร่วมกับหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการจัดโครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมและรับทราบแนวทางปฏิบัติตนเพื่อปรับตัวในมหาวิทยาลัย ได้รู้จักผู้บริหาร ของคณะฯ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา บุคลากรสายสนับสนุน นักศึกษารุ่นพี่และรุ่นน้อง ตลอดจนสถานที่เรียน เป็นการสร้างความเข้าใจ และรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย กฎระเบียบ และการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย

จากการดำเนินงานต่าง ๆ ข้างต้นเมื่อพิจารณาผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตรฯ เกี่ยวกับประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในประเด็นมีพื้นที่สำหรับพบปะ แลกเปลี่ยนสนทนา หรือ ทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษา ที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิต พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (.40 คะแนน) ([เอกสารอ้างอิง ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร](#))

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.7: The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.			√				

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

ผลการดำเนินงาน:

การกำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่งและสมรรถนะ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ออกประกาศ เรื่อง [มาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากร \(ณ วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567\)](#) สำหรับบุคลากรประเภทสนับสนุนวิชาการ นั้น ได้กำหนดให้มีรายละเอียดลักษณะงานโดยทั่วไป หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (ด้านการปฏิบัติการ ด้านการวางแผน ด้านการประสานงาน ด้านการบริการ) สมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง เพื่อใช้เป็นกรอบในการคัดเลือกและประเมินบุคคลประเภทสนับสนุนในตำแหน่งต่างๆ

มหาวิทยาลัย มีมาตรฐานในการกำหนดตำแหน่งพนักงาน และคุณสมบัติทั่วไปและคุณวุฒิของผู้สมัคร ตามคู่มือมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามแนว Competency โดยมีกระบวนการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการกำหนดสมรรถนะมาตรฐานของตำแหน่งและคณะกรรมการจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อดำเนินการจัดทำสมรรถนะของมหาวิทยาลัย โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้เป็นเครื่องมือและนำวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยมาเป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะ โดยสมรรถนะเป็นความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่จำเป็นของบุคลากรในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่า สมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร เพื่อส่งผลไปสู่ การพัฒนาองค์กร ([อ้างอิงคู่มือสมรรถนะบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)) ซึ่งประกาศไว้ในเว็บไซต์ของกองบริหาร ทรัพยากรบุคคล มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้มีเปลี่ยนแปลงการกำหนดสมรรถนะ ใหม่และระดับความคาดหวังของสมรรถนะของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ออกประกาศจาก คณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง [กำหนดสมรรถนะและระดับความคาดหวังของ สมรรถนะของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย](#) โดยมีผลให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2567 เป็นต้นไป ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ต้องมีสมรรถนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สมรรถนะหลัก หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของบุคลากรทุกตำแหน่ง ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดขึ้น เพื่อหล่อหลอมค่านิยมและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ร่วมกันในองค์กรให้สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่กำหนดเฉพาะสำหรับสายงานหรือตำแหน่ง เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ และส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น

สมรรถนะบริหาร หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่กำหนดเฉพาะสำหรับตำแหน่งผู้บริหาร เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางการบริหารให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สมรรถนะรูปแบบเดิม (ปีงบประมาณ 2567)	สมรรถนะรูปแบบใหม่ (ปีงบประมาณ 2568)
สมรรถนะหลัก (Core Competency) ดังนี้ 1) ความใฝ่รู้ 2) การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย 3) การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 4) ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ 5) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	สมรรถนะหลัก (Core Competency) ดังนี้ 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ 2) บริการที่ดี 3) การส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ 4) การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมและจริยธรรม 5) การทำงานเป็นทีม
สมรรถนะรูปแบบเดิม (ปีงบประมาณ 2567)	สมรรถนะรูปแบบใหม่ (ปีงบประมาณ 2568)
สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (Functional Competency) แบ่งตามกลุ่มงานตามตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงาน เป็นสมรรถนะด้านวิชาชีพ	สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Functional Competency) สายสนับสนุนวิชาการ (ทุกตำแหน่ง) ยกเว้นประเภทบริหาร ดังนี้ 5) การคิดวิเคราะห์ 6) การดำเนินการเชิงรุก 7) การตรวจสอบความถูกต้องตามกระบวนการงาน 8) ศิลปะการสื่อสารจูงใจ
สมรรถนะของผู้บริหาร (Managerial Competency) คือ คุณลักษณะหรือขีดความสามารถของผู้บริหาร	สมรรถนะบริหาร (Managerial Competency) ดังนี้ 4) สภาวะผู้นำและศักยภาพเพื่อนำการปรับเปลี่ยน 5) วิสัยทัศน์และการวางกลยุทธ์ 6) การสอนงานและการมอบหมายงาน

นอกจากนั้นยังมีการปรับระดับความคาดหวังของสมรรถนะ สำหรับผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ระดับ 1 ถึงระดับ 5 โดยบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ จะมีระดับความคาดหวังของสมรรถนะหลักและ

สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ โดยกำหนดระดับตามระดับของตำแหน่ง ซึ่งต่างจากผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ที่ดำรงตำแหน่งบริหาร จะมีระดับความคาดหวังของสมรรถนะหลักและสมรรถนะบริหารเท่านั้น

คณะวิทยาศาสตร์ ได้ออกประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 (เพิ่มเติม) เกี่ยวกับสมรรถนะสำหรับบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ โดยจัดให้มีการประชุมในรูปแบบ โครงการสร้างความเข้าใจการวัดระดับสมรรถนะและเกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำหรับผู้ปฏิบัติงานในคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 1 ได้มีการนำเสนอในเรื่องการวัดระดับสมรรถนะ และเกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำหรับผู้ปฏิบัติงานในคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งได้มีการบรรยายในหัวข้อ"เทคนิคการสร้างลิงค์เพื่อเพิ่มความสะดวกและเชื่อมโยงข้อมูล" เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2568 เพื่อสร้างความเข้าใจในการกรอกสมรรถนะและระดับสมรรถนะรูปแบบใหม่สำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรคณะ

คณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการจัดทำคำสั่งมอบหมายงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง เพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินและติดตามการปฏิบัติหน้าที่ รวมถึงเพื่อการพัฒนาบุคลากรประเภทสนับสนุนให้ถูกต้องตามสายงาน ทั้งนี้ บางส่วนงานยังได้มีการกำหนดให้นำผลการประเมินความพึงพอใจการให้บริการของบุคลากร มาใช้เป็นหลักเกณฑ์ส่วนหนึ่งในการให้คะแนนการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีด้วย โดยการนำหลักเกณฑ์ดังกล่าวมาใช้ เพื่อประโยชน์สำหรับการพัฒนาคุณภาพการให้บริการ

ซึ่ง คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี ได้มีการแบ่งกลุ่มงาน จำนวน กลุ่มงาน 5(อ้างอิงโครงสร้างอัตรากำลัง คณะวิทยาศาสตร์) นอกจากนี้ยังมีบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการปฏิบัติงาน ณ หลักสูตรในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ พนักงานห้องปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา (อ้างอิงโครงสร้างอัตรากำลัง คณะวิทยาศาสตร์)

คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการแบ่งกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ที่ปฏิบัติหน้าที่ทางด้านการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนศึกษา แบ่งตามโครงสร้างการบริหารคณะวิทยาศาสตร์ จำนวนทั้งสิ้น 8 คน แบ่งเป็น สมรรถนะกลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน) คน) และสมรรถนะกลุ่มงานบริการการศึกษา 5ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา จำนวน (คน 3

ทางหลักสูตร ฯ ไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ที่ปฏิบัติหน้าที่ทางด้านการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนศึกษา แต่หลักสูตร ฯ ได้ใช้บริการจากบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ที่ปฏิบัติหน้าที่ทางด้านการให้บริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนศึกษาจากส่วนกลางของคณะ เช่น ขอใช้บริการติดตั้งระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ ขอใช้บริการตรวจสอบอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ชำรุดในห้องเรียนของหลักสูตร เป็นต้น

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.8: The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.			√				

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

ผลการดำเนินงาน:

คณะวิทยาศาสตร์ ได้จัดให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เอื้อประโยชน์ต่อการศึกษาและการทำงานวิจัยของนักศึกษา ได้แก่ การจัดซื้อหนังสือ ตำรา ผ่านทางห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัย จัดช่องทางให้นักศึกษาและอาจารย์มีส่วนร่วมในการวางแผนความต้องการ และ ประเมินการใช้ทรัพยากรการศึกษา โดยการสำรวจความต้องการหนังสือ ตำรา ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่ออำนวยความสะดวกให้อาจารย์ นักศึกษา และบุคลากร สามารถเลือกซื้อหนังสือที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาได้โดยสะดวกมากขึ้น โดยในปี 2567 ได้มีการจัดโครงการภายใต้ชื่อ Maejo Book Fair 2024 (<https://library.mju.ac.th/2022/maejobookfair2024/>) เพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรสามารถคัดเลือกหนังสือได้สะดวกมากยิ่งขึ้น และผู้รับบริการยังสามารถเสนอแนะรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการเข้ามายังสำนักหอสมุดผ่านช่องทางออนไลน์อื่นอีก ได้แก่ แบบฟอร์มเสนอซื้อออนไลน์ ([แบบฟอร์มเสนอซื้อหนังสือเข้าห้องสมุด](#)) และกล่องข้อความในเฟซบุ๊กแฟนเพจ (MJU Library) (https://www.facebook.com/mjulibrary/?locale=th_TH) การเข้าใช้บริการ Digital Library สามารถเข้าใช้บริการได้ที่เว็บไซต์ (<https://library.mju.ac.th/2022/digital-library/>) ซึ่งได้รวบรวมทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงเอกสารฉบับเต็มที่สุดคล้อยกับหลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย และยังสามารถยืมคืนหนังสือผ่านระบบออนไลน์ของห้องสมุดได้

ในส่วนของห้องเรียน/ห้องประชุม และโสตทัศนูปกรณ์ คณะวิทยาศาสตร์เปิดให้นักศึกษาและอาจารย์สามารถแจ้งความต้องการใช้ได้ตลอดภาคการศึกษา หากมีความประสงค์ขอใช้สามารถจองผ่านระบบออนไลน์ การใช้ห้องของคณะ หรือติดต่อเจ้าหน้าที่คณะฯ เพื่อดำเนินการจองให้ในระบบต่อไป [[เว็บไซต์ระบบจองห้องเรียนออนไลน์ของคณะฯ](#)] เพิ่มระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WIFI) ภายใน และโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ และจัดการข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็น Free software เพื่อการศึกษาและทำวิจัย

คณะวิทยาศาสตร์มีการจัดพื้นที่ห้อง Co-working space [[ภาพถ่ายห้อง Co-working space](#)] เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้พื้นที่ในการจัดกิจกรรม ปรีक्षा ค้นคว้า สืบค้นข้อมูลสำหรับการเรียนการสอน และการวิจัยได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดให้มีการบำรุงรักษาสสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เช่น การสำรวจซ่อมบำรุงระบบเครือข่าย การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์(hardware & software) การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ เป็นต้น ทั้งนี้คณะฯ ได้มีแผนในการปรับปรุงห้อง Co-working space ในปัจจุบัน เพื่อให้มีความทันสมัยและรองรับเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ให้เกิดประโยชน์ 2568 สูงสุด

ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) มีการเพิ่มจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย ให้ครอบคลุมทุกอาคารที่อยู่ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้งานระบบให้สามารถรองรับปริมาณการใช้งาน และขยายการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายให้ครอบคลุมทุกอาคารในมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านเทคโนโลยี อีกทั้งทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ยังได้ทำบันทึกข้อตกลงกับบริษัท ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด เพื่อเพิ่มบริการด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมให้ทันสมัยภายในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยสำหรับให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมถึงสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Network System) ที่รวดเร็วและทันสมัย โดยดำเนินการติดตั้งให้บริการแล้ว ยังมีจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายของ บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AIS) จำนวน 850 จุดให้บริการ และบริษัท ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด (True) จำนวน 1,600จุดให้บริการ ([การใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย WIFI@MJU](#)) รวมทั้งมีโปรแกรมลิขสิทธิ์สำหรับการเรียนการสอน ให้บริการซอฟต์แวร์ที่ถูกลิขสิทธิ์ สำหรับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอน โดยมีการให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมลิขสิทธิ์ Microsoft, Adobe Cloud, MATLAB, AutoCAD, AutoDesk, Sketchup, SPSS, ARCGIS, Turnitin และ EndNote รวมไปถึงซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ MS Teams หรือ Zoom ([ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)) ซึ่งจะมีการประเมินการให้บริการอินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายไร้สาย โดยหน่วยงานกองเทคโนโลยีดิจิทัล

คณะวิทยาศาสตร์ มีการดำเนินการโดยจัดเจ้าหน้าที่กลุ่มงานบริการการศึกษา ให้บริการคำปรึกษาและแก้ไขปัญหาด้าน คอมพิวเตอร์ รวมทั้งคณะฯ จัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบการบริการเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุง คุณภาพการบริการและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อไป จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินการของคณะฯ ได้แก่ ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และโสตทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน) และความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง) รวมทั้งพฤติกรรมการให้บริการของ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 12567 พบว่ามีความพึงพอใจในระดับดี คิดเป็นคะแนน 4.46 และ 4.49 [<https://erp.mju.ac.th/assessRptFac02.aspx?qg=2&gid=4&year=2567&semester=1>]

ตารางที่ 7.9_1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หัวข้อ	ปีการศึกษา									
	2563		2564		2565		2566		2567	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1. ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น	4.39	4.36	4.23	4.28	4.42	4.42	4.42	4.52	4.46	4.49
2. ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย	4.39	4.36	4.23	4.28	4.41	4.42	4.42	4.51	4.46	4.49
3. ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และโสตทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน)	4.39	4.36	4.23	4.28	4.41	4.42	4.42	4.42	4.45	4.48
4. ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง)	4.39	4.36	4.23	4.27	4.42	4.43	4.43	4.43	4.46	4.49
ผลรวมทั้งหมด	4.39	4.36	4.23	4.28	4.41	4.42	4.42	4.42	4.46	4.49

นอกจากนี้ในส่วน of เครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน และการวิจัย คณะฯ มีเครื่องมือวิเคราะห์ที่ทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งาน และบางเครื่องสามารถให้บริการตรวจวิเคราะห์แก่หน่วยงานอื่นทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยจัดทำขึ้นภายใต้ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ของคณะวิทยาศาสตร์ เช่น SEM XRD UV และ Microplate Reader เป็นต้น ([ภาพถ่ายห้องศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์](#)) ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บริการของศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีคะแนนประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีค่าผลประเมินเท่ากับ 4.74 ([แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บริการของศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี](#))

ตารางที่ 7.9_ 2แสดงความพึงพอใจในการใช้บริการของศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หัวข้อ	ปีการศึกษา		
	2565	2566	2567
ผลประเมินความพึงพอใจในการใช้บริการของศูนย์บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4.76	4.74	4.85

ทั้งนี้ในแต่ละปีการศึกษา กรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ จะมีการประชุมเพื่อนำข้อมูลจากผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในแต่ละรอบปีการศึกษาที่ได้ไปวิเคราะห์ และวางแผนปรับปรุงการดำเนินงานด้านนี้เพื่อให้ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้มากที่สุด เช่น การเพิ่มแสงสว่างและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในห้องเรียน การทำคิวอาร์โค้ดติดไว้ที่ตัวอุปกรณ์เพื่อเพิ่มช่องทางการติดต่อในการแจ้งซ่อมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ การทำคิวอาร์โค้ดสำหรับแจ้งซ่อมแซมห้อง รวมถึงการทำคิวอาร์โค้ดแจ้งซ่อมอุปกรณ์ในห้องน้ำ

ในส่วนระบบสารสนเทศของคณะฯ ที่มีการเชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัยได้มีการพัฒนาฐานข้อมูลให้ครอบคลุมกับการใช้งาน ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน อย่างต่อเนื่อง และมันตรวจสอบอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอรวมทั้งเพิ่มช่องทางการติดต่อเพื่อความสะดวกให้มากขึ้น

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-7.9: The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) is shown to be subjected to evaluation and enhancement.			√				

AUN-QA Criterion 8: Output and outcomes

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

ผลการดำเนินงาน:

ตารางที่ 8.1_1 แสดงจำนวนนักศึกษาที่เข้าและสำเร็จการศึกษา และออกระหว่างภาคการศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

ปีการศึกษาที่เริ่ม เข้าศึกษา	จำนวนรับเข้า (คน)	สำเร็จการศึกษา (คน)	ลาออก/ตกรอก (คน)	จบซ้ำ (คน)	ระยะเวลาสำเร็จ การศึกษา (ปี)
2560	3	1	1	1	3
2561	3	1	0	1	4
2562	6	3	1	2	3 (2 คน), 5 (1 คน)
2563	3	2	1	-	2
2564	1	2	1	-	2.5
2565	1	1	0	1	5
2566	1	2	1	2	5
2567	2	1	1	3	4

