



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Maejo University

ปีการศึกษา 2567 (3 กรกฎาคม 2567 ถึง 17 มิถุนายน 2568)

Academic Year 2024 (3 July 2024 to 17 June 2025)

คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำหรับผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2567 (ระหว่างวันที่ 3 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 17 มิถุนายน 2568) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเอง ในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว. ตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 โครงร่างหลักสูตร (Program Profile) ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง และส่วนที่ 4 ภาคผนวก

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้างเชื่อมั่นและความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ



(รองศาสตราจารย์บัณฑิต หิรัญสถิตย์พร)

ประธานกรรมการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมเกษตร

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ส่วนนำ	
1.1 บทสรุปผู้บริหาร	ก
1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง	ข
1.3 ข้อมูลพื้นฐาน	ข
1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย	ข
1.3.2 ภาพรวมของคณะ	ค
1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร	ค
ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง	1
ตัวบ่งชี้ 1.1 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และ นวัตกรรม (สป.อว.) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558	2
Criterion 1 Expected Learning Outcome	5
Criterion 2 Programme Structure and Content	18
Criterion 3 Teaching and Learning Approach	25
Criterion 4 Student Assessment	29
Criterion 5 Academic Staff	39
Criterion 6 Student Support Services	52
Criterion 7 Facilities and Infrastructure	82
Criterion 8 Output and Outcomes	99
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	123
3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร	124
3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร	124
3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร	125
ส่วนที่ 4 ภาคผนวก	132
รายการเอกสารอ้างอิง	133
ข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set ของหลักสูตร	144

ส่วนที่ 1

ส่วนนำ

1.1 บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน หลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เป็นหลักสูตรปรับปรุง.พ.ศ. 2564 จัดทำขึ้นเพื่อ รายงานผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว.ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์ คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance at Programme Level Version 4.0 ในรอบปีการศึกษา 2567 มีนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 204 คน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรทั้ง 8 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 7 คน คุณวุฒิปริญญาโทจำนวน 1 คน และมีตำแหน่งทาง วิชาการระดับรองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 คน ได้รับงบประมาณใน การบริหารจัดการหลักสูตร รวมทั้งสิ้น 630,650บาท ซึ่งมาจากงบประมาณเงินรายได้ 630,650บาท เพียง แหล่งเดียว โดยมีผลการประเมินจำนวน 8 Criteria พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับ 3 เมื่อพิจารณาเป็นราย Criteria แสดงผลดังนี้

ตารางการประเมินตนเองของหลักสูตร

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

1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง

รายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report, SAR) ฉบับนี้เป็นการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง.พ.ศ. 2564 จัดทำโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยในขั้นแรกได้แบ่งกันทำตาม Criterion หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่แต่ละท่านรับผิดชอบมาพิจารณาเพื่อพัฒนาและปรับปรุงให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ส่วนประกอบของรายงานประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) และผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ ASEAN University Network - Quality Assurance (AUN-QA) จำนวน 8 Criterion เพื่อประเมินตนเองอันเกิดจากการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อรับการตรวจประเมินคุณภาพภายในโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งจะเป็นเครื่องชี้วัดระดับคุณภาพของการบริหารหลักสูตร อันจะเป็นหลักประกันรวมถึงความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร

1.3 ข้อมูลพื้นฐาน

1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560 โดยมีปรัชญา (Philosophy) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่า “มุ่งมั่นพัฒนาศักยภาพสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน” และมีปรัชญาการศึกษา (Philosophy of Education) ว่า “จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมติโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิสัยทัศน์ของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามเจตนารมณ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต” ซึ่งผ่านที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ให้ความเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2563 ตามรายละเอียดหนังสือที่ อว 68.1.1.2/ว142 ลงวันที่ 11 กันยายน 2563 และมีวิสัยทัศน์ (Vision) ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่า “เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ” และมีพันธกิจ 7 ข้อดังนี้

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

2. ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกระดับ
3. สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตร และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม
4. ขยายบริการวิชาการและความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ
5. พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม
6. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
7. สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสในการบริหารงานประเด็นยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.3.2 ภาพรวมของคณะ

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

1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร พ.ศ. 2559 โดยปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย(Stakeholder) ซึ่งคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ โดยในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ได้ทำการลดหน่วยกิต ด้วยการรวบรวมรายวิชาที่มีความใกล้เคียงกันและมีหัวข้อในการเรียนที่ทับซ้อนกันจำนวนหลายวิชา อาทิเช่น ได้ยกเลิกรายวิชา วท207 วิศวกรรมสำรวจ และรายวิชา วท 450 วิศวกรรมชลประทาน แล้วนำมาจัดทำเป็นรายวิชา 10401350 การจัดการดินและการให้น้ำสำหรับการเกษตร เป็นต้น และได้ทำการเพิ่มรายวิชาใหม่ที่ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น รายวิชา 10401221 การ

ประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร และรายวิชา 10300405 การคำนวณทางธุรกิจและการลงทุนสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ เป็นต้น นอกจากนี้ในรายวิชาเดิมบางวิชาก็ได้มีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาในการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 เช่น รายวิชา วก 120 คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร ได้ปรับเปลี่ยนเป็น รายวิชา 10401120 คอมพิวเตอร์และดิจิทัลสำหรับวิศวกร โดยการเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา จากเดิม วก 120 คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร เป็นการเรียนการสอนโดยการเขียนโปรแกรมเพื่อทำการคำนวณขั้นพื้นฐาน ส่วนในรายวิชา 10401120 คอมพิวเตอร์และดิจิทัลสำหรับวิศวกร จะปรับเปลี่ยนเป็นการสอนการเขียนโปรแกรมเพื่อการควบคุมอุปกรณ์ และเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น รายวิชา 10401221 การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร รายวิชา 10401423 เทคโนโลยีเกษตรความแม่นยำสูง รายวิชา 10401424 วิทยาศาสตร์ข้อมูลทางการเกษตร และรายวิชา 10401425 หุ่นยนต์ทางการเกษตรและปัญญาประดิษฐ์ เป็นต้น จากการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2564 ออก โดยการรวบรวมรายวิชาและตัดรายวิชาที่ไม่สอดคล้องกับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ออก เพื่อลดหน่วยกิตลง และเพิ่มรายวิชาใหม่ โดยการสร้างรายวิชาใหม่ การสร้างรายวิชาใหม่จากการจากการรวบรวมรายวิชาเดิม และการสร้างรายวิชาใหม่โดยการแก้ไขคำอธิบายรายวิชา แล้วผลปรากฏว่า ก่อนการปรับปรุงหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 145 หน่วยกิต ภายหลังจากการปรับปรุงหลักสูตรแล้วมีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต คิดเป็นหน่วยกิตที่ลดลง 7 หน่วยกิต

ชื่อหลักสูตร : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตร

ชื่อปริญญา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเกษตร)

หลักสูตรได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2564

**หลักสูตรได้ผ่านการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิปัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุม สาขาเครื่องกล จากสภาวิศวกร**

เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565

หลักสูตรได้ผ่านการรับรองจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2565

ความเป็นมาของหลักสูตร

ในการพัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อมุ่งพัฒนาประเทศให้เป็น “ครัวของโลก” นั้น จำเป็นต้องมีการพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ทั้งในระดับพื้นฐาน (ปริญญาตรี) และระดับสูง (บัณฑิตศึกษา) คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับการจัดตั้งตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 19 ก เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2540 เพื่อผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน คือ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และสาขาอุตสาหกรรมเกษตร เปิดสอนหลักสูตรทั้งระดับปริญญาตรีและปริญญาโท เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศ

ในระยะเริ่มต้นของการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ได้ทำการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร (หลักสูตร พ.ศ. 2538) มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้สามารถประยุกต์ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ในงานอุตสาหกรรมเกษตร ดังนั้น คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับจุดเด่นของงานวิจัยและการเรียนการสอน โดยการปรับปรุงหลักสูตรเป็น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีองค์ความรู้ระดับสูง เกิดการสร้างสร้งองค์ความรู้เทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมเกษตร แต่ยังคงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศให้เป็นครัวของโลก และให้การผลิตบัณฑิตมีประสบการณ์การทำงานวิจัยที่มีคุณภาพ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ต่อยอด เพื่อผลิตผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มุ่งสู่ความเป็นนานาชาติ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มุ่งสู่ความเป็นผู้นำด้านการเกษตรในระดับนานาชาติ

ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตและพัฒนาบัณฑิตด้านวิศวกรรมเกษตรให้มีความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ตามความต้องการของตลาดแรงงานในภูมิภาคอาเซียน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถในการประยุกต์วิทยาการพื้นฐานและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ากับการผลิตและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร
2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการประกอบอาชีพวิศวกรรมเกษตร ได้อย่างมีคุณภาพและมีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพในหน่วยงานทั้งทางภาคเอกชนและภาครัฐบาลอย่างมีประสิทธิภาพและผลิตผู้ประกอบการอิสระ
3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้พื้นฐานวิชาการเพียงพอสามารถจะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
4. เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมเกษตร

อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิชาการในองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
2. วิศวกรเกษตรประจำโรงงาน
3. วิศวกรเกษตรประจำฟาร์ม
4. วิศวกรโครงการ
5. วิศวกรฝ่ายขายเพื่อจัดซื้อเครื่องจักรกลเกษตร
6. นักวิจัยในหน่วยงานราชการ และสถานประกอบการเอกชน
7. นักออกแบบและพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตร
8. อาจารย์ในสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและมหาวิทยาลัยทุกแห่งที่เปิดสอนในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น ช่างกล เกษตร เทคโนโลยีเครื่องจักรเกษตร เป็นต้น
9. ประกอบอาชีพอิสระ อาทิ ขายอุปกรณ์และเครื่องจักรกลเกษตร ออกแบบและสร้างเครื่องจักรกลเกษตร ออกแบบและติดตั้งระบบชลประทาน เปิดฟาร์มเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ เช่น ไก่ไข่ สุกร เป็นต้น

OBE ของหลักสูตร

ผลิตและพัฒนาบัณฑิตด้านวิศวกรรมเกษตรให้มีความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ตามความต้องการของตลาดแรงงานในภูมิภาคอาเซียน

PLO ของหลักสูตร

1. สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมเกษตร โดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติได้

Sub-PLO

- 1.1 มีความรู้พื้นฐานและทักษะเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
- 1.2 ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในการค้นคว้าและเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา
- 1.3 บริหารจัดการแหล่งความรู้เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาทางวิชาการได้

2. สามารถประยุกต์และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกษตร และ วิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในงานด้านวิชาชีพ

Sub-PLO

- 2.1 บูรณาการความรู้และประสบการณ์ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่หรือแนวคิดใหม่
- 2.2 สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมด้วยวิธีการที่เหมาะสม

3. สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมหรือโครงการด้วยการออกแบบ พัฒนาหรือการวิจัย

Sub-PLO

- 3.1 ทำวิจัยด้านวิศวกรรมเกษตรและประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพ
- 3.2 ออกแบบและพัฒนาสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมเกษตรที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง

4. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วย ทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และดิจิทัล

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร : 138 หน่วยกิต

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร :

หลักสูตรระดับปริญญา : ปริญญาตรี (ตรี / โท / เอก)

ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาตามหลักสูตร : 4 ปี

ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน : ภาษาไทย

ความร่วมมือกับสถาบันอื่นในการจัดการเรียนการสอน : ไม่มี

การให้ใบปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

ตารางแสดงสถานะของนักศึกษาของหลักสูตร

	ปีการศึกษา								
	2568	2567	2566	2565	2564	2563	2562	2561	2560
นศ.รับเข้า	41	72	59	68	58	46	55	65	64
นศ.สำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี		-	-	-	30	33	39	39	41
นศ.สำเร็จการศึกษา > 4 ปี			-	-	-	-	2	6	8
%นศ.สำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี			-	-	51.7	71.7%	70.9%	60.0%	64.1%
%นศ.สำเร็จการศึกษา > 4 ปี			-	-	-	-	3.64%	9.23%	12.5%

หมายเหตุ : ปีการศึกษา 2568 เป็นค่าโดยประมาณเนื่องจากยังอยู่ระหว่างการรับนักศึกษา

<https://erp.mju.ac.th/surveyIndex.aspx>

<https://dashboard.mju.ac.th/studentByYear>

ตารางแสดงจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตร (ถ้ามี)

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา สูงสุด (สาขาวิชา ที่จบ)	สถานภาพการว่าจ้าง	อายุการทำงาน (ปี)
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในหลักสูตร				
1. นายประพันธ์ จิโน	วิศวกร	ปริญญาตรี	พนักงานมหาวิทยาลัย	28
2. นายประถม พิชัย	เจ้าหน้าที่ ห้องปฏิบัติการ	ปริญญาตรี	ลูกจ้างประจำ	32
3. นายพงศ์รินทร์ จอมใจป้อ	ช่างเทคนิค	ปวช.(ช่างยนต์)	พนักงานมหาวิทยาลัย	18
ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการในหลักสูตร				
1. นางสุนทรี หาญพรม	เจ้าหน้าที่ ธุรการ	ปริญญาตรี	ลูกจ้างประจำ	25
2. นางสาวจิรพร ทิพย์เนตร	เจ้าหน้าที่ ธุรการ	ปริญญาตรี	พนักงานมหาวิทยาลัย	13

อาคารสถานที่จัดการเรียนการสอน

1. อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. อาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรมและอาคารต่างๆ ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องสมุด

1. ห้องสมุดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
2. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องปฏิบัติการ

1. ห้องปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เช่น ปฏิบัติการเคมี ปฏิบัติการฟิสิกส์ เป็นต้น
2. ห้องปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ เช่น การฝึกงานโรงงาน ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ งานเขียนแบบวิศวกรรม ปฏิบัติการวิศวกรรม1 และปฏิบัติการทางวิศวกรรม 2 เป็นต้น

สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ

1. อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. อาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรมและอาคารต่างๆ ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อมุ่งสู่ PLO ที่หลักสูตรกำหนดไว้ :

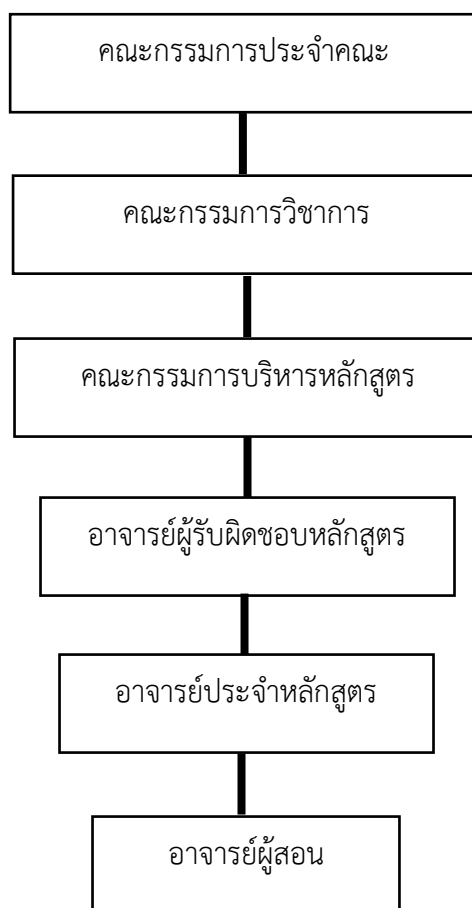
หลักสูตรใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการเรียนรู้ทฤษฎีควบคู่การปฏิบัติ จาก มคอ.2 จะเห็นได้ว่า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 มีการจัดการเรียนการสอนให้รายวิชามีภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อยู่ในรายวิชาเดียวกันเพิ่มขึ้นหลายวิชา เช่น รายวิชา 10401120 คอมพิวเตอร์และดิจิทัลสำหรับวิศวกร และรายวิชา 10401221 การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร เป็นต้น

การวัดผลและประเมินผลผู้เรียนให้ได้ตาม PLO ที่กำหนด :

หลักสูตรได้เลือกวิธีการประเมินผลจากการจัดการเรียนการสอน ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถประเมินผลลัพธ์จากการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดไว้ได้ ซึ่งผู้สอนได้นำเสนอผลดังกล่าวมายังผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา และให้คำแนะนำเพิ่มเติม โดยอาจารย์ผู้สอนได้แสดงไว้ใน มคอ.3 และมคอ. 4 ส่วนผลการประเมินต้องนำเข้าคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทุกภาคการศึกษา นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรยังได้กำหนดให้ เพิ่มช่องทางในการอุทธรณ์ผลการศึกษแก่นักศึกษา เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการดำเนินงาน

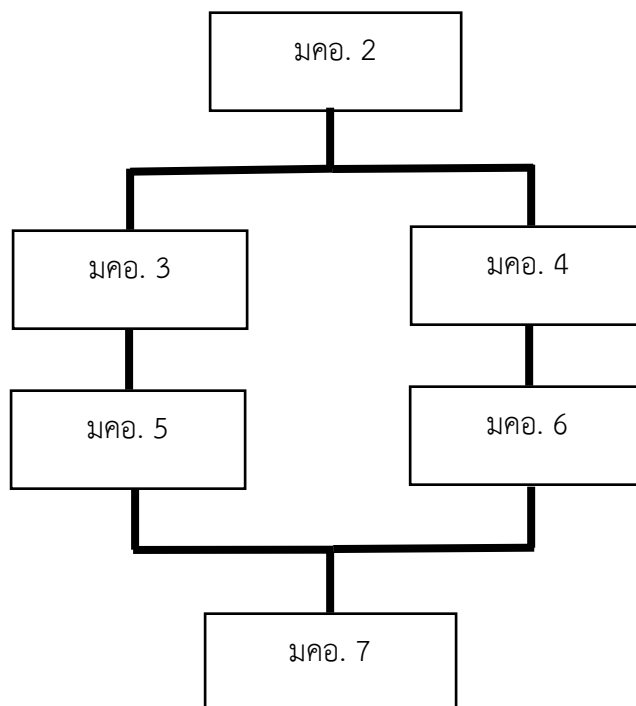
การบริหารจัดการหลักสูตร :

1. ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นกรรมการในคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ โดยมีการประชุมเพื่อปรึกษาหารือเป็นประจำทุกเดือน เพื่อปรึกษาหารือ และดำเนินการ หรือนำแนวนโยบายและข้อมูลระดับมหาวิทยาลัยและคณะ มาถ่ายทอดให้แก่คณะกรรมการหลักสูตรเพื่อพิจารณาดำเนินการ ผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เมื่อสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดประชุมเพื่อตรวจสอบผลการดำเนินงานในภาคการศึกษานั้น เพื่อวางแผนแก้ไข พัฒนา ปรับปรุง ตามกระบวนการ PDCA และรายงานให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะ เป็นประจำทุกภาคการศึกษา



โครงสร้างการบริหารหลักสูตร

2. การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ได้ดำเนินการตาม มคอ. 2 โดยให้อาจารย์ผู้สอนการจัดทำ มคอ. 3 และมคอ. 4 ก่อนการเปิดภาคการศึกษา เพื่อเป็นแผนในการเรียนการสอน และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนต้องดำเนินการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 และก่อนเปิดเรียนภาคการศึกษาต่อไป คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการประชุมเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับการเรียนการสอนและดำเนินการจัดทำ มคอ.7
3. ปีการศึกษา 2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 เนื่องจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 จะครบรอบดำเนินการในปีการศึกษา 2568 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามขั้นตอนของคณะและมหาวิทยาลัย โดยขณะนี้ มคอ. 2 ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการด้านวิชาการ และคาดว่าจะหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 จะผ่านสภามหาวิทยาลัย ประมาณเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568 และสามารถเริ่มรับสมัครนักศึกษา ปีการศึกษา 2569 ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2568



ผังการจัดการศึกษาของหลักสูตร

กลุ่มผู้เรียน :

คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษา สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้แก่ ชีววิทยา ฟิสิกส์ เคมี และคณิตศาสตร์ ผ่านการสอบคัดเลือกตามเกณฑ์ของ สกอ. หรือผ่านการคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย การรับเข้าศึกษา ตลอดจนวิธีปฏิบัติอื่นๆ ที่เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี และระเบียบอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม และนักศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมเกษตร ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ได้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร :

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Need) ของหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรมเกษตร ได้แก่

- นักศึกษาผู้เรียน
- บัณฑิต/ศิษย์เก่า
- คณาจารย์ผู้สอน
- ผู้ใช้บัณฑิต
- สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย
- สภาวิศวกร
- ผู้วิเคราะห์และกำหนดนโยบายประเทศและอุตสาหกรรม

- ผู้กำหนดนโยบายมหาวิทยาลัย
- หลักสูตรได้ใช้ข้อมูลทุกส่วนมาประกอบเพื่อนำมาใช้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตาม PLO

กลุ่มผู้ส่งมอบ :

โรงเรียนมัธยมต้องการให้นักเรียนของตนที่เข้ามาเรียนในหลักสูตร สามารถเรียนจนสำเร็จการศึกษาและสามารถประกอบอาชีพได้ในอนาคต

กลุ่มคู่ความร่วมมือ :

1. คณะต่างๆ ที่รับผิดชอบในการสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไปหรือรายวิชาที่ไม่ได้จัดการเรียนการสอนโดยหลักสูตร ซึ่งได้แก่ คณะศิลปศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ คณะผลิตกรรมการเกษตร และวิทยาลัยบริหารศาสตร์
2. สถานที่ฝึกสหกิจศึกษาและศึกษาดูงาน
3. สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย และสภาวิศวกร

ส่วนที่ 2

การประเมินตนเอง

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

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตร : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะ/วิทยาลัย : คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

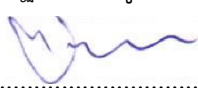
ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน
5	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1

- ☒ เป็นไปตามเกณฑ์
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ในข้อที่ -

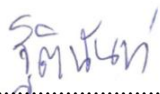
ข้อสังเกต : -

จากรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร พบว่า มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร



(รศ.บัณฑิต หิรัญสถิตย์พร)
ประธานอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผู้ให้ข้อมูล



(ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
และการต่างประเทศ

ผู้ตรวจสอบข้อมูล



(ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม)
คณบดี

ผู้รับรองข้อมูล

เอกสารอ้างอิง : รายงานผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ 1.1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรฯ

ผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA : Criterion 1 Expected Learning Outcome

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.

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรที่ดำเนินการในปัจจุบัน คือ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ที่กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ. 1) [1.1.1] มี 5 ด้าน ได้แก่ 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรนี้ได้นำปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้[1.1.2] และ ปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร[1.1.3] มากำหนด วัตถุประสงค์ หลักสูตร[1.1.4 หน้า 7] ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) [1.1.2 หน้า 79] แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา[1.1.4 หน้า 85 ถึง 95] และใช้กรอบคิดของ Bloom taxonomy ในการกำหนดทักษะเฉพาะสาขา (specific learning outcome; SLOS) และทักษะทั่วไป (generic learning outcome; GLOS) [1.1.4 หน้า 95]

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ดำเนินการร่างหลักสูตร โดยคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตร สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ตั้งแต่ พ.ศ. 2562 โดยได้รวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย ผู้ประกอบการโดยการสอบถามความต้องการของผู้ประกอบการขณะอาจารย์ไปตรวจเยี่ยม เพื่อประเมินผลในรายวิชาสหกิจศึกษา ศิษย์เก่าทั้งที่เป็นผู้ประกอบการและเป็นผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ คณาจารย์ภายในสาขา และข้อมูลจากนโยบายของประเทศ[1.1.6] เพื่อนำมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) นี้ก็ต้องสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ. 1) [1.1.1] และระเบียบคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย [1.1.5] ภายหลังจากกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) แล้วเสร็จ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร จึงได้ดำเนินการกำหนดรายวิชาต่างๆขึ้น โดยใช้แนวคิดการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education: OBE) เป็นสำคัญ โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา(CLOs) ในแต่ละรายวิชา คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ทำการวิเคราะห์และปรับปรุง แล้วจัดทำร่างเพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกเข้ามามีส่วนร่วม 5 คน [1.1.4 หน้า 185] แล้วได้ทำการแก้ไขตามที่คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร และได้ดำเนินการตามขั้นตอนโดยผ่านการกลั่นกรองจากคณะกรรมการชุดต่างๆ[1.1.4 หน้า x] ปัจจุบันหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2564 ขณะนี้หลักสูตรได้ผ่านการรับรองจากสำนักงานปลัดกระทรวงการ

อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2565 [ภาพที่ 1] และผ่านการรับรอง
ปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิปัตในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล จากสภา
วิศวกร เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565 [ภาพที่ 2]

6	มหาวิทยาลัย แม่โจ้	คณะ วิศวกรรมและ อุตสาหกรรม เกษตร	25490131107298	หลักสูตรวิศวกรรม ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม เกษตร	ปริญญา ตรี	ปรับปรุง ตาม กำหนด รอบ ปรับปรุง	100%	100%	100%	P/1 (27/12/2022 00:35:45)			
---	-----------------------	---	----------------	--	---------------	---	------	------	------	---------------------------------	--	--	--

ภาพที่ 1.1.1 หลักฐานการรับรองหลักสูตร

จากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สภา วิศวกร		ตรวจสอบหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรอง											
สถานศึกษา : มหาวิทยาลัยแม่โจ้		สาขาที่รับรอง : เครื่องกล											
ลำดับ	ประเภทการรับรอง	คุณวุฒิ	สาขาที่เรียน	ปีหลักสูตร	สาขาที่รับรอง	รับรองสำหรับนักศึกษา (ระหว่างปี พ.ศ.)	รับรองสำหรับงานการศึกษา (ระหว่างปี พ.ศ.)	วันที่อนุมัติหลักสูตร	บันทึกที่				
1	รับรองปริญญา (ปวช.)	วศ.บ.	วิศวกรรมเกษตร	2564	เครื่องกล	2564-2568	-	08/08/2565	56-13/2565				

ภาพที่ 1.1.2 หลักฐานการรับรองหลักสูตรจากสภาวิศวกร

ในด้านการประชาสัมพันธ์คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดทำ website[1.1.7] และ
fanpage[1.1.8] ของสาขาวิศวกรรมเกษตรเพื่อประชาสัมพันธ์ทำให้ในปีการศึกษา 2567 มีผู้ที่คุณสมบัติ
เป็นไปตามเกณฑ์สมัคร เข้ามาศึกษาเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 1.1[1.1.10] (ปีการศึกษา 2568 อยู่ระหว่างการรับ
สมัคร)โดยข้อมูลใน website[1.1.7] แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ของการเรียนรู้ของนักศึกษาขณะ
ทำการศึกษาและแสดงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาหลังจากจบการศึกษา นอกจากนี้ สาขา
วิศวกรรมเกษตรยังได้จัดทำ fanpage เพื่อแสดงกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
ได้รับข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน [1.1.8] และ มีการประชาสัมพันธ์ผ่าน YouTube [1.1.9]

ตารางที่ 1.1.1 สถิติจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่รับเข้าตามปีการศึกษา

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษา
2563	46
2564	58
2565	68
2566	59
2567	72
2568	41

หมายเหตุ : ปีการศึกษา 2568 ค่าโดยประมาณ

[<https://dashboard.mju.ac.th/student?&dep=3-0301&lv=2>]

รายการหลักฐาน 1.1

1.1.1 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 (มคอ.1) : [R1](#)

1.1.2 วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ [<https://www.mju.ac.th/th/Vision.html>]

1.1.3 วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
[https://engineer.mju.ac.th/wtms_about.aspx?lang=th-TH#tab2]

1.1.4 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

1.1.5 ระเบียบคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภามหาวิทยาลัยให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิปัตร์ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2558 : [R3](#)

[https://coe.or.th/rules_and_regulation/%e0%b8%a3%e0%b8%b0%e0%b9%80%e0%b8%9a%e0%b8%b5%e0%b8%a2%e0%b8%9a%e0%b8%84%e0%b8%93%e0%b8%b0%e0%b8%81%e0%b8%a3%e0%b8%a3%e0%b8%a1%e0%b8%81%e0%b8%b2%e0%b8%a3%e0%b8%aa%e0%b8%a0%e0%b8%b2%e0%b8%a7%e0%b8%b4-2/]

1.1.6 แผนปฏิบัติการเกษตรอัจฉริยะ

[http://rdi.npu.ac.th/uploads/news_deposit/8589da41430811b3f247fc6714c7d82c.pdf]

1.1.7 website ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://info-ae.mju.ac.th/>]

1.1.8 fanpage ประชาสัมพันธ์หลักสูตร

[<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735>]

1.1.9 YouTube [<https://www.youtube.com/channel/UCcohP7fY5W2lrYodMH8HZJO/videos>]

1.1.10 สถิตินักศึกษาจำแนกสภาพ ตามปีที่ได้รับ

[<https://reg.mju.ac.th/registrar/studentByProgram.asp?acadyear=2567&facultyid=3>]

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.