จากสถิติย้อนหลังดังแสดงในตารางที่ 8.1_1 พบว่ามีเพียง 2 ปีการศึกษา คือในปี 2561 และ 2565 ที่ไม่มีนักศึกษาลาออก ทั้งนี้เนื่องจากบางส่วนเป็นนักศึกษาภาคสมทบที่มีงานทำแล้ว หรือบางคนได้งานทำระหว่างเรียน ทำให้ไม่มีเวลาในการเรียน ต้องลาออกเพื่อไปทำงาน ในกรณีของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา จะใช้เวลาในการเรียนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด (3-5 ปี) ยกเว้นในปี 2563 และ 2564 ที่เวลาในการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ (2-2.5 ปี) เนื่องจากเป็นนักศึกษาต่างชาติที่ได้รับทุนการศึกษา จึงมีแผนการเรียนและการทำวิจัยที่ชัดเจน สามารถจบการศึกษาได้ตาม หรือใกล้เคียงกับแผนที่วางไว้ ดังนั้น ทางสาขาฯ จึงมีความเห็นพ้องที่จะให้นักศึกษาทุกคน โดยเฉพาะนักศึกษาใหม่ จัดทำแผนการเรียนส่วนบุคคล อย่างไรก็ตาม ในปี 2566 มีนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตรจำนวน 1 คน และลาออกเพื่อไปทำงาน และในปี 2567 มีนักศึกษาเข้าเรียน 2 คน แต่เพียง 3 สัปดาห์ได้ลาออกเนื่องจากเหตุผลทางครอบครัว และอีก 1 คนพักการศึกษาในเทอมที่ 2 (67) เนื่องจากเหตุผลทางครอบครัว อย่างไรก็ตามในปีการศึกษา 2567 คาดว่าจะมีนักศึกษารหัส 2563 จำนวน 2 คนที่คาดว่าจะจบการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 3/2567

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนการคงอยู่ของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในปี 2566 กับหลักสูตรระดับปริญญาโท สาขาอื่น ๆ ภายในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พบว่ามีความสอดคล้องกัน คือ ไม่มีนักศึกษารหัส 66 ที่คงอยู่ ยกเว้นสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ที่มีจำนวนนักศึกษาคงอยู่ 1 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 25 ดังแสดงในตารางที่ 8.1_2

ตารางที่ 8.1_2 ข้อมูลทางสถิติแสดงจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าและคงอยู่ ปีการศึกษา 2567 ณ วันที่ 30 เมษายน 2568 (ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 – 30 เมษายน 2568)

สาขา	จำนวนนักศึกษาที่รับ เข้ารหัส 66 (คน)	จำนวนนักศึกษารหัส 66 ที่คงอยู่ (คน)	ร้อยละการคงอยู่ของ นักศึกษารหัส 66
เคมีประยุกต์	1	0	0
เทคโนโลยีชีวภาพ	4	1	25
พันธุศาสตร์	1	0	0
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โน	3	0	0
นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	0	0	0
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	1	0	0
รวม	10	1	25

ในส่วนของนักศึกษาที่ใช้เวลาเรียนเกินระยะเวลาที่กำหนด คือ 4 ภาคการศึกษา ทางสาขาฯ มีกลไกในการแก้ปัญหา โดยทำการติดตามนักศึกษาผ่านช่องทางต่าง ๆ อันได้แก่ การโทรศัพท์ติดตาม การนัดพบรายบุคคล และการติดต่อผ่านสื่อออนไลน์ รวมทั้งนำเข้าวาระการประชุมของสาขาฯ ([เอกสารอ้างอิง รายงานการประชุมครั้งที่ 2/2568](#)) ในปี 2/2567 จะมีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาทั้งสิ้น 1 ราย ได้แก่ นางสาววรรณศิริ บรรณจักร (6404301001) และมีนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 3/2567 ทั้งสิ้น 2 ราย ได้แก่ นางสาวกชพรรณ วรรณธาดา (6304401001) ได้ทำการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์วันที่ 8 พฤษภาคม 2568 และ นางสาว เนติศดา คำเขียว (6304301002) ได้ทำการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์วันที่ 13 พฤษภาคม 2568

ช่องว่างในการปฏิบัติ: กระบวนการรับนักศึกษาเข้าเรียนอาจประเมินความพร้อมของนักศึกษาในการเข้าเรียนไม่ละเอียดมากพอ จึงทำให้นักศึกษาขาดความพร้อมในการศึกษาในระดับปริญญาโทได้ รวมทั้งนักศึกษาที่มาสัปดาห์หนึ่งยังมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องกับการเรียนในระดับปริญญาโททางด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่จะคิดว่าเรียนระดับปริญญาโท ใช้เวลาเรียนเพียงเล็กน้อยเท่านั้นก็จะสามารถจบการศึกษาได้ โดยนักศึกษาจะลาออกมากในชั้นปีที่ 1

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ควรคงไว้ซึ่งมาตรฐานการรับเข้า ในกรณีที่นักศึกษามีคะแนนไม่ถึงเกณฑ์ และมีความตั้งใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ควรสร้างเงื่อนไขและข้อตกลงในการเรียน เปิดโอกาสให้ทดลองเรียน 1 ภาคการศึกษา แล้วประเมินคุณสมบัติผู้เรียน โดยใช้ผลการเรียนตามที่ปรากฏเป็นตัวชี้วัด นอกจากนี้ ควรทำความเข้าใจแก่นักศึกษาให้ถูกต้องตั้งแต่การสอบสัมภาษณ์ถึงการเรียนในระดับปริญญาโทว่าเป็นอย่างไร ควรมีการแต่งตั้งอาจารย์ดูแลนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยเฉพาะ เพื่อจะได้ช่วยให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่เข้ามาใหม่ และแนะนำแนวทางในการเรียน ในปัจจุบัน