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 [1.2.1] กำหนดให้ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา พร้อมทั้งวิธีการจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาซึ่งแสดงไว้ในรายงานรายละเอียดของรายวิชา(มคอ.3) ในระบบออนไลน์ [1.2.2] ก่อนเปิดภาคการศึกษา 15 วัน และชั่วโมงแรกของแต่ละรายวิชาผู้สอนต้องชี้แจงรายละเอียดรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนและวิธีการวัดประเมินผล ให้นักศึกษาทราบ

เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ได้มีการประเมินผลความสำเร็จและรายงานผลการจัดการ เรียนการสอน และการวัดประเมินผลการศึกษา ซึ่งแสดงไว้ในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา(มคอ.5) ในระบบออนไลน์[1.2.2] มีการนำปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ข้อเสนอแนะของนักศึกษา[1.2.3] และข้อมูลย้อนกลับ มาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนในรอบต่อไป

รายการหลักฐาน 1.2

1.2.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

1.2.2 มคอ.3-6 ในระบบออนไลน์ <http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/default.aspx>

1.2.3 ระบบประเมินการเรียนการสอน <https://erp.mju.ac.th/home.aspx>

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

หลักสูตรปรับปรุง 2564 [1.3.2] ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ. 1) [1.3.1] โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ผลการเรียนรู้เฉพาะสาขา (specific learning outcome) ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ทักษะการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ ทักษะการประยุกต์และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ทักษะการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมหรือโครงการ ด้วยการออกแบบ พัฒนาหรือการวิจัยและ 2) ผลการเรียนรู้ทั่วไป (generic learning outcome) ได้แก่ ทักษะการสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย ทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และ ดิจิตอล[1.3.2 หน้า 95]

ตาราง 1.3.1 แสดงผลการเรียนรู้เฉพาะสาขาและผลการเรียนรู้ทั่วไป และสอดคล้องกับ Bloom Taxonomy

PLOs	Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level
1	สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมเกษตร โดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติได้	/		AP
2	สามารถประยุกต์และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในงานด้านวิชาชีพ	/		AP
3	สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมหรือโครงการ ด้วยการออกแบบ พัฒนาหรือการวิจัย	/		AN
4	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วยทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และดิจิทัล		/	AP

รายการหลักฐาน 1.3

1.3.1 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 (มคอ.1) : [R1](#)

1.3.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

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.

การจัดทำหลักสูตรปรับปรุง 2564 [1.4.2] คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาวิศวกรรมเกษตร ได้รวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย ประกอบด้วย ผู้ประกอบการโดยการสอบถามความต้องการของผู้ประกอบการขณะที่อาจารย์ไปตรวจเยี่ยมเพื่อประเมินผลในรายวิชาสหกิจศึกษา ศิษย์เก่าทั้งที่เป็นผู้ประกอบการและเป็นผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ คณาจารย์ภายในสาขา และข้อมูลจากนโยบายของประเทศ[1.4.6] เพื่อนำมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) นี้ต้องสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ. 1) [1.4.1] และระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร [1.4.3]

จากการรวบรวมข้อมูล พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการบัณฑิตสาขาวิศวกรรมเกษตร ที่มีทักษะทางด้านดิจิทัล ทั้งด้านการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน การใช้โปรแกรมในการเขียนแบบทางวิศวกรรม การควบคุมเครื่องจักรระบบอัตโนมัติ และการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ และจากแนวนโยบายของประเทศ[1.4.4] จะเห็นได้ชัดว่า “เกษตรอัจฉริยะ” เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีที่รัฐบาลวางกรอบแนวทางครอบคลุมตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2561-2580 มีแผนย่อยเกษตรอัจฉริยะ ภายใต้แผนแม่บทการเกษตรตามนโยบายของกระทรวงและสหกรณ์ จากข้อมูลที่ได้รวบรวมมาจึงนำมาร่างผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรดังตารางที่ 1.4.1 และได้วิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังตารางที่ 1.4.2

ตาราง 1.4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

Program Learning Outcomes (จำนวน PLOs ให้ระบุตามความเหมาะสม ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร)	ระบุขั้นตอนการพัฒนาจากการเรียนรู้ของ Program Learning Outcomes ที่กำหนด (Sub-PLOs) (จำนวน Sub-PLOs ให้ระบุตามที่สามารถดำเนินการได้ ในแต่ละ PLOs)
1) สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมเกษตร โดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรม วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติได้	1.1) มีความรู้พื้นฐานและทักษะเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
	1.2) ใช้ความรู้ทางทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในการค้นคว้าและเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา
	1.3) บริหารจัดการแหล่งความรู้เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาทางวิชาการได้
2) สามารถประยุกต์และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกษตร และวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในงานด้านวิชาชีพ	2.1) บูรณาการความรู้และประสบการณ์ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่หรือแนวคิดใหม่
	2.2) สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมด้วยวิธีการที่เหมาะสม
3) สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมหรือโครงการด้วยการออกแบบ พัฒนาหรือการวิจัย	3.1) ทำวิจัยด้านวิศวกรรมเกษตรและประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพ
	3.2) ออกแบบและพัฒนาสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมเกษตรที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง
4) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วย ทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และดิจิทัล	

ตาราง 1.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLOs		ผู้ใช้งาน บัณฑิต	มหาวิทยาลัย	อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	ศิษย์ ปัจจุบัน	ศิษย์ เก่า
1	สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา งานด้านวิศวกรรมเกษตร โดยอาศัย หลักการทางวิศวกรรม วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และสามารถเขียน โปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติได้	F	F	F	M	F
2	สามารถประยุกต์และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมเพื่อประกอบ วิชาชีพวิศวกรรมเกษตร และ วิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมเครื่องกล โดยคำนึงถึง จรรยาบรรณในงานด้านวิชาชีพ	F	F	F	P	M
3	สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรม หรือโครงการ ด้วยการออกแบบ พัฒนาหรือการวิจัย	F	F	F	P	P
4	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่ หลากหลาย พร้อมด้วย ทักษะด้าน ภาษา เทคโนโลยี และดิจิทัล	F	F	F	F	M

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

รายการหลักฐาน 1.4

1.4.1 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 (มคอ.1) : [R1](#)

1.4.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

1.4.3 ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิปัตร ในการ
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2558 : [R3](#)

[\[https://coe.or.th/rules_and_regulation/%e0%b8%a3%e0%b8%b0%e0%b9%80%e0%b8%9a%e0%b8%b5%e0%b8%a2%e0%b8%9a%e0%b8%84%e0%b8%93%e0%b8%b0%e0%b8%81%e0%b8%a3%e0%b8%a3%e0%b8%a1%e0%b8%81%e0%b8%b2%e0%b8%a3%e0%b8%aa%e0%b8%a0%e0%b8%b2%e0%b8%a7%e0%b8%b4-2/\]](https://coe.or.th/rules_and_regulation/%e0%b8%a3%e0%b8%b0%e0%b9%80%e0%b8%9a%e0%b8%b5%e0%b8%a2%e0%b8%9a%e0%b8%84%e0%b8%93%e0%b8%b0%e0%b8%81%e0%b8%a3%e0%b8%a3%e0%b8%a1%e0%b8%81%e0%b8%b2%e0%b8%a3%e0%b8%aa%e0%b8%a0%e0%b8%b2%e0%b8%a7%e0%b8%b4-2/)

1.4.4 แผนปฏิบัติการเกษตรอัจฉริยะ

[\[http://rdi.npu.ac.th/uploads/news_deposit/8589da41430811b3f247fc6714c7d82c.pdf\]](http://rdi.npu.ac.th/uploads/news_deposit/8589da41430811b3f247fc6714c7d82c.pdf)

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

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาวิศวกรรมเกษตร ได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ต่อผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2567 ซึ่งเป็นนักศึกษาในหลักสูตรปรับปรุง 2564 รุ่นแรกที่จะจบการศึกษา เป็นกลุ่มตัวอย่าง และใช้ PLOs ของหลักสูตรปรับปรุง 2564 [1.5.1] ในการจัดทำแบบสอบถาม

การจัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ ได้ใช้ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2567 ที่กลับมาจากการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการในรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 คน เป็นเพศชาย 12 คน เพศหญิง 9 คน และจัดทำแบบสอบถามนี้ จัดทำในวันที่นักศึกษามานำเสนอการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ส่วนเกณฑ์ระดับความพึงพอใจ มี 5 ระดับ ได้แก่ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด เมื่อทำการประเมินเป็นรายบุคคลแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ซึ่งผลการประเมินแสดงในตารางที่ 1.5.1 ถึง 1.5.8 [1.5.2]

ตารางที่ 1.5.1 ความมั่นใจของนักศึกษาในการประกอบอาชีพ

ประเด็น	คะแนน
นักศึกษามีความมั่นใจว่าเมื่อจบการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้วสามารถไปประกอบอาชีพหรือเรียนต่อได้	4.38

ตารางที่ 1.5.2 การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

ประเด็น	คะแนน
1) หลักสูตรมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาวะสังคมในปัจจุบัน	3.95
2) เปิดสอนรายวิชาเลือกที่สอดคล้องกับหลักสูตร	4.19
3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เช่น ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดรายวิชา	4.29
4) กระบวนการเรียนการสอนกระตุ้นให้เกิดการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม	4.19
5) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สอดคล้องกับสาขาที่เรียน	3.81
6) จัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.14
7) มีการจัดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างชัดเจน	4.24

8) มีการจัดโครงการเพื่อพัฒนาประสบการณ์ทางวิชาการและวิชาชีพแก่นักศึกษา เช่น การดูงาน การจัดกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น	3.95
9) หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	3.81

ตารางที่ 1.5.3 อาจารย์

ประเด็น	คะแนน
1) มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา	4.57
2) มีการวางแผนและการเตรียมการสอน	4.67
3) มีความสามารถในการอธิบายและถ่ายทอดความรู้	4.48
4) ดำเนินการสอนตรงตามวัตถุประสงค์และครอบคลุมเนื้อหาวิชา	4.52
5) มีการวัดและประเมินผลตรงตามวัตถุประสงค์และครอบคลุมเนื้อหาวิชา	4.43
6) มีคุณธรรม และจริยธรรมของอาจารย์ผู้สอน	4.62
7) การยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์ของผู้เรียน	4.62
8) มีบุคลิกภาพเหมาะสมกับความเป็นอาจารย์	4.67
9) อาจารย์ผู้สอนโดยวิธีการที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.52

ตารางที่ 1.5.4 สิ่งอำนวยความสะดวก

ประเด็น	คะแนน
1) อาคารเรียน ห้องเรียน มีความพร้อมต่อการจัดการศึกษาและเอื้อต่อการเรียนรู้	4.29
2) มีอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นและเหมาะสมในการเรียนรู้	3.86
3) มีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.14
4) เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับยุคสมัย	3.81
5) การจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์ แลกเปลี่ยน สนทนา หรือทำงานร่วมกัน	4.19
6) มีระบบสารสนเทศเอื้อต่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	4.10
7) มีจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีครอบคลุมทั่วถึงและสะดวกในการใช้งาน	3.71
8) มีการให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวทั้งภายในและภายนอก เช่น ข้อมูลข่าวสารด้านทุนกู้ยืมการศึกษาทุกระบบ แหล่งทุนการศึกษาต่อ การแนะแนวการศึกษาต่อ ข่าวการจัดหางาน/อบรมสัมมนา แหล่งข้อมูลการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ ข่าวการนำเสนอผลงานทางวิชาการ งานวิจัย เป็นต้นผ่านช่องทางต่างๆ เช่น facebook, Fanpage, line, บอร์ดประชาสัมพันธ์ ของสาขาวิชา เป็นต้น	4.48

ตารางที่ 1.5.5 การวัดและประเมินผล

ประเด็น	คะแนน
1) วิธีการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอน	4.38
2) การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์ และข้อตกลงที่กำหนดไว้	4.38
3) การวัดและประเมินผล มีประสิทธิภาพและยุติธรรม	4.48

ตารางที่ 1.5.6 การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ประเด็น	คะแนน
1) มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถส่งข้อร้องเรียนต่าง ๆ ได้ หรืออุทธรณ์ผลการศึกษา เช่น จัดตู้รับคำร้องเรียน website อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารฯลฯ	4.67
2) มีการชี้แจงเกี่ยวกับคำร้องเรียนของนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษารับทราบ	4.52
3) มีการดำเนินงานตามคำร้องเรียนของนักศึกษาในกรณีที่สามารถดำเนินการได้	4.57
4) เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและชี้แจงเหตุผลที่มีการร้องเรียนเกิดขึ้น	4.62
5) มีการตรวจสอบข้อร้องเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน	4.43

ตารางที่ 1.5.7 การบรรลุผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

PLOs	คะแนน
1) สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมเกษตร โดยอาศัยหลักการทาง วิศวกรรม วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบ อัตโนมัติได้	4.14
2) สามารถประยุกต์และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพ วิศวกรรม เกษตร และวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในงาน ด้านวิชาชีพ	4.33
3) สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมหรือโครงการ ด้วยการออกแบบ พัฒนาหรือการวิจัย	4.29
4) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วย ทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และ ดิจิตอล	4.38

ตารางที่ 1.5.8 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ
1) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้หลักสูตรนำไปใช้เป็นข้อมูลพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรอย่างไรบ้าง	1. เพิ่มวิชาการทำความเข้าใจ วิชาเครื่องสูบลมและพัดลม ระบบอัตโนมัติ IOT บั้มต่างๆ (มอเตอร์) เพราะได้ใช้งานจริง งานวิจัย โปรเจคอยากให้มีมากขึ้นหรือทำทุกคน 2. การพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย 3. เปิดการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบราง สายพาน อุตสาหกรรมต่างๆ 4. อยากให้เพิ่มวิชาเกี่ยวกับการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องจักรกล และเพิ่มเนื้อหาเทคโนโลยี 5. ควรเปิดวิชาเอกเลือกให้มากขึ้นในแต่ละภาคการศึกษา 6. การเพิ่มนวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะ เทคโนโลยีที่ใช้ในภาคเกษตรสมัยใหม่ให้นักศึกษาได้เรียนรู้
2) ท่านต้องการให้หลักสูตรจัดเสริมหัวข้อใดเพิ่มเติม เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนจบการศึกษา	1. มาตรฐานของโรงงาน ISO,GMP 2. ต้องการให้หลักสูตรเสริมเรื่องหลักการทำงานของเครื่องจักร ความรู้พื้นฐาน 3. การเตรียมความพร้อมก่อนการทำงาน 4. การศึกษาภายนอกเรียนรู้นอกสถานที่ 5. หลักการดูรักษาเครื่องจักรกล และกระบวนการคิดแบบ Logi การคิดเชิงตรรกะ 6. เพิ่มวิศวกรรมโรงงาน วิศวกรรมชลประทาน การออกแบบระบบน้ำในแปลงเกษตร 7. ด้านโรบอท และ Ai
3) ท่านคิดว่าหลักสูตรที่ท่านศึกษาอยู่มีจุดแข็งหรือจุดเด่นในเรื่องอะไรบ้าง	1. จุดเด่นในด้านงานวิจัยและการทดลอง 2. ในตอนนี้ยังไม่มีด้านใดที่เด่นที่สุด เนื่องจากเนื้อหามีความตรงๆ กลางๆ 3. งานวิจัย การใช้เทคโนโลยีระบบ IOT เซนเซอร์ต่างๆ 4. เรื่องการทำการทดลอง หรือการเก็บค่าข้อมูลต่างๆ การลงพื้นที่หน้างาน 5. มีจุดแข็งและจุดเด่นเรื่องเครื่องกลเป็นส่วนมาก 6. ระบบ IOT ไม่ได้เจาะลึกเท่าที่ควร 7. จุดเด่นในด้าน Process เศรษฐศาสตร์ รวมถึงพื้นฐานด้านวิศวกรรม

4) ท่านคิดว่าคุณลักษณะเด่นของบัณฑิตที่จบจากสาขาวิศวกรรมเกษตร คืออะไร	1. ความอดทนสูง 2. สามารถออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร 3. มีทักษะด้านการวิเคราะห์และแก้ปัญหา 4. การเป็นผู้ที่ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค 5. มีความรู้รอบด้าน สามารถทำงานได้หลากหลายด้าน 6. เก่งการในเรื่องของ Excel หรือการทดลองการออกนอกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล 7. สามารถประกอบอาชีพสุจริตเพื่อเลี้ยงดูตัวเองได้ 8. มีความคิดที่ดีโดดเด่น
--	--

จากผลการประเมินดังกล่าวจะเห็นได้ว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2567 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมาก หัวข้ออาจารย์มีระดับความพึงพอใจในระดับมากค่อนข้างไปทางมากที่สุด การวัดและประเมินผลมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก หัวข้อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรและสิ่งอำนวยความสะดวกมีความพึงพอใจน้อยที่สุด ส่วนข้อเสนอแนะของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2567 ให้ความเห็นว่า ควรเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมให้มากขึ้น

โดยผลการประเมินดังกล่าวข้างต้น จะได้นำไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป และใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาวิศวกรรมเกษตร ได้จัดทำการบรรลุผล PLOs เป็นรายบุคคล ของหลักสูตรปรับปรุง 2564 ดังตารางที่ 1.5.9 เพื่อติดตามการบรรลุผลของนักศึกษาเป็นรายบุคคลทั้งประจำปีและในภาพรวมของหลักสูตร

จากตารางที่ 1.5.9 จะเห็นได้ว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2567 มีการบรรลุผล PLOs ของหลักสูตรเฉลี่ย 83%

เมื่อเปรียบเทียบ YLO1 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่1 มีการบรรลุผลค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 3 และ 4 ส่วน YLO2 และ YLO3 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 3 และ 4 มีค่าใกล้เคียงกัน

จากข้อมูลดังตารางที่ 1.5.9 คณาจารย์ในสาขาวิศวกรรมเกษตร จะได้นำไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป และใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป

ตารางที่ 1.5.9 การบรรลุผล PLOs รายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2567 [1.5.3]

นักศึกษาชั้นปีที่	YLO	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	สรุปการบรรลุผล PLOs รายบุคคล ประจำปี	สรุปการบรรลุผล PLOs รายบุคคล ของหลักสูตร
4 (รหัส64 : 42 คน)	YLO1	0.98			1.00	บรรลุผล	0.83 (บรรลุผล)
	YLO2	0.71	0.95		1.00	บรรลุผล	
	YLO3	0.81	0.90		1.00	บรรลุผล	
	YLO4	1.00	0.88	0.98		บรรลุผล	
3 (รหัส65 : 52 คน)	YLO1	0.75			1.00	บรรลุผล	-
	YLO2	0.71	1.00		0.94	บรรลุผล	
	YLO3	0.79	0.87		0.75	บรรลุผล	
	YLO4	-	-	-		-	
2 (รหัส66 : 46 คน)	YLO1	0.76			0.98	บรรลุผล	-
	YLO2	0.76	0.87		0.91	บรรลุผล	
	YLO3	-	-		-	-	
	YLO4	-	-	-		-	
1 (รหัส67 : 63 คน)	YLO1	0.54			0.92	บรรลุผล	-
	YLO2	-	-		-	-	
	YLO3	-	-		-	-	
	YLO4	-	-	-		-	

รายการหลักฐาน 1.5

1.5.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

1.5.2 แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ : [ความพึงพอใจของบัณฑิต](#)

1.5.3 ข้อมูลการบรรลุผล PLOs รายบุคคล ปีการศึกษา 2567

[การบรรลุผล PLOs-64-2567](#)

[การบรรลุผล PLOs-65-2567](#)

[การบรรลุผล PLOs-66-2567](#)

[การบรรลุผล PLOs-67-2567](#)

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA : Criterion 2 Programme Structure and Content

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 [2.1.2] สร้างโดยอ้างอิงจากมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ. 1) [2.1.1] และระเบียบ คณะกรรมการสภาวิศวกร [2.1.3] ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรได้ดำเนินการเป็นปีที่ 1 ข้อกำหนดของ หลักสูตรประกอบด้วยหัวข้อหลัก 8 หมวด ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ได้แก่ ปรัชญา ของหลักสูตร ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร 3) ระบบการจัด การศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร 4) ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล 5) หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา 6) การพัฒนาคณาจารย์ 7) การประกันคุณภาพหลักสูตร 8) การ ประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของ หลักสูตร [2.1.2]

หลักสูตร มีการสื่อสารข้อมูลไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย(นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า บุคลากรสาย วิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง) ผ่าน website[2.1.4] fanpage[2.1.5] และYouTube [2.1.6] ของสาขา วิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร โดยเนื้อหาใน website ได้แสดงให้เห็นถึงการ จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) เน้นการปฏิบัติควบคู่ไปกับทฤษฎี เนื่องจากสาขาเป็นผู้จัดทำ website เอง จึงทำให้มีการปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยในปีที่ผ่านมาได้ เพิ่ม ปรัชญาการศึกษาและPLO ของหลักสูตร ตามคำแนะนำของผู้ประเมินคุณภาพหลักสูตร

รายการหลักฐาน 2.1

2.1.1 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 (มคอ.1) : [R1](#)

2.1.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

2.1.3 ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตร ในการ ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2558 : [R3](#)

2.1.4 website ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://info-ae.mju.ac.th/>]

2.1.5 fanpage ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735>]

2.1.6 YouTube [<https://www.youtube.com/channel/UCcohP7fY5W2lrYodMH8HZJO/videos>]

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 [2.2.2] หลักสูตรนี้ออกแบบโดยใช้แนวคิด Backward Curriculum Design โดยรวบรวมข้อมูลความต้องการจาก ผู้ประกอบการ ศิษย์เก่า คณาจารย์ภายในสาขา และข้อมูลจากนโยบายของประเทศ[2.2.4] แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาออกแบบหลักสูตรโดยหลักสูตรนี้ต้องสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ. 1) [2.2.1] และระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร [2.2.3]

จากผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร(PLOs) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน [2.2.2] แล้วจึงจัดทำแผนที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping) โดยวัตถุประสงค์ระดับรายวิชา (CLOs) ต้องสะท้อนความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ระดับหลักสูตร (PLOs) [2.2.2 หน้า 97 ถึง 102] ในกระบวนการจัดทำวัตถุประสงค์ระดับรายวิชาทุกครั้งจะมีการตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ระดับหลักสูตร และหลังจากดำเนินการจัดการเรียนการสอนแล้ว จะต้องมีการทวนสอบเพื่อดูผลการดำเนินการว่านักศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์ระดับรายวิชาอย่างไร พร้อมทั้งนำผลการทวนสอบไปปรับรายวิชานั้นในภาคการศึกษาถัดไป นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมีระบบผลการประเมินการเรียนการสอนภายหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้ว โดยคณาจารย์ได้นำผลการประเมินซึ่งมีข้อคิดเห็นจากนักศึกษามาปรับกระบวนการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป [2.2.5] เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร

รายการหลักฐาน 2.2

2.2.1 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 (มคอ.1) : [R1](#)

2.2.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

2.2.3 ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิปัตร์ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2558 : [R3](#)

2.2.4 แผนปฏิบัติการเกษตรอัจฉริยะ

[\[http://rdi.npu.ac.th/uploads/news_deposit/8589da41430811b3f247fc6714c7d82c.pdf\]](http://rdi.npu.ac.th/uploads/news_deposit/8589da41430811b3f247fc6714c7d82c.pdf)

2.2.5 ระบบประเมินการเรียนการสอน <https://erp.mju.ac.th/home.aspx>

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564[2.3.2] โดยได้รวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย ผู้ประกอบการซึ่งได้จากการสอบถามความต้องการของผู้ประกอบการขณะอาจารย์ไปเยี่ยมตรวจเพื่อ ประเมินผลในรายวิชาสหกิจศึกษา จากการสอบถามจากศิษย์เก่าที่ได้เข้าทำงานในสถานประกอบการ ณาจารย์ภายในสาขา และตามแนวนโยบายของประเทศ[2.3.4] เพื่อนำมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) นี้ต้องสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ. 1) [2.3.1] และ ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร [2.3.3] ภายหลังจากกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) แล้วเสร็จ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร จึงได้ดำเนินการกำหนดรายวิชาต่างๆขึ้น โดยใช้แนวคิดการจัด การศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education: OBE) เป็นสำคัญ โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ รายวิชา(CLOs) ในแต่ละรายวิชา คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ทำการวิเคราะห์และปรับปรุง แล้ว จัดทำร่างเพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกเข้ามามีส่วนร่วม 5 คน [2.3.2 หน้า 185]

ขณะนี้หลักสูตรได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ต่อผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2565 เป็นกลุ่มตัวอย่าง และความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2565 จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่นักศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2565 ไปสหกิจศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 1.5.1 ถึง 1.5.8 หลังจากนั้น คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จะนำข้อมูลป้อนกลับ ข้อเสนอแนะ ร่วมกับ ผลการ ทวนสอบและผลการประเมิน ผลการความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษามา วิเคราะห์ และทบทวน ก่อนนำไปใช้ในการปรับปรุงระดับรายวิชาและระดับหลักสูตรในวงรอบต่อไป

ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรได้รับครุภัณฑ์ หุ่นยนต์เชื่อม จำนวน 1 ชุด หุ่นยนต์แขนกลระดับ อุตสาหกรรม จำนวน 1 ชุด หุ่นยนต์แขนกลขนาดเล็ก 2 ชุด ชุดเครื่องเชื่อมไฟฟ้าจำนวน 20 ชุด และชุด ทดสอบการลั่นสะเทือนจำนวน 1 ชุด เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนเรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 เนื่องจากหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2564 จะครบรอบดำเนินการในปีการศึกษา 2568 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึง ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามขั้นตอนของคณะและมหาวิทยาลัย โดยขณะนี้ มคอ. 2 ของหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการด้านวิชาการ และคาดว่าหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 จะผ่านสภามหาวิทยาลัย ประมาณเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568 และสามารถเริ่มรับสมัคร นักศึกษา ปีการศึกษา 2569 ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2568[2.3.5]

รายการหลักฐาน 2.3

2.3.1 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 (มคอ.1) : [R1](#)

2.3.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

2.3.3 ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิปัตร์ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2558 : [R3](#)

2.3.4 แผนปฏิบัติการเกษตรอัจฉริยะ

[\[http://rdi.npu.ac.th/uploads/news_deposit/8589da41430811b3f247fc6714c7d82c.pdf\]](http://rdi.npu.ac.th/uploads/news_deposit/8589da41430811b3f247fc6714c7d82c.pdf)

2.3.5 หนังสือเชิญประชุม

[\[https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA1MDcx&method=inline\]](https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA1MDcx&method=inline)

[\[https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA1MDcy&method=inline\]](https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA1MDcy&method=inline)

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 [2.4.1] ได้จัดทำวัตถุประสงค์ระดับหลักสูตร (PLOs) และจัดทำแผน ที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping) [2.4.1 หน้า 79-102] และมีการจัดทำ มคอ. 3 ทุกรายวิชา มีการกำหนดวัตถุประสงค์ชัดเจน (CLOs) และ ถ่ายทอดไปยังนักศึกษาในวันปฐมนิเทศรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาได้จัดทำรายงานใน มคอ.5 พร้อมกับผลการ ทวนสอบ และผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา นำข้อมูลต่างๆ เข้าปรึกษาหารือในที่ประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทุกภาคการศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับวิธีการสอนและการประเมินผล

รายการหลักฐาน 2.4

2.4.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

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.

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 [2.5.1] มีระบบจัดการศึกษาเป็นแบบหน่วยกิต มี 2 ภาค การศึกษาๆ ละ 15 สัปดาห์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต มีการจัดแผนการ ศึกษาโดยได้วางกรอบความคาดหวังผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา(YLO) แล้วนำความคาดหวัง ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา มาจัดทำแผนการศึกษา[2.5.1 หน้า 27 ถึง 30] โดยกำหนดรายวิชา ลงในแต่ละภาคการศึกษาให้สอดคล้องกับความคาดหวังผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษาที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2.5.1 ความคาดหวังผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	PLO 1: สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทางงานด้านวิศวกรรมเกษตร โดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติได้ PLO 4: สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วย ทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และ ดิจิตอล
2	PLO 1: สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทางงานด้านวิศวกรรมเกษตร โดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติได้ PLO 2: สามารถประยุกต์และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกษตร และวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในงานด้านวิชาชีพ PLO 4: สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วย ทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และ ดิจิตอล
3	PLO 2: สามารถประยุกต์และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกษตร และวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในงานด้านวิชาชีพ PLO 4: สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วย ทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และ ดิจิตอล
4	PLO 2: สามารถประยุกต์และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกษตร และวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในงานด้านวิชาชีพ PLO 3: สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมหรือโครงการ ด้วยการออกแบบ พัฒนาหรือการวิจัย PLO 4: สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วย ทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และ ดิจิตอล

รายการหลักฐาน 2.5

2.5.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 [2.6.1] มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

- กลุ่มสังคมและวัฒนธรรม 6 หน่วยกิต
- กลุ่มคุณค่าความเป็นมนุษย์และการใช้ชีวิต 3 หน่วยกิต
- กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต

- รายวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต
- รายวิชาภาษาต่างประเทศ 9 หน่วยกิต
- กลุ่มการคิดคำนวณ การใช้เหตุผลและเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต
- กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต

(2) หมวดวิชาเฉพาะ 102 หน่วยกิต

วิชาเฉพาะพื้นฐาน

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 21 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 25 หน่วยกิต

วิชาเฉพาะด้าน

- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 47 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม 9 หน่วยกิต

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

จากโครงสร้างหลักสูตรจะเห็นได้ว่ารายวิชาที่นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจมีจำนวน 15 หน่วยกิต และมีรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมที่สามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ ได้แก่ สหกิจศึกษา การเรียนรู้อิสระ การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนั้นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 จึงมีรายวิชาที่นักศึกษาเลือกเรียนตามความสนใจ จำนวน 21 หน่วยกิต

รายการหลักฐาน 2.6

2.6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

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.