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-8.1: The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			√				

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

ผลการดำเนินงาน:

หลักสูตรได้มีการกำหนดและติดตามการดำเนินงานของบัณฑิตในทุกปี โดยจะทำการเก็บรวบรวมจากบัณฑิตที่เข้ารับพระราชทานปริญญาในแต่ละปีการศึกษาจากข้อมูลออนไลน์ของมหาวิทยาลัยและจากการสอบถามเป็นรายบุคคล ข้อมูลการดำเนินงานของการบัณฑิตที่จบการศึกษาแสดงดังตาราง 8.2_1 โดยในปี 2567 มีผู้จบการศึกษา 1 คน ปี 2566 มีผู้จบการศึกษาทั้งสิ้น 2 คน เข้าทำงานเป็นผู้ช่วยวิจัย และประกอบธุรกิจส่วนตัว และปี 2565 มีผู้จบการศึกษาทั้งสิ้น 1 คน เข้าทำงานในตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ในหน่วยงานภาคเอกชน จึงสรุปได้ว่านักศึกษาที่จบจากหลักสูตรฯ ทุกท่านได้งานทำ (การมีงานทำร้อยละ 100) และใช้เวลาในการหางานไม่นาน ([เอกสารอ้างอิง สถิติจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา](#))

ตารางที่ 8.2_1 ฐานข้อมูลสถานที่ทำงานของบัณฑิต

รายนามนักศึกษา	ปีที่ยกการศึกษา	ตำแหน่ง (ถ้ามี) และสถานที่ทำงานปัจจุบัน
วรรณศิริ บรรณจักร	2567	เจ้าหน้าที่สนับสนุนงานอนุมัติอนุญาตด้านสิทธิประโยชน์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ลำพูน
นางสาวอำไพ ภูเข	2566	ผู้ช่วยนักวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

นายชินดนัย เอื้อเฟื้อพันธุ์	2566	ประกอบธุรกิจส่วนตัว
นายจรัสรวี จิตอนุกุล	2565	นักวิทยาศาสตร์ บริษัท ยูซีเอ แอนด์ ทีพีที เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด
Mr. Thongphanh Lartdavong Mr. Chanpor Yiachongthor	2564	หน่วยงาราชการ สปป. ลาว
Miss Thiddavanh Khamkeo Mr. Leulee Nortoualee	2563	หน่วยงานราชการ สปป. ลาว
นส.วิภาภรณ์ จารุณากุล	2562	QC supervisor บริษัทนิโปร ไทยแลนด์ จำกัด จังหวัดอยุธยา
นส.กุลจิรา เฉลิมแสน	2562	นักจุลชีววิทยาและเจ้าหน้าที่ควบคุม บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
นส.อารียา อริยะโคตร	2563	ธุรกิจส่วนตัว
นส.กิตติวรา แก้วศรีสุข	2559	ติวเตอร์ และ โบรคเกอร์
ส.ต. วัฒนชัย สัปทน	2561	เสมียน ค่ายขุนเจืองธรรมิกราช กรมทหารราบที่ 17 จังหวัดพะเยา
นายณัฐกิตต์ คำปา	2561	Lab technician บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน)
นส.รุ่งทิพา สีม่าปาน	2560	Production planer leader บริษัท ยูเอซี โกลบอล จำกัด (มหาชน) จังหวัดเชียงใหม่
นายครรชิต เงินคำคง	2559	นักวิชาการการศึกษา (ชำนาญการ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาฟิสิกส์เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
นายพนมเทียน ทนคำดี	2559	นักวิทยาศาสตร์ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้
นายพัฒน์ โกจิณอก	2560	นักวิทยาศาสตร์ สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
นส.รุ่งตะวัน ปันทะวงศ์	2559	ประกอบธุรกิจส่วนตัว

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลการมีงานทำของมหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมกับมหาบัณฑิตต่างสาขา ในคณะวิทยาศาสตร์ พบว่า ร้อยละของการได้งานทำเทียบเท่ากับสาขาพันธศาสตร์ นวัตกรรมเทคโนโลยี

ดิจิทัล และสูงกว่าสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ (ร้อยละ 83.33) และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน (ร้อยละ 75) ดังแสดงในตารางที่ 8.2_2

ตารางที่ 8.2_2 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ที่สำเร็จการศึกษาระหว่าง 2561-2566 (รวบรวมโดยคณะวิทยาศาสตร์ ข้อมูล ณ วันที่ 11 เมษายน 2568)

หลักสูตร (วท.ม.)	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ค่าเฉลี่ย
เทคโนโลยีชีวภาพ		50		100	100		83.33
เคมีประยุกต์							
พันธุศาสตร์	100	100	100	100		100	100
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน	50	100					75
นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล			100		100		100
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	100	100	100				100

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-8.2: Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			√				