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 [2.7.1] ได้รวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย ผู้ประกอบการซึ่งได้จากการสอบถามความต้องการของผู้ประกอบการขณะอาจารย์ไปเยี่ยมตรวจเพื่อประเมินผลในรายวิชาสหกิจศึกษา จากการสอบถามจากศิษย์เก่าที่ได้เข้าทำงานในสถานประกอบการ คณาจารย์ภายในสาขา และตามแนวนโยบายของประเทศ[2.7.2] จะเห็นได้ว่า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 นี้ มีความสอดคล้องกับแนวนโยบายของประเทศและตอบสนองภาคอุตสาหกรรม โดยหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ได้เน้นการเรียนการสอนทักษะดิจิทัล [2.7.3] [2.7.4] และจะเห็นได้ว่า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 มีรายวิชาเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลมากกว่าหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 อย่างเห็นได้ชัด

รายการหลักฐาน 2.7

2.7.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

2.7.2 แผนปฏิบัติการเกษตรอัจฉริยะ

[\[http://rdi.npu.ac.th/uploads/news_deposit/8589da41430811b3f247fc6714c7d82c.pdf\]](http://rdi.npu.ac.th/uploads/news_deposit/8589da41430811b3f247fc6714c7d82c.pdf)

2.7.3 Website ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [\[https://info-ae.mju.ac.th/\]](https://info-ae.mju.ac.th/)

2.7.4 Fanpage ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [\[https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735\]](https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735)

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA : Criterion 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.

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 [3.1.3 หน้า 7] ได้กำหนดปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรไว้ในเล่มหลักสูตรอย่างชัดเจน ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้[3.1.1] และ วิสัยทัศน์และพันธกิจคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร[3.1.2]

จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (work integrated learning: WIL) เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรฯ [3.1.4] หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 ได้แสดงให้เห็นถึงการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษา เรียนรู้การใช้ชีวิตในสังคม เรียนรู้เรื่องการสื่อสารและเทคโนโลยี และเรียนรู้เพื่อเป็นผู้ประกอบการหรือทำงานร่วมกับผู้ประกอบการ ผ่านโครงสร้างหลักสูตร [3.1.3 หน้า 14-21] และได้จัดทำแผนการศึกษา[3.1.3 หน้า 27-30] โดยกำหนดรายวิชาลงในแต่ละภาคการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษาที่กำหนดไว้ [3.1.3 หน้า 107]

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 ได้เน้นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการปฏิบัติ โดยการประชุมสาขาวิศวกรรมเกษตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่มีเฉพาะภาคบรรยายให้จัดการเรียนการสอนโดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษา เช่น การฝึกทำโจทย์ การถามตอบ การนำเสนองาน การพาไปศึกษาดูงาน เป็นต้น สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวข้างต้นบางส่วนได้แสดงไว้ใน website ของสาขา [3.1.5] และ fanpageของสาขา[3.1.6]

รายการหลักฐาน 3.1

3.1.1 วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ [<https://www.mju.ac.th/th/Vision.html>]

3.1.2 วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

[https://engineer.mju.ac.th/wtms_about.aspx?lang=th-TH#tab2]

3.1.3 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

3.1.4 ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2558 : [R3](#)

[https://coe.or.th/rules_and_regulation/%e0%b8%a3%e0%b8%b0%e0%b9%80%e0%b8%9a%e0%b8%b5%e0%b8%a2%e0%b8%9a%e0%b8%84%e0%b8%93%e0%b8%b0%e0%b8%81%e0%b8%a3%e0%b8%a3%e0%b8%a1%e0%b8%81%e0%b8%b2%e0%b8%a3%e0%b8%aa%e0%b8%a0%e0%b8%b2%e0%b8%a7%e0%b8%b4-2/]

3.1.5 website ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://info-ae.mju.ac.th/>]

3.1.6 Fanpage ประชาสัมพันธ์หลักสูตร

[<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735>]

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

กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 [3.2.1] เป็นหลักสูตรที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง โดยหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 เน้นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการปฏิบัติ (active learning) ซึ่งแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนในแผนการศึกษา[3.1.3 หน้า 27-30] และในคำอธิบายรายวิชา[3.1.3 หน้า 31-68] จากแผนการศึกษาและคำอธิบายรายวิชา พบว่า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 มีจำนวนรายวิชาที่นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนทั้งสิ้น 43 รายวิชา มีรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติจำนวน 27 รายวิชา คิดเป็น 62.8 เปอร์เซ็นต์ จากการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในระหว่างการเรียนรู้การสอนอย่างชัดเจน เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา นักศึกษามีช่องทางอุทธรณ์ผลการศึกษา และมีช่องทางการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยระบบออนไลน์ที่มหาวิทยาลัยได้จัดทำขึ้น[3.2.3] เพื่อเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับในระดับรายวิชา และมีการนำข้อมูลย้อนกลับไปเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อเป็นข้อมูลในระดับหลักสูตร ในการปรับปรุงและการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในวงรอบต่อไป

รายการหลักฐาน 3.2

3.2.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

3.2.2 มคอ.3-6 ในระบบออนไลน์ <http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/default.aspx>

3.2.3 https://www.mju.ac.th/th/Student_Page.html

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

การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 [3.3.1] ได้จัดการเรียนการสอนโดยเน้นการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) ซึ่งสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้แจ้งแนวนโยบายการจัดการเรียนการสอนให้แก่คณาจารย์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกในทุกรายวิชา โดยเฉพาะในรายวิชาที่มีแต่ภาคบรรยายนั้นให้เน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษา โดยให้มีการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น การฝึกทำโจทย์แบบฝึกหัด การตอบถาม การนำเสนองาน เป็นต้น และการพานักศึกษาไปศึกษาดูงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย สำหรับตัวอย่างกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่นักศึกษามีส่วนร่วมสามารถเข้าถึงได้ใน <https://info-ae.mju.ac.th/> [3.3.2] และ fanpageของสาขา[3.3.3]

นอกจากนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในที่ประชุมเป็นประจำทุกภาคการศึกษา เพื่อนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

รายการหลักฐาน 3.3

3.3.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

3.3.2 Website ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://info-ae.mju.ac.th/>]

3.3.3 fanpage ประชาสัมพันธ์หลักสูตร

[<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735>]

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).

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 [3.4.1] ได้กำหนดให้รายวิชานำปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรลงสู่การปฏิบัติ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนากระบวนการคิด การเน้นการปฏิบัติจริง โดยกำหนดไว้ในกิจกรรมการเรียนรู้ใน มคอ.3 [3.4.2] อย่างชัดเจน

หลักสูตรได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงกลยุทธ์ การสืบเสาะ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ ผ่านการทำกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะเห็นได้จากแผนการศึกษา[3.4.1 หน้า 27-30] และผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา [3.4.1 หน้า 107] ซึ่งจะเห็นพัฒนาการของนักศึกษาผ่านผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา โดยหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 [3.4.1] ได้จัดการเรียนการสอนเป็นลำดับขั้นตามหลัก Bloom Taxonomy สำหรับตัวอย่างกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิธีเรียนรู้ผ่านกิจกรรม และปลูกฝังให้นักศึกษามีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เข้าถึงได้ใน <https://info-ae.mju.ac.th/> [3.4.3] และ fanpageของสาขา[3.4.4]

รายการหลักฐาน 3.4

3.4.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

3.4.2 มคอ.3-6 ในระบบออนไลน์ <http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/default.aspx>

3.4.3 website ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://info-ae.mju.ac.th/>]

3.4.4 fanpage ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735>]

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 [3.5.1] มีกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษามีการเรียนรู้คู่การปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีกรอบความคิดของผู้ประกอบการ โดยจัดการเรียนการสอนบูรณาการผ่านรายวิชาต่างๆ รวมไปถึง รายวิชาสหกิจศึกษา การเรียนรู้อิสระ การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ สำหรับตัวอย่างกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้เข้าถึงได้ใน <https://info-ae.mju.ac.th/> [3.5.2] และ fanpage ของสาขา[3.5.3]

รายการหลักฐาน 3.5

3.5.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

3.5.2 Website ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://info-ae.mju.ac.th/>]

3.5.3 fanpage ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735>]

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.

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 [3.6.1] ได้ปรับปรุงจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559 โดยได้เพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะดิจิทัลเพิ่มขึ้น โดยเน้นการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ การเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานเขียนแบบ สร้าง และวิเคราะห์ชิ้นงาน โดยในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติซึ่งเป็นรายวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมนั้นสามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับรายวิชาอื่นได้ เช่น รายวิชา 10401341 วิศวกรรมการแปรรูปทางเกษตร ในหัวข้อเรื่องการอบแห้ง นักศึกษาสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ทำความร้อนและโปรแกรมควบคุมพัดลม เป็นต้น สำหรับตัวอย่างกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นว่าความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเข้าถึงได้ใน <https://info-ae.mju.ac.th/> [3.6.2] และ fanpage ของสาขา[3.6.3] ซึ่งจะเห็นได้ว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 นั้นตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และตอบสนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอย่างชัดเจน

รายการหลักฐาน 3.6

3.6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

3.6.2 website ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://info-ae.mju.ac.th/>]

3.6.3 fanpage ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735>]

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA : Criterion 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.

หลักสูตรฯปรับปรุง พ.ศ.2564 [4.1.1] ได้กำหนดวิธีการประเมินนักศึกษาในหลายวิธี และทุกวิธีมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs/ sPLOs) และระดับรายวิชา (CLOs) วิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการประเมินผลนักศึกษานั้น โดยหลักสูตรมีกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตั้งแต่แรกเริ่ม ระหว่างการศึกษา และก่อนสำเร็จการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ครอบคลุม PLOs ของหลักสูตรฯ

1. การประเมินเพื่อรับเข้าศึกษา หลักสูตรได้ระบุคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าศึกษา ไว้อย่างชัดเจน เช่น คุณวุฒิการศึกษา คะแนนรายวิชาหลักที่เป็นพื้นฐานทางวิศวกรรม เป็นต้น [4.1.1 หน้า 113]

2. การประเมินในระหว่างการศึกษา ทั้งนี้การประเมินในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 ประเมินผลการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ของมาตรฐาน 5 ด้าน เช่น ด้านความรู้ ประเมินจากการมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน การฝึกทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน การฝึกทำแบบฝึกหัดนอกชั้นเรียน การทำรายงาน การนำเสนอรายงาน การสอบ การทำโครงการวิศวกรรมในวิชาการเรียนรู้อิสระ เป็นต้น ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ ประเมินจากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การทำโครงการวิศวกรรมในรายวิชาการเรียนรู้อิสระ การฝึกงานในรายวิชาสหกิจศึกษา เป็นต้น [4.1.2]

การประเมินประกอบด้วย การประเมินรายบุคคลและรายกลุ่ม การประเมินผลงานและการปฏิบัติงาน (authentic & performance) การประเมินระหว่างดำเนินการ และประเมินผลรวบยอด (formative & summative) การประเมินรายบุคคล เช่น การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การฝึกทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน การฝึกทำแบบฝึกหัดนอกชั้นเรียน และการสอบ ส่วนการประเมินรายกลุ่ม เช่น การทำรายงาน การนำเสนอรายงาน การทำโครงการวิศวกรรม ในรายวิชาการเรียนรู้อิสระ การฝึกงานในรายวิชาสหกิจศึกษา เป็นต้น [4.1.2]

3. การประเมินก่อนสำเร็จการศึกษา เป็นการประเมินรายบุคคล โดยประเมินจากการสอบวัดมาตรฐาน ICT และสอบวัดภาษาอังกฤษ โดยระบบออนไลน์ที่มหาวิทยาลัยได้จัดทำขึ้น [4.1.3]

4. ทบทวนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละวิชาและจัดส่ง มคอ.3 ของแต่ละรายวิชาก่อนเปิดภาคเรียน [4.1.4]

5.ปี 2567 หลักสูตรได้ประชุมทบทวนกระบวนการตรวจสอบความเหมาะสมของการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เพื่อให้ วิธีวิต-เกณฑ์ให้คะแนน-เครื่องมือ ทุกวิชาสอดคล้อง CLO/PLO อย่างเป็นระบบ โดยตรวจสอบความเหมาะสมของการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา เพื่อให้เป็นกระบวนการเชิงระบบ โปร่งใส และเชื่อมโยงวงจร PDCA ชัดเจน

แนวทางกระบวนการตรวจสอบความเหมาะสมของการประเมินผลลัพธ์

PDCA	กิจกรรม 2567	ผู้รับผิดชอบ / เครื่องมือ	KPI & ผลลัพธ์
Plan	▶ หลักสูตรประชุมกำหนดแนวทางการตรวจสอบ จัดทำ Assessment แสดง CLO↔PLO, วิธีวัด, น้ำหนักคะแนน		Assessment-Map
Do	✓ ให้ผู้สอนส่ง CLO ✓ แนะนำให้ใช้ Rubric ในรายวิชาทุกวิชา ✓ จัดทำมคอ.3 ที่มี CLO Rubric	CLO Rubric Template มคอ.3	วิชาที่ส่ง CLO, Rubric, มคอ.3 (70 %)
Check	✓ ตรวจสอบการส่งและความสอดคล้องของมคอ. 3 CLO และ PLO ✓ ประชุมทบทวนสรุปวิชา	Template มคอ.3	วิชาที่ส่ง CLO ≥ 70 %
Act	✓ ปรับปรุงวิชาให้ CLO PLO Rubric ให้ สอดคล้อง ✓ ปรับเกณฑ์การประเมิน ✓ ปรับปรุง มคอ.5 และประชุมผู้สอนปลายเทอม	มคอ.5	วิชาที่ปรับแล้ว CLO ≥ 75 %

รายการหลักฐาน 4.1

- 4.1.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)
 4.1.2 ตัวอย่าง มคอ.3 : [R4](#)
 4.1.3 https://www.mju.ac.th/th/Student_Page.html
 4.1.4 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 [4.2.1 หน้า 48] ได้กำหนดเรื่องการประเมินนักศึกษา และการอุทธรณ์
 ของนักศึกษาไว้ โดยรายละเอียด ของการประเมินผลได้แสดงรายละเอียดในระดับรายวิชาไว้ใน มคอ.3
 [4.2.2] [4.2.2]

ส่วนการอุทธรณ์ คณะกรรมการวิชาการของคณะฯ ได้กำหนดให้ทุกรายวิชาของคณะเพิ่มช่อง
 ทางการอุทธรณ์ไว้ ใน มคอ.3 ดังภาพที่ 4.2.1 และแจ้งให้นักศึกษาทราบในวันปฐมนิเทศในระดับรายวิชาของ
 วิชาต่างๆ ดูได้จากตัวอย่าง มคอ.3 [4.2.2] หมวดที่ 11 การอุทธรณ์

หลักเกณฑ์การอุทธรณ์



ตามมติคณะกรรมการวิชาการ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร หากนักศึกษามีปัญหาต้องการ
 อุทธรณ์และร้องทุกข์ สามารถดำเนินการได้ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและคณะประกาศไว้
 - ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องแนวปฏิบัติการจัดการข้อร้องเรียน

ภาพที่ 4.2.1 ช่องทางการอุทธรณ์

นอกจากนี้นักศึกษายังสามารถแสดงความคิดเห็นผ่านช่องทางการประเมินในแต่ละรายวิชาได้ โดยผ่านระบบออนไลน์ที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้น[4.2.3]