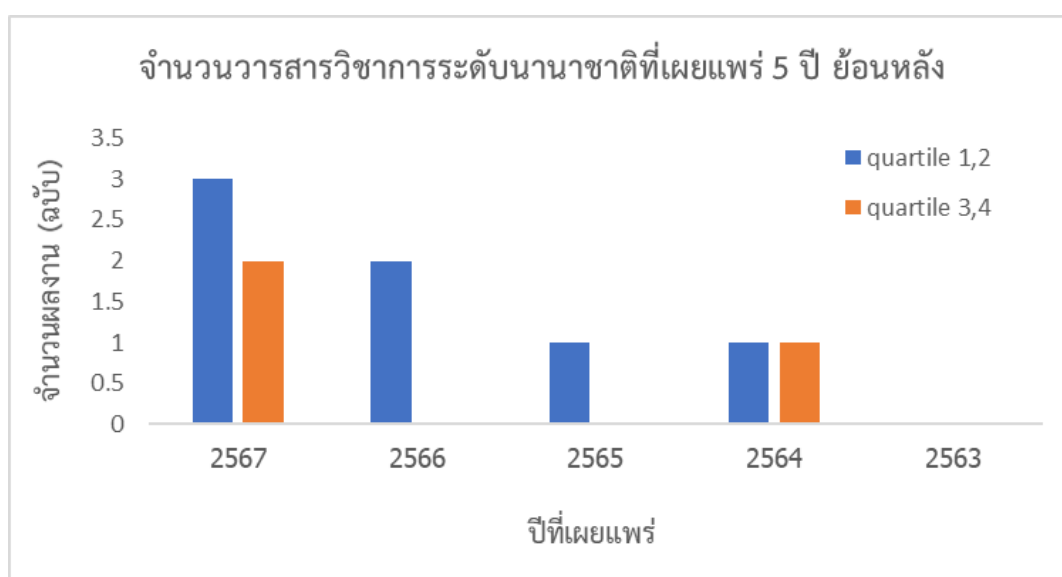
Req.-8.3: Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

ผลการดำเนินงาน:

ทางสาขาฯ ได้จัดทำฐานข้อมูล เพื่อจัดเก็บงานวิจัย และงานเผยแพร่งานวิจัยของนักศึกษา และคณาจารย์ในหลักสูตร โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ [8.3_1](#) และ [8.3_2](#)

จากฐานข้อมูลการตีพิมพ์ของนักศึกษา (เอกสารแนบ [ตารางที่ 8.3_1](#)) พบว่า มีการเผยแพร่งานวิจัยในรูปแบบวารสารทางวิชาการมากขึ้น โดย Miss Thiddavanh Khamkeo เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (ฐานข้อมูล Scopus) ในปี 2021 Mr. Thongphanh Lartdavong และ นางสาวนางสาววรรณศิริ บรรณจักร ได้ทำการเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติ (ฐานข้อมูล TCI) ในปี 2564 และ 2566 ตามลำดับ ซึ่งถือว่างานวิจัยมีคุณภาพมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับแต่เดิม ที่การเผยแพร่งานวิจัยโดยมากจะพบในรูปแบบของ proceeding เนื่องจากเกณฑ์ในการสำเร็จการศึกษา กำหนดให้มีการเผยแพร่งานวิจัยในงานประชุมวิชาการ

จากฐานข้อมูลผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของคณาจารย์ ([ตารางที่ 8.3_2](#)) พบว่าคณาจารย์มีผลงานตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องทุกปี นอกจากนี้ตั้งแต่ปี 2021 เป็นต้นมา มีการเผยแพร่งานวิจัยในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ (ฐานข้อมูล Scopus Quartile 1 และ 2) เพิ่มมากขึ้น เมื่อเทียบกับแต่เดิม (2012-2020) ที่การเผยแพร่ผลงานส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของ proceeding ในปี 2567 มีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ (ฐานข้อมูล Scopus Quartile 1 และ 2) มากที่สุด โดยมีทั้งสิ้น จำนวน 5 ฉบับ (รูปที่ 8.3_1)



รูปที่ 8.3_1 จำนวนผลงานวิชาการระดับนานาชาติที่เผยแพร่ย้อนหลัง 5 ปี (พศ. 2567-2563)

ช่องว่างในการปฏิบัติ: -

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: -

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-8.3: Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			√				

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

ผลการปฏิบัติงาน:

อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดตามผลการศึกษานักศึกษาผ่านระบบการบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้ผ่านเว็บไซต์ <http://www.reg.mju.ac.th/registrar/home.asp> เพื่อใช้ในการติดตามความก้าวหน้า

นอกจากนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดตามระเบียบกิจกรรมนักศึกษาจากข้อมูลผ่านระบบ erp ของอาจารย์ที่ปรึกษา ดังแสดงในรูปที่ 8.4_1

The screenshot displays the 'ระบบทะเบียนกิจกรรมนักศึกษา' (Student Activity Registration System) interface. The main content area shows a table titled 'การเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา' (Student Activity Participation) with columns for 'ลำดับ' (Serial), 'ประเภทกิจกรรม' (Activity Type), and 'ผลสัมฤทธิ์' (Achievement) categorized by '20' and '4, 5, 0' levels. The table lists three activities: 'กิจกรรมระดับมหาวิทยาลัย' (University-level activity), 'กิจกรรมระดับคณะ/วิทยาลัย' (Faculty/College-level activity), and 'กิจกรรมเลือกเสรี' (Elective activity), along with a 'รวม' (Total) row. The left sidebar contains navigation menus for 'เข้าสู่ระบบ' (Login), 'ระเบียบ/ประกาศ' (Regulations/Announcements), 'คู่มือการใช้งานระบบ' (System User Manual), 'ดาวน์โหลดแบบฟอร์ม' (Download Forms), and 'ลิงค์' (Links).

ลำดับ	ประเภทกิจกรรม	ผลสัมฤทธิ์			
		20		4, 5, 0	
		จำนวนกิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	จำนวนกิจกรรม	จำนวนชั่วโมง
1	กิจกรรมระดับมหาวิทยาลัย	≥3	≥15	≥5	≥25
2	กิจกรรมระดับคณะ/วิทยาลัย	≥2	≥10	≥3	≥15
3	กิจกรรมเลือกเสรี	≥3	≥15	≥8	≥40
รวม		≥8	≥40	≥16	≥80

รูปที่ 8.4_1 ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา

ทั้งนี้ เพื่อให้การเรียนของนักศึกษาเป็นไปด้วยความราบรื่น นักศึกษาสามารถเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาได้เป็นการส่วนตัว โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีการจัดตารางเวลาเพื่อให้นักศึกษาเข้าพบได้เป็นการส่วนตัว

และอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องรายงานผลการเรียนของนักศึกษาในที่ปรึกษาในที่ประชุมสาขาวิชาฯ ทุกภาคการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและแนะแนวทางการแก้ปัญหา พร้อมมอบหมายผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไข นอกจากนี้ คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการประเมินผลสำรวจความพึงพอใจเรื่องการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ปีการศึกษา 2567 ([เอกสารอ้างอิง แบบสำรวจความพึงพอใจต่อหลักสูตร ฯ ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์](#)) โดยแบ่งเกณฑ์การประเมินทั้งหมดออกเป็น 5 ด้าน ซึ่งได้แก่ การรับนักศึกษา การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ผลที่เกิดกับนักศึกษา สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และการบริการนักศึกษา ได้ผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 8.4_1 ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจต่อหลักสูตร ฯ ของนักศึกษา (คะแนนเต็ม 5)

ประเด็นประเมิน	ค่าเฉลี่ย
ด้านที่ 1 การรับนักศึกษา	4.50
ด้านที่ 2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4.00
ด้านที่ 3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3.83
ด้านที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.83
ด้านที่ 5 การบริการนักศึกษา	3.90
ค่าเฉลี่ยรวม	4.04

จากผลการประเมิน (ตารางที่ 8.4_1) พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไปทุกด้านของการประเมิน ทั้งนี้ เมื่อนำผลการประเมินด้านที่ 3 (ผลที่เกิดกับนักศึกษา) มาเทียบเคียงกับ PLO ของหลักสูตร ฯ จะพบว่า มีความสอดคล้องกัน ดังแสดงในตารางที่ 8.4_2

ตารางที่ 8.4_2 ความสอดคล้องระหว่าง PLO ของหลักสูตร ฯ และระดับคะแนนการประเมินด้านผลที่เกิดกับนักศึกษา

PLO	รายละเอียด CLO	สอดคล้องกับการประเมินความพึงพอใจด้านที่ 3
PLO3	สามารถประยุกต์องค์ความรู้ไปใช้ในการวางแผนและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารและการเกษตร	3. ผลที่เกิดกับนักศึกษา 3.1หลักสูตรที่เรียนมีความสอดคล้องกับความสนใจของนักศึกษาและความต้องการของตลาดแรงงาน (ระดับคะแนน 4.00) 3.2 ความรู้ที่ได้มีความทันสมัย สามารถนำไปประกอบอาชีพและต่อยอดสำหรับการศึกษาที่สูงขึ้นได้ (ระดับคะแนน 4.00) 3.3 ความเหมาะสมในการจัดวางลำดับก่อนหลังของรายวิชาในหลักสูตร (ระดับคะแนน 3.50)

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ไม่มี

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ไม่มี

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-8.4: Data are provided to show directly the achievement of the program outcomes, which are established and monitored.			√				

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

ผลการปฏิบัติงาน:

คณะวิทยาศาสตร์ได้เก็บรวบรวมข้อมูลสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณภาพของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ซึ่งได้แก่ ผู้ใช้งานบัณฑิต นักศึกษาและคณาจารย์ ([เอกสารอ้างอิง](#) [ดูเทียบภายในคณะวิทยาศาสตร์](#))

ในส่วนของผู้ใช้งานบัณฑิต ที่ได้ทำการรวบรวมข้อมูลของบัณฑิตที่จบการศึกษาระหว่างปี 2562-2565 แสดงดังตาราง 8.5_1

ตารางที่ 8.5_1 สรุปผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในปีการศึกษา 2562-2565 ตาม PLOs ของหลักสูตร

หลักสูตร (วท.ม.)	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ค่าเฉลี่ย
เทคโนโลยีชีวภาพ	4.93		4.77	4.33	4.68
เคมีประยุกต์			4.40		4.40
พันธุศาสตร์	4.33	3.91	5.00		4.41
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน	4.83				4.83
นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล					
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	4.13				4.13

ทั้งนี้ ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตหลักสูตรเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมที่รวบรวมได้มีเฉพาะปี 2562 จึงไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตามเมื่อทำการเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่น เฉพาะในปี 2562 พบว่า คะแนนความพึงพอใจต่อผู้ใช้บัณฑิตของหลักสูตรฯ มีค่าต่ำกว่าหลักสูตรอื่น เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละด้าน ([เอกสารอ้างอิง คู่เทียบภายในคณะวิทยาศาสตร์](#)) พบว่าในส่วนของจุดที่ควรปรับปรุงของบัณฑิต คือ ทักษะด้านการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นทางหลักสูตร ฯ จึงได้พิจารณาดำเนินโครงการเพิ่มพูนทักษะในศตวรรษที่ 21 เรื่องการอบรมภาษาอังกฤษ ([โครงการอบรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษ](#)) เพื่อสร้างความมั่นใจและโอกาสในการใช้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา และการอบรมการใช้ Chat GPT เพื่อเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในส่วนของความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษาระหว่างปี 2562-2567 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใจมาก (4.26 คะแนน) ซึ่งอยู่ในระดับเดียวกันกับหลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ เคมีประยุกต์ และนวัตกรรมดิจิทัล แต่น้อยกว่าหลักสูตรพันธุศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโนที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมากที่สุด

ตารางที่ 8.5_2 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการดำเนินงานของหลักสูตรระหว่างปี 2562-2567 (สำรวจโดยงานแผน คณะวิทยาศาสตร์)

หลักสูตร (วท.ม.)	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ค่าเฉลี่ย
เทคโนโลยีชีวภาพ	5.00	5.00	5.00	3.13	4.11	4.69	4.50
เคมีประยุกต์	4.00	4.00	4.00	4.11	4.00	4.00	4.02
พันธุศาสตร์	4.52	4.53	4.67	5.00	4.29	4.29	4.55
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน	5.00	5.00	4.50	5.00	5.00	4.96	4.91
นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	4.32	4.44	4.47	4.67	5.00	4.00	4.48
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	4.00	4.00	4.50	4.33	4.67	4.04	4.26

ผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ระหว่างปี 2562-2567 อยู่ในระดับดีมากที่สุดในทุกปี (4.50 คะแนนขึ้นไป) ยกเว้นในปี 2566 ที่ความพอใจอยู่ในระดับดีมาก (ระหว่าง 4.00-4.50 คะแนน) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจกับหลักสูตรอื่น ๆ พบว่า มีระดับคะแนนใกล้เคียงกัน ดังแสดงในตารางที่ 8.5_3

ตารางที่ 8.5_3 ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ต่อการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ระหว่างปี 2562-2567 (สำรวจโดยงานแผน คณะวิทยาศาสตร์)

หลักสูตร (วท.ม.)	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ค่าเฉลี่ย
เทคโนโลยีชีวภาพ	4.43	4.47	4.50	4.55	4.56	4.47	4.50
เคมีประยุกต์	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
พันธุศาสตร์	4.43	4.50	4.28	4.39	4.33	4.00	4.32
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน	4.67	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	4.92
นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	4.45	4.56	4.33	4.43	4.17		4.44
เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	4.72	4.78	5.00	4.95	4.81	4.22	4.75

ช่องว่างในการปฏิบัติ: ข้อมูลที่เก็บได้ขาดความต่อเนื่อง

ข้อมูลที่ต้องการปรับปรุง: ทางคณะวิทยาศาสตร์และหลักสูตร ฯ ควรมีการเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกปีอย่างต่อเนื่อง เพื่อเก็บข้อมูลที่จำเพาะต่อหลักสูตร ฯ

การประเมินตนเอง	1	2	3	4	5	6	7
Req.-8.5: Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.			√				

ส่วนที่ 4

ภาคผนวก

สรุปผลการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

คณะวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2567

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

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders				√			
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes				√			
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders				√			
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear				√			
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated				√			
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations				√			
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry				√			
3	Teaching and Learning Approach							
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities			√				
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process				√			

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students				√			
3.4	The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices)				√			
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset				√			
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes				√			
4	Student Assessment							
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives				√			
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently				√			
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently				√			

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment				√			
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses			√				
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner				√			
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes			√				
5	Academic Staff							
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service				√			
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service				√			
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated				√			

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude				√			
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service				√			
5.6	The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood				√			
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs				√			
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality				√			
6	Student Support Services							
6.1	The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date				√			
6.2	Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure				√			

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
	sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service							
6.3	An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary				√			
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability				√			
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services				√			
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement				√			
7	Facilities and Infrastructure							
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient			√				
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed			√				

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology			√				
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students			√				
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration			√				
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented			√				
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing			√				
7.8	The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs			√				
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement			√				
8	Output and Outcomes							
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement			√				

	Criteria	AUN-QA Rating Score						
		1	2	3	4	5	6	7
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement			√				
8.3	Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement			√				
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored			√				
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement			√				
	Over all	4						

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set) ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
สิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2567

CdsID	CdsName	CdsValues
1.	จำนวนหลักสูตร	
	- ---ระดับปริญญาตรี	
	- ---ระดับ ป.บัณฑิต	
	- ---ระดับปริญญาโท	1
	- ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	
	- ---ระดับปริญญาเอก	
2.	จำนวนหลักสูตรนอกที่ตั้ง (จำนวนหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้ง)	
	- ---ระดับปริญญาตรี	
	- ---ระดับ ป.บัณฑิต	
	- ---ระดับปริญญาโท	
	- ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	
	- ---ระดับปริญญาเอก	
3.	จำนวนนักศึกษา (จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดทุกระดับการศึกษา)	
	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาตรี	
	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิต	
	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท	5
	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	
	- ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก	
4.	จำนวนอาจารย์จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษา	
4.1	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด รวมทั้งที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	11
4.2	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	
4.3	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	

CdsID	CdsName	CdsValues
4.4	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	11
	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	
	4.5 จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า	
	- ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	
5.	คุณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตร	
5.1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรแยกตามวุฒิการศึกษา	
	- - ---ระดับปริญญาตรี	
	- - ---ระดับ ป.บัณฑิต	
	- - ---ระดับปริญญาโท	
	- - ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	
	- - ---ระดับปริญญาเอก	11
5.2	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	
	- - ---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ	
	- - ---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	11
	- - ---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์	
	- - ---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์	
6.	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
6.1	จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
	- - ---บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	3
	- - ---บทสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ	1

CdsID	CdsName	CdsValues
	--ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	
	--บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	
	--บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาการสรรหาทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏ ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	2
	--บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาการสรรหาทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	5
	--ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	
	--ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	
	--ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	
	--ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	
	--ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	
	--ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	
	--จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	
	--จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	
	--จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	
	--จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	
	--จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	
	--จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	
	--จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	
7.	ผลงานทางวิชาการของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท	
7.1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	1
	จำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	
	----จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่มีการตีพิมพ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง	
	----จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	

CdsID	CdsName	CdsValues
	----จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ	
	---ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	
	----จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	
	----จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	1
	----จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	
	---ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	
	----จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	
	----จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	
	----จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	
	----จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	
	----จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	
	----จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	