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรไม่ได้รับข้อร้องเรียนหรือการอุทธรณ์จากนักศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมเกษตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 กำหนดนโยบาย “การประเมินและการอุทธรณ์ผลการประเมิน” ไว้อย่างชัดเจนใน ข้อ 10 หน้า 48 ของเอกสารหลักสูตร (R4.2-1) โดยระบุว่า

- **การประเมินผล** – ต้องสอดรับ CLO / PLO, มีเกณฑ์ให้คะแนน (Rubric/Marking Scheme) และประกาศสัดส่วนคะแนนภายในสัปดาห์แรกของการสอน
- **การอุทธรณ์** – นักศึกษาสามารถยื่นอุทธรณ์คะแนนภายใน 7 วัน หลังประกาศผลผ่านช่องทางที่ผู้สอนกำหนด และอาจารย์ผู้สอนต้องดำเนินการพิจารณาและแจ้งผลภายใน 5 วันทำการ

PDCA	กิจกรรม (2567)	ผู้รับผิดชอบ / เครื่องมือ	ผลลัพธ์ & หลักฐาน
Plan	▶ คณะกรรมการวิชาการ มีมติให้ บรรจุเรื่องอุทธรณ์ ใน หมวด 11 ของทุก มคอ.3 และให้อาจารย์ชี้แจงแก่นักศึกษาในวันปฐมนิเทศรายวิชา		มคอ.3 ที่ปรับปรุงแล้ว
Do	✓ อัปโหลด มคอ.3 (PDF) ลง ระบบ ก่อนเปิดภาคเรียน ✓ ผู้สอนอธิบายเกณฑ์-ช่องทางอุทธรณ์ พร้อมแสดง QR-code (ดู ภาพ 4.2.1)		นักศึกษารู้ช่องทางอุทธรณ์ (R4.2-3)
Check	✓ เก็บข้อมูล จำนวนอุทธรณ์-ผลการดำเนินการ ทุกภาคเรียน ✓ รายงานต่อที่ประชุมหลักสูตรปลายภาค	รายงาน Appeals 1/67 (R4.2-4)	
Act	▶ วิชาที่มีอุทธรณ์ซ้ำ ≥ 2 ครั้ง ตั้ง “Co-assessor” ภาคถัดไปเพื่อตรวจสอบข้อสอบ-เกณฑ์ ▶ ปรับปรุงคู่มือ Assessment & Appeal Guideline เวอร์ชัน 2025 ให้มี Timeline ชัดขึ้น	Minutes M&V 3/67 (R4.2-5)	

รายการหลักฐาน 4.2

4.2.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

4.2.2 ตัวอย่าง มคอ.3 : [R4](#)

4.2.3 https://www.mju.ac.th/th/Student_Page.html#

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

มาตรฐานและกระบวนการที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 [4.3.1] หลักสูตรได้ กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและการให้ระดับขั้นคะแนน โดยใช้วิธีการอิงเกณฑ์ที่กำหนด จากข้อบังคับของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี [4.3.2] เงื่อนไขการเป็น ผู้เรียนในหลักสูตร การพัฒนา เงื่อนไขของการขึ้นชั้นปีถัดไป เงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

ส่วนข้อกำหนดที่นิสิตต้องผ่านก่อนออกไปสหกิจ ข้อกำหนดการของผ่านสหกิจ รวมถึงเกณฑ์การ ประเมินสหกิจศึกษา ข้อกำหนดการทำโครงการนักศึกษาและเกณฑ์การประเมินโครงการ ได้มีการแก้ไข และปรับปรุงคุณสมบัติของนักศึกษาและเงื่อนไขวิชาที่ต้องผ่าน และการทำโครงการที่สหกิจศึกษา [4.3.6]

การประเมินความคืบหน้าของผู้เรียน ในระหว่างการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนจะให้นักศึกษาได้ มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น ให้แสดงความคิดเห็น การฝึกทำโจทย์แบบฝึกหัด เป็นต้น ซึ่ง อาจารย์ผู้สอนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้ และได้แจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนได้ทราบ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาตนเอง เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ผู้สอนจะทำการวัดและ ประเมินผลโดยการสอบ โดยจะระบุไว้ใน มคอ.3 R4

ส่วนการประเมินการเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ คือ นักศึกษาต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตตาม หลักสูตร คือ 138 หน่วยกิต สอบผ่านมาตรฐาน ICT และภาษาอังกฤษ โดยระบบออนไลน์ที่มหาวิทยาลัย ได้จัดทำขึ้น [4.3.3] และนักศึกษาสามารถตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา ในระดับปริญญาตรีโดยทำตาม คำแนะนำในคู่มือ [4.3.4]

ในปีการศึกษา 2566 การรายงานผลการศึกษา นั้นได้ให้ทุกรายวิชาเป็นไปตามกระบวนการและ ข้อกำหนดที่ มหาวิทยาลัยกำหนด ไม่มีเหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนในการวัดและประเมินผล และหลักสูตร ไม่ได้รับข้อร้องเรียน เกี่ยวกับการประเมินผลจากนักศึกษาทั้งในระดับรายวิชาและในระดับหลักสูตร

รายการหลักฐาน 4.3

4.3.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : R2

4.3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

[<http://www.education.mju.ac.th/fileDownload/520.pdf>]

4.3.3 https://www.mju.ac.th/th/Student_Page.html#

4.3.4 คู่มือระบบตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

[<http://www.education.mju.ac.th/www/Document.aspx?ID=21>]

4.3.5 ตัวอย่าง มคอ.3 : R4

4.3.6 เกณฑ์การเลือกสหกิจศึกษาและการทำโครงการงาน [\[openFile.aspx \(mju.ac.th\)\]](#)

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.

หลักสูตรได้กำหนดแนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินผล ตั้งแต่ การกำหนดวิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์การให้คะแนน (rubrics) การเฉลยคำตอบ (marking schemes) ปฏิทินการดำเนินการ (timelines) และกฎระเบียบในการประเมิน (regulations) โดยวิธีการประเมินเหล่านี้ต้องมีความเที่ยงตรง (วัดตรงกับ CLO PLO และ ELO) คงเส้นคงวา และยุติธรรม ในแต่ละรายวิชา

ในปีการศึกษา 2566-2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้แจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร ให้ คณาจารย์ผู้สอน โดยการส่งเอกสารและแจ้งในที่ประชุมหลักสูตร เพื่อให้คณาจารย์นำไปจัดทำ มคอ.3 ที่มีการ แสดงวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรและ รายวิชาให้สอดคล้องกัน

นักศึกษาทุกคนจะได้รับการประเมินผลด้วยวิธีเดียวกันในแต่ละรายวิชา โดยอาจารย์ผู้สอนได้แสดง ข้อกำหนดต่างๆ ไว้ใน มคอ.3 [4.4.1] ตัวอย่าง มคอ.3 [4.4.4] หมวดที่ 10 รูปิกและเกณฑ์การให้คะแนน

ก่อนเปิดภาคการศึกษา ในแต่ละรายวิชาให้นำผลการประเมินในระดับรายวิชานั้นๆ ที่ได้จาก ประเมินผลของนักศึกษามาทำการปรับปรุงการประเมินผลและกระบวนการเรียนการสอนต่อไป [4.4.2] [4.4.3]

หมวดที่ 7: แผนการสอนและการประเมิน

1. แผนการสอน

สัปดาห์	เรื่อง/บท/หัวข้อ	ชั่วโมง	ผู้สอน
1	-แนะนำบอร์ดสำหรับงานควบคุม -แนะนำโปรแกรมเขียนวงจรไฟฟ้า -แนะนำโปรแกรมสำหรับเขียนคำสั่งควบคุม	2	บัณฑิต
2-5	บทที่ 2 การเขียนภาษา C สำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น : -ชนิดข้อมูลและตัวแปร -ตัวดำเนินการ -การกำหนดเงื่อนไข -การวนรอบทำซ้ำ -ฟังก์ชัน	8	บัณฑิต
6	บทที่ 3 ไมโครคอนโทรลเลอร์ : ขาอินพุตและเอาต์พุตของบอร์ด	2	บัณฑิต
7	บทที่ 3 ไมโครคอนโทรลเลอร์ : สัญญาณพัลส์ (Pulse Width Modulation)	2	บัณฑิต
8-9	บทที่ 3 ไมโครคอนโทรลเลอร์ : การรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์และการแสดงผล	4	บัณฑิต

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	เกณฑ์การประเมินผล
A	80 - 100
B+	75 - 79
B	70 - 74
C+	65 - 69
C	60 - 64
D+	55 - 59
D	50 - 54
F	0 - 49

หมวดที่ 10: รูบิคและเกณฑ์การให้คะแนน

Rubric and Marking Scheme

*** ตัวอย่าง Rubic Score & Marking Scheme

Examination Assessments	Level 1 Unacceptable	Level 2 Marginal	Level 3 Average	Level 4 Proficient	Level 5 Exemplary
Q1 Pre-test (0%)	-	-	-	-	-
Q2 Midterm-Final Exam. (30%)	(0-6%)	(7-12%)	(13-18%)	(19-24%)	(25-30%)
Q3 Workshop (60%)	(0-12%)	(13-24%)	(25-36%)	(37-48%)	(49-60%)
Q4 Class attendance (10%) -Oral questions and answers	(0-2%)	(3-4%)	(5-6%)	(7-8%)	(9-10%)

แนวทางการส่งเสริมการนำ Rubric และ marking scheme มาใช้ในการประเมินผลเพื่อเพิ่มความเที่ยงตรงและความเป็นธรรม

PDCA	กิจกรรม (2567)	ผู้รับผิดชอบ / เครื่องมือ	KPI & ผลลัพธ์
Plan	✓ หลักสูตรประชุมกำหนด นโยบายให้ใช้ มี rubric + marking-scheme ✓ จัดทำ Rubric Template	คณะกรรมการหลักสูตร	rubric
Do	✓ Designing Rubrics และตรวจสอบ	คณะกรรมการหลักสูตร	วิชาที่ใช้ >30%

Check	✓ หลังสอบทำ Rubric Moderation Review: ✓ วิเคราะห์ Feedback นักศึกษาเรื่องความชัดเจนเกณฑ์ การประเมินด้วย Rubric	คณะกรรมการหลักสูตร	Template rubric
Act	✓ ปรับ Rubric Template v2 สำหรับปี 2568	คณะกรรมการหลักสูตร	Template Rubric ใหม่

รายการหลักฐาน 4.4

4.4.1 มคอ.3-6 ในระบบออนไลน์

[<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/default.aspx>]

4.4.2 https://www.mju.ac.th/th/Student_Page.html

4.4.3 https://www.mju.ac.th/th/personnel_page.html

4.4.4 ตัวอย่าง มคอ.3 : [R4](#)

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 [4.5.1] ได้กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (ELOs, PLOs) และ ถูกถ่ายทอดลงมาเป็นวัตถุประสงค์ระดับรายวิชา (CLOs) ไว้อย่างชัดเจน ใน มคอ.3 [4.5.2] เพื่อเป็น เป้าหมายสำคัญที่อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาจะได้เข้าใจตรงกัน

ในปีการศึกษา 2566-2567 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้แจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร ให้ คณาจารย์ผู้สอน โดยการส่งเอกสารและแจ้งในที่ประชุมหลักสูตร เพื่อให้คณาจารย์นำไปจัดทำ มคอ.3 ที่มีการ แสดงวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรและรายวิชาให้สอดคล้องกัน

อาจารย์ผู้สอนจะประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร ตัวอย่าง มคอ.3 [4.5.3] วิธีการประเมินผู้เรียนกับผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร และ ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา โดยมีการติดตามให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ CLOs และ PLOs ให้สอดคล้องกันใน มคอ.3 ในการติดตามให้ส่ง มคอ.3 ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างการเรียนจะสอดคล้องกันระหว่าง CLO กับ PLOs ในเนื้อหาแต่ละบท และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ตัวอย่าง มคอ.3.[4.5.3]

หมวดที่ 6: ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (เลือกได้มากกว่า 1 CLO)			บทที่ที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับรายวิชา
PLO 1 สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม เกษตร โดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ และสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบ อัตโนมัติได้	CLO 01	CLO 02		บทที่ 1-5
PLO 2 สามารถประยุกต์และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกษตร และวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในงานด้าน วิชาชีพ			CLO 03	บทที่ 1-5

ในปี 2567 หลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการตรวจสอบการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลที่ส่งเสริม
ให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLO) และหลักสูตร (PLO)

PDCA	กิจกรรม (2567)	ผู้รับผิดชอบ / เครื่องมือ	ผลลัพธ์ & หลักฐาน
Plan	✓ วางแผนจัดทำแนวทางตรวจสอบและประเมิน CLO PLO	คณะกรรมการ หลักสูตร	
Do	✓ ประชุมกรรมการจัดแนวทางตรวจสอบและประเมิน CLO PLO ✓ มีวิชาที่นำไปใช้	คณะกรรมการ หลักสูตร	
Check	ประชุมคณะกรรมการปลายภาค ✓ วิชาที่ใช้เกณฑ์ $\geq 70\%$ ผู้เรียนต้องผ่านเกณฑ์ CLO ✓ วิชาที่ CLO $< 70\%$ ผู้เรียนต้องผ่านเกณฑ์ CLO	คณะกรรมการ หลักสูตร	
Act	✓ วิชาที่ CLO ต่ำ ปรับเกณฑ์การประเมิน/ข้อสอบ/งานให้ สัมพันธ์ Bloom's level	คณะกรรมการ หลักสูตร	

รายการหลักฐาน 4.5

4.5.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

4.5.2 มคอ.3-6 ในระบบออนไลน์

[<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/default.aspx>]

4.5.3 ตัวอย่าง มคอ.3 : [R4](#)

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 [4.6.1] ได้ทำการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) จึงทำให้มีการประเมินผลการเรียนระหว่างเรียน (formative assessment) เช่น สังเกต กระบวนการกลุ่ม การมีส่วนร่วม การตอบคำถาม ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ร่วมอภิปราย และทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน เป็นต้น แล้วแจ้งผลให้นักศึกษาได้ทราบ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาต่อไป

ส่วนการประเมินผลรวบยอด เช่น การสอบ และการทำรายงาน (summative assessment) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการหลังจากที่สิ้นสุดภาคการศึกษา เป็นการประเมินในภาพรวมระดับรายวิชา โดยอาจารย์ผู้สอนจะนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้เรียน และปรับปรุงการประเมินเพื่อให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้รายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และนำมาปรับปรุงใน มคอ.3 โดยจะมีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อนเปิดเทอมเพื่อติดตาม มคอ.3 ให้ส่งก่อนเปิดเทอม [4.6.2]

รายการหลักฐาน 4.6

4.6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

4.6.2 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

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.

เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา คณะ กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้ทำการรวบรวมผลการประเมินจากรายวิชาต่างๆ เข้าที่ประชุมเพื่อทำการทวนสอบผลการประเมิน หากมีรายวิชาใดมีผลการประเมินที่ผิดปกติ ก็จะมีการสอบถามอาจารย์ผู้สอน ให้ทำการชี้แจง แล้วจึงนำผลการประเมินทั้งหมดส่งไปยังคณะกรรมการประจำคณะฯ ต่อไป โดยอาจารย์ผู้สอน จะได้สรุปผลการประเมินไว้ใน มคอ.5

ในการดำเนินการของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 [4.7.1] เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแต่ละวิชา อาจารย์ผู้สอนจะทบทวนวัตถุประสงค์การเรียนรู้รายวิชา ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักศึกษา แล้วนำข้อมูลมานำเสนอ เพื่อทำการปรึกษาหารือและทำการปรับปรุงกระบวนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยจะมีการทบทวนในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

ในช่วงก่อนเปิดเทอมเพื่อให้มีการปรับปรุง การประเมินผู้เรียนและกระบวนการใน มคอ.3 จะได้มีการทบทวนและปรับปรุงการประเมินผู้เรียน โดยนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้เรียน เพื่อให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และเพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน และติดตามให้ส่ง มคอ.3 ก่อนเปิดเทอม [4.7.3]

สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 ได้มีการทบทวนความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของนักศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ ได้เพิ่มหัวข้อการเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ และการวิเคราะห์ต้นทุน เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจและเรียนรู้วิธีการเป็นผู้ประกอบการ [4.7.1 หน้า 14]

สำหรับผลการดำเนินการในปีการศึกษา 2565 มีค่าคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาด้านการเรียน การสอน และสิ่งสนับสนุนระดับหลักสูตรเท่ากับ 4.59 และ 4.54 ตามลำดับ ปี 2566 มีค่าคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาการเรียนการสอน และสิ่งสนับสนุนระดับหลักสูตรเท่ากับ 4.51 และ 4.44 ตามลำดับ ซึ่งค่าความพึงพอใจมีค่าลดลงเล็กน้อย[4.7.2]

PDCA	ขั้นตอนหลังจบภาคเรียน (เดิม)	การปรับปรุง 2567	ผลลัพธ์/หลักฐาน
Plan	รวบรวมมคอ.5 ทุกวิชาแล้ว ประชุมกรรมการบริหาร หลักสูตร	กำหนด <i>Time-line</i> รวบรวม→วิเคราะห์→เสนอ Action	
Do	ถามอาจารย์ผู้สอนเป็น รายวิชาหากพบคะแนน “ผิดปกติ”	กำหนดเกณฑ์การประเมินและแนว ทางการดำเนินการ	
Check	หากวิชาใดคะแนนผิดปกติ ให้ผู้สอนชี้แจง	วิชาที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จัดทำแนวทาง สรุปร สาเหตุ-แนวทางปรับเครื่องมือ/วิธี ประเมิน	
Act	ส่งผลประชุมต่อ คณะกรรมการประจำคณะ	- ออก Action Plan รายวิชา (ปรับข้อสอบให้ตรง Bloom’s, เพิ่ม rubric, จัด Co-teaching/Co-assessment) - ทบทวน มคอ.3 ก่อนเปิดภาคเรียน ถัดไปและอัปเดต	มคอ.3 ฉบับ ปรับปรุงส่งครบ 100 % ก่อนเปิด เทอม

รายการหลักฐาน 4.7

4.7.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

4.7.2 ผลประเมินความพึงพอใจ

[\[https://erp.mju.ac.th/assessMenuRptForCourseInCurr.aspx?golD=11\]](https://erp.mju.ac.th/assessMenuRptForCourseInCurr.aspx?golD=11)

4.7.3 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA : Criterion 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.

หลักสูตรฯ ได้มีการวางแผนอัตรากำลังสายวิชาการ เพื่อให้มีจำนวนและคุณภาพเพียงพอต่อการปฏิบัติงานการเรียนการสอนและการทำวิจัยตามพันธกิจของหลักสูตร ดังนี้

1) การพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพ (promotion) โดยมหาวิทยาลัยมีการกำหนดบันไดของวิชาชีพ (career path) ของอาจารย์ เพื่อความก้าวหน้าในสายงานอาชีพ ได้แก่ การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และความเชี่ยวชาญ ด้านการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการสู่ตำแหน่งทางวิชาการถึงอาจารย์ทุกคนผ่าน <http://personnel.mju.ac.th> และผ่านทางประธานหลักสูตรฯ ในการประชุมอาจารย์ผู้สอน มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ในสาขาวิชาทุกคนรับรู้ความจำเป็น ของการสร้างผลงานวิชาการเพื่อการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ รวมทั้งผลประโยชน์ที่จะได้รับ

ปีการศึกษา 2565 หลักสูตร มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 10 คน จบการศึกษาระดับปริญญาเอก 7 คน และการศึกษาระดับปริญญาโท 3 คน มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์จำนวน 3 คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 5 คน และอาจารย์จำนวน 2 คน

ปีการศึกษา 2566 หลักสูตร มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 9 คน จบการศึกษาระดับปริญญาเอก 7 คน และการศึกษาระดับปริญญาโท 2 คน มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์จำนวน 2 คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 5 คน และอาจารย์จำนวน 2 คน

ปีการศึกษา 2567 หลักสูตร มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 9 คน จบการศึกษาระดับปริญญาเอก 8 คน และการศึกษาระดับปริญญาโท 1 คน มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์จำนวน 2 คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 5 คน และอาจารย์จำนวน 2 คน ในปี 2567 มีอาจารย์ลาออก 1 คนและได้รับอาจารย์ใหม่วุฒิปริญญา มา 1 คน

ตารางที่ 5.1.1 ตำแหน่งทางวิชาการและวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา	จำนวน (คน)
รองศาสตราจารย์	ปริญญาเอก	1
รองศาสตราจารย์	ปริญญาโท	1
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก	5
อาจารย์	ปริญญาเอก	1
อาจารย์	ปริญญาโท	1
รวมทั้งสิ้น		9

2) การเกษียณอายุราชการ ลาออก การเลิกจ้างและการจ้างต่อ (retirement, termination, and redeployment) ของคณาจารย์ ข้อมูล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2571 ประกอบด้วย

- ปี พ.ศ. 2562 ไม่มีผู้เกษียณอายุราชการ
- ปี พ.ศ. 2563 ไม่มีผู้เกษียณอายุราชการ
- ปี พ.ศ. 2564 เกษียณอายุราชการ 1 คน
- ปี พ.ศ. 2565 เกษียณอายุราชการ 1 คน
- ปี พ.ศ. 2566 ไม่มีผู้เกษียณอายุราชการ
- ปี พ.ศ. 2567 ไม่มีผู้เกษียณอายุราชการ มีลาออก 1 คน และรับใหม่ 1 คน
- ปี พ.ศ. 2568 ไม่มีผู้เกษียณอายุราชการ
- ปี พ.ศ. 2569 ไม่มีผู้เกษียณอายุราชการ
- ปี พ.ศ. 2570 เกษียณอายุราชการ 1 คน
- ปี พ.ศ. 2571 ไม่มีผู้เกษียณอายุราชการ

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ได้กำหนดระบบการบริหารอาจารย์ของหลักสูตรเป็นแผนระยะยาวผ่านทางระบบกลไกการพัฒนาบุคลากรของสาขาวิชา และคณะฯ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทั้งในด้านวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง [5.1.1] ดังนี้

1. อาจารย์ระบุความต้องการในการพัฒนาตนเองในข้อตกลง TOR
2. ประธานหลักสูตรพิจารณา TOR ของอาจารย์แต่ละท่านภายในหลักสูตร และหลักสูตรเสนอแผนพัฒนาบุคลากร ในด้านต่างๆ ได้แก่ การศึกษาดูงานระยะสั้นทั้งในและต่างประเทศ การทำวิจัย ร่วมกับต่างประเทศ การลาเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ และการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ มายังกองการเจ้าหน้าที่

3. หลักสูตรมีการวางแผนอัตรากำลังสายวิชาการ (Academic Staff Planning)

หลักสูตรฯ มีการวางแผนอัตรากำลังเพื่อให้มีจำนวนและคุณภาพเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ หลักสูตรได้กำหนดระบบการบริหารอาจารย์ผ่านกลไกการพัฒนาบุคลากรของสาขาวิชา โดยเพิ่มเติมกระบวนการตรวจสอบภาระงานของอาจารย์ด้วยการกำกับติดตามค่า FTE หรือ FTEs ทุกปีการศึกษา เพื่อให้สะท้อนสภาพจริงของภาระงานและนำไปสู่การวางแผนภาระงานในแต่ละเทอมและปีการศึกษา และนำมาวางแผนอัตรากำลัง โดยในปี 2567 มีอาจารย์ลาออก 1 ท่าน หลักสูตรได้วางแผนและดำเนินการรับอาจารย์ใหม่มาให้มีสายวิชาการให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนและสัดส่วนการรับนักศึกษา โดยในปี 2568

4. หลักสูตรและคณะฯ กำหนดวาระแผนพัฒนาบุคลากรในแต่ละปีงบประมาณในการประชุมคณะหลักสูตรและคณะกรรมการ ประจำคณะฯ เพื่อพิจารณา

5. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ประเมินความก้าวหน้า ผลสัมฤทธิ์ และวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค เพื่อนำมาปรับปรุงแผนการพัฒนาคณาจารย์ในปีถัดไป

ในการวางแผนจัดอัตรากำลังของอาจารย์ เพื่อให้มั่นใจว่าจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้เป็นไปตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง คณะฯ ร่วมกับหลักสูตรได้จัดทำแผนระยะสั้น ระยะยาว โดยสอบถามอัตรากำลังมายังหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ อัตรากำลังของอาจารย์ ทำแผนกรอบอัตรากำลังอาจารย์ มีการทบทวนแผนกรอบอัตรากำลังทุกปี เพื่อจัดสรร กรอบอัตราให้กับหลักสูตรที่มีอาจารย์เกษียณอายุราชการ ลาออก หรือโอนย้าย เพื่อให้มีอัตรากำลังที่เพียงพอ จากนั้น มีการนำเข้าหารือในที่ประชุมคณะฯ รวมทั้งหารือหัวหน้ากลุ่มวิชา/ประธานหลักสูตรฯ

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำผลงานตีพิมพ์เพื่อให้มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ [5.1.2] ทำให้หลักสูตรมีอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการ เพียงพอทั้งในส่วนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

รายการหลักฐาน 5.1

5.1.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

5.1.2 ตัวอย่าง มคอ.3 : [R4](#)

5.1.3 https://www.mju.ac.th/th/Student_Page.html

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

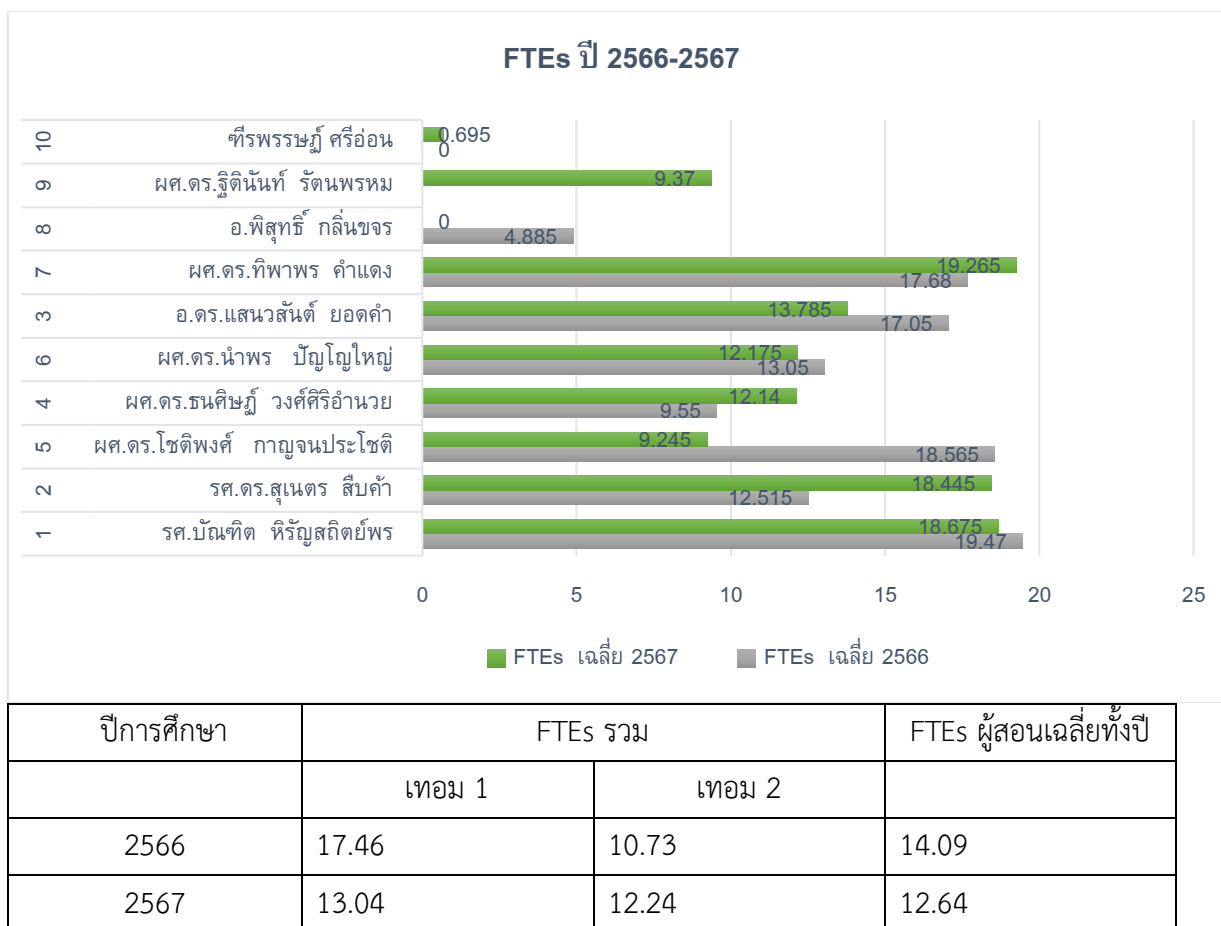
หลักสูตรวิศวกรรมเกษตรดำเนินการ วางแผนและกระจายภาระงาน (Workload Management) ตามเกณฑ์ FTE ของคณะ (9–18 FTE/คน/ภาค) และอัตราอาจารย์:นักศึกษา 1:20 (COE) เพื่อให้ภาระงาน ‘สอน-วิจัย-บริการ’ สอดคล้องเป้าหมายหลักสูตร ซึ่งจะช่วยให้สามารถวัดและติดตามภาระงานของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อย่างชัดเจน ,

หลักสูตรมีการประชุมและพิจารณาภาระงานสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยวิเคราะห์จากความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของบุคลากร ตลอดจนมีการทบทวนกระบวนการกำกับติดตามข้อมูลดังกล่าว เพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการภาระงานให้มีคุณภาพและความยืดหยุ่นสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ผลจากการดำเนินงานนี้ส่งผลให้หลักสูตรสามารถบริหารจัดการอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการได้เพียงพอต่อความต้องการในการจัดการเรียนการสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้บุคลากรมีผลงานตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพหลักสูตรโดยรวม ,

ดังนั้น หลักสูตรจึงสามารถแสดงให้เห็นถึงระบบการวัดและติดตามภาระงานของบุคลากรสายวิชาการที่เป็นระบบและต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษา งานวิจัย และงานบริการอย่างครอบคลุมและยั่งยืน

5.2.1 ค่า FTEs ปี 2566-2567



ในปีการศึกษา 2567 ได้มีการวัดและบริหารจัดการภาระงานของอาจารย์ (Staff Workload Management) ของปีการศึกษา 2566 และนำมาวางแผนภาระงานของปี 2567 เพื่อกระจายภาระงานของผู้สอนแต่ละคนและแต่ละเทอม ผู้สอนมีค่าเฉลี่ย FTEs ทั้งปีเฉลี่ย 1/2567 เท่ากับ 13.04 และ 2/2567 เท่ากับ 12.24 มีค่าเฉลี่ยทั้งปี 12.64 โดยในเทอม 1-2567 มีค่าลดลง และในเทอม 2-2567 มีค่าเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้หลักสูตรได้นำบททวนกระบวนการนำข้อมูล FTEs ใช้ในการกำกับ ติดตามการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อให้ได้คุณภาพของการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สามารถสนับสนุนให้อาจารย์ได้ปฏิบัติภารกิจทุกด้านอย่างมีประสิทธิภาพ จากการกำหนดภาระงานสอนของอาจารย์ ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังกราฟ 5.2.1 ที่กำกับ ติดตาม FTEs ภาระการสอนของผู้สอน ในเทอม 1 และ 2 ปี 2566-2567

พบว่าในแต่ละภาคการศึกษาอาจารย์แต่ละท่านมีภาระการสอนและจำนวนนักศึกษาที่แตกต่างกัน เพื่อจัดการภาระงานให้มีความเหมาะสม หลักสูตรจะดำเนินการขอความร่วมมือให้อาจารย์ที่มีค่า FTEs สูง ลดการเปิดจำนวนรายวิชาเลือกลง ในขณะที่อาจารย์ที่มีภาระต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจะได้รับการสนับสนุนให้เปิดรายวิชาเลือกเพิ่มเติม เพื่อให้ภาระงานสอนอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและเอื้อต่อการปฏิบัติงานวิจัย การบริการวิชาการ และภารกิจอื่นๆ อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ [\[5.2.3\]](#)

โดยในปี 2567 มีอาจารย์ลาออก 1 ท่าน หลักสูตรได้วางแผนและดำเนินการรับอาจารย์ใหม่มาให้มีสายวิชาการให้เพียงพอต่อการเรียนการสอนและวางแผนภาระงานให้กับอาจารย์ใหม่

PDCA	รายละเอียดการดำเนินการ	หลักฐาน / ตัวชี้วัด	ผลการปรับปรุงต่อเนื่อง
Plan	✓ กำหนด เกณฑ์ภาระงาน (FTE) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ 9 – 18 FTE/คน/ภาคเรียน ✓ สัดส่วนอาจารย์ : นักศึกษา 1 : 20 ตามข้อกำหนดสภาวิศวกร (COE)	แนวทางคำนวณ FTE และ COE ratio	ปี 2567 อัปเดตข้อมูล FTE ทุกภาคเรียน
Do	ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ✓ เพื่อกระจายภาระงานตาม อาจารย์ที่ FTE สูง > 18 ลดรายวิชา เลือก ✓ อาจารย์ที่ FTE ต่ำ < 9 สนับสนุน เปิดรายวิชาเลือกหรือรับที่ปรึกษา โครงการเพิ่ม	รายงานการประชุม 1/2567 2/2567 3/2567	คำนวณ FTE ตั้งแต่ ภาค 1/2567
Check	FTE 2566 : เทอม 1 = 17.46 เทอม 2 = 10.73 เฉลี่ยทั้งปี 14.09	FTE 2567	เทอม 1 = 13.04 เทอม 2 = 12.24 เฉลี่ยทั้งปี 12.64 (ต่ำกว่าเป้าหมาย) อัตราส่วนอาจารย์:นักศึกษา= 18 : 1
Act	✓ รับอาจารย์ใหม่ 1 อัตรา (ก.พ. 67) ทดแทนอาจารย์ลาออก ✓ แนวปฏิบัติการกระจายรายวิชา เลือก (รายงานการประชุม 3/2567) เพื่อ รักษา FTE ให้อยู่ในช่วง 9-18 ✓ บูรณาการข้อมูล FTE กับระบบ ผลงานวิจัยและบริการวิชาการ	FTE 2568	รายงานการประชุมปี การศึกษา 2568 และ เชื่อมโยงกับผลลัพธ์งานวิจัย- บริการวิชาการ

สรุปผลการปรับปรุง (ปี 2566 - 2567)

- ค่า FTEs เหลือลดลงจาก 14.09 -12.64 ส่งผลให้อาจารย์มีเวลาทำวิจัยเพิ่มขึ้น 7 %
- อัตราส่วนอาจารย์:นักศึกษาได้รับการรักษาให้อยู่ที่ 18 : 1 ต่ำกว่าเพดาน 1 : 20
- ได้รับอนุมัติอัตรากำลังใหม่ 1 ตำแหน่ง เพื่อรองรับการลาออกและรักษาคุณภาพการสอนระยะยาว

การศึกษา : ภาระสอนสมดุล เทียบค่าชั่วโมงต่อวิชาลดลง 12 %

รายการหลักฐาน 5.2

5.2.1 ข้อมูลภาระงานสายวิชาการ 2566-2567 :

5.2.2 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ✓ รายงานการประชุม 1-2567
[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NDE5&method=inline>]
- ✓ รายงานการประชุม 2-2567
[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NDI2&method=inline>]
- ✓ รายงานการประชุม 3-2567
[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NDI4&method=inline>]

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

การประเมินผลบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรฯ ดำเนินการโดยคณะฯ บุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรทุกคนมีสถานภาพเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยจำนวน 8 คน และเป็นข้าราชการจำนวน 2 คน [5.3.1] มีโดยพนักงานมหาวิทยาลัย มีรอบการประเมิน 1 รอบ คือเดือนสิงหาคม-กรกฎาคม และข้าราชการมีรอบการประเมิน 2 รอบ คือเดือนตุลาคม-มีนาคม และเมษายน-กันยายน ปัจจุบันนี้หลักเกณฑ์และขั้นตอนการประเมินเป็นไปตามแนวทางของคณะและมหาวิทยาลัย องค์ประกอบของการประเมินประกอบด้วย

1) การประเมินผลงานปฏิบัติการ (TOR) ที่ครอบคลุมภารกิจการสอน วิจัย บริการวิชาการ และด้านบริหาร

2) การประเมินสมรรถนะรายบุคคล (Competency) ซึ่งมีการกำหนดค่าคาดหวังของสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะงาน ตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ ระบุสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการที่หน่วยงานคาดหวัง ได้แก่

1. ภาระงานบริหาร
2. ภาระงานตามพันธกิจ
3. ภาระงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

การประเมินสมรรถนะของอาจารย์ ตามภาระงานที่หลักสูตรกำหนดให้ และสมรรถนะของอาจารย์ในด้านอื่นๆ ในการประเมินผลทั้ง 3 ส่วนนั้น คณะฯ ได้กำหนดให้ประธานหลักสูตรฯ เป็นองค์ประกอบของคณะกรรมการประเมินผล โดยมีคณบดีเป็นประธาน ทั้งนี้เป็นไปตามคำสั่ง แต่งตั้งคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะ มีการกำหนดขั้นตอนการดำเนินการอย่างมีมาตรฐานและเป็นธรรม โดยชี้แจงให้ผู้ถูกประเมินทราบผลการประเมินและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา หลังจากนั้นจะมีการนำข้อมูลประเมินผลการปฏิบัติงาน มาพิจารณาการเลื่อนเงินเดือน/เพิ่มค่าจ้างของบุคลากร ตามแนวทางที่ มหาวิทยาลัยกำหนด [5.3.2] [5.3.3]

ทั้งนี้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานจะมีการสื่อสารให้บุคลากรทราบและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ขั้นตอนของการทำข้อตกลง TOR การตรวจสอบผลงานและหลักฐานต่างๆ จนถึงกระบวนการรับทราบผลการประเมิน

ในปีงบประมาณ 2567 บุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรฯ มีผลการสอน ผลงานวิจัย ผลงานบริการวิชาการ และงานด้านบ่มเพาะศิลปวัฒนธรรม และได้รับการประเมินเพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือนทุกราย และไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับ การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ

PDCA	รายละเอียดการดำเนินงานของหลักสูตร วิศวกรรมเกษตร	หลักฐาน/ผลลัพธ์
Plan – กำหนด สมรรถนะ	- คณะฯ ใช้ Competency Framework (CF) ของมหาวิทยาลัย ร่วมกับการต้องการผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย เพื่อกำหนดสมรรถนะหลัก 4 ด้าน— การสอน (Scholarship of Teaching), วิจัย (Research & Innovation), บริการวิชาการ, ทำนุ บำรุงศิลปวัฒนธรรม - บุคลากรสายวิชาการ 10 คน (พนักงาน 8	ข้าราชการ 2) ลงนาม TOR รายปี หรือราย 6 เดือน (ข้าราชการ) ครอบคลุมภารกิจและตัวชี้วัดตาม สัดส่วนงาน 40:40:20 [5.3.1]
Do – ประเมิน สมรรถนะ	รอบประเมิน พนักงาน: ปีละ 1 รอบ (ส.ค.–ก.ค.)	ข้าราชการ: ปีละ 2 รอบ (ต.ค.–มี.ค. และ เม.ย.–ก.ย.) ประเมิน 2 ส่วน 1) Performance (TOR) – ผล การสอน วิจัย บริการฯ & บริหาร 2) Competency – คะแนน CF ตามระดับคาดหวังของงาน ประธานหลักสูตรเป็นกรรมการ ประเมินร่วมกับคณบดี (ประธาน) เพื่อให้บริบทงานหลักสูตรถูกรับฟัง

Check – สื่อสาร & ใช้ข้อมูล	• แจ้งผลประเมินรายบุคคล/ข้อเสนอแนะ ปี 2567 คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะ $\geq$ เกณฑ์ 80 % • ไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับความเป็นธรรมของ กระบวนการประเมิน • วิเคราะห์ช่องว่าง จุดอ่อนคือ <i>Outcome-Based Assessment</i> และ <i>AI/Smart-Ag Research</i> ตามข้อเสนอแนะ AUN-QA (Area for Improvement)	– รายงานการประชุมสาขา ข้อเสนอแนะต่อบุคลากร (Exit-Interview)
Act – พัฒนา & สื่อสาร ต่อเนื่อง	• จัดทำ Individual Development Plan (IDP) สำหรับผู้ได้คะแนน < 80 % • ส่งเสริมการอบรมและพัฒนาคณาจารย์ด้าน <i>AI in Agriculture Engineering</i> เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและให้ครอบคลุมด้านอุตสาหกรรม • สรุปภาพรวมผลประเมินและแนวทางพัฒนาต่อที่ประชุมบุคลากรทุกภาคเรียน	

ผลลัพธ์เด่น ปีงบประมาณ 2567

บุคลากรสายวิชาการ 100 % ผ่านการเลื่อนขั้นเงินเดือน/ปรับค่าจ้าง ไม่มีคำร้องเรียน

สัดส่วนอาจารย์ที่มีบทความตามเกณฑ์ กพอ ≥ 1 เรื่อง

รายการหลักฐาน 5.3

5.3.1 แนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ

[<http://personnel.mju.ac.th/tor.php>]

5.3.2 หลักเกณฑ์การเลื่อนค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย

[<http://personnel.mju.ac.th/edoc/rules/2963.pdf>]

5.3.3 หลักเกณฑ์การเลื่อนเงินเดือนข้าราชการ

[<http://personnel.mju.ac.th/edoc/rules/14912.pdf>]

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

การจัดสรรภาระงานของบุคลากรสายวิชาการดำเนินการในระดับคณะฯ โดยบุคลากรสายวิชาการสามารถเลือกค่าน้ำหนักของภาระงาน แล้วนำไปจัดทำข้อตกลงภาระงานตามเกณฑ์สัดส่วนที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัย [5.4.1]

ในระดับหลักสูตรฯ ก่อนเริ่มต้นปีการศึกษานั้นๆ หลักสูตรได้ดำเนินการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรทุกคน เพื่อพิจารณาภาระงานสอน การเป็นผู้ประสานงาน การเป็นผู้สอน และการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาด้านโครงการวิศวกรรมและสหกิจศึกษา โดยพิจารณาจากความต้องการ ความเชี่ยวชาญ งานวิจัยหลักที่ทำ และประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่าน

หลังจากนั้นหลักสูตรได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่แจ้งรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ผ่านคณะฯ ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการในลำดับต่อไป ในขณะเดียวกัน ผู้ประสานงานและอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ ดำเนินการจัดทำร่าง มคอ.3 ก่อนการเปิดการเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้นๆ

เนื่องจากในปี พ.ศ.2567 มีอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรจะมีการเกษียณอายุราชการ 1 คน ทำให้ในปี 2567 หลักสูตรได้มีการจัดการภาระงานสอบและแบ่งภาระรายวิชาที่อาจารย์ผู้สอนที่จะเกษียณอายุราชการให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านอื่น เพื่อดำเนินการสอนทดแทน

การทบทวนและกำกับติดตามข้อมูล “ความเชี่ยวชาญ – ประสบการณ์ – การฝึกอบรม”

เพื่อขานรับข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ AUN-QA หลักสูตรวิศวกรรมเกษตรได้ยกระดับกระบวนการกำกับติดตามข้อมูลบุคลากรสายวิชาการให้เป็นระบบมากขึ้น โดยวางกรอบการดำเนินงานตามวงจร PDCA ดังนี้

1. Plan วางแผนรวบรวมข้อมูล

ภาคต้นปี 2567 หลักสูตรได้รวบรวมข้อมูลคณาจารย์ ได้แก่

1. คุณสมบัติและสาขาเชี่ยวชาญ
2. ผลงานวิจัยหลัก
3. ประสบการณ์วิชาชีพ/อุตสาหกรรม
4. ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
5. หลักสูตรอบรมที่จบภายใน 3 ปีล่าสุด

นำข้อมูลเข้ากับตารางรายวิชาผู้สอนเพื่อมองเห็นช่องว่าง (gap) ของความเชี่ยวชาญในทันที

2. Do เก็บ & ตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบ

อัปเดตข้อมูล การจัดตารางสอนและแผนวิจัยประจำปี

3. Check ติดตามผลและแจ้งกลับ

FTE รายบุคคล คู่ขนานกับแผนที่ความเชี่ยวชาญ ที่ประชุมหลักสูตรจะทบทวนเพื่อประเมินว่า

- รายวิชาหลัก สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของผู้สอน $\geq 85\%$ หรือไม่
- ช่องว่างสมรรถนะด้านใหม่ (เช่น Digital Pedagogy, AI for Smart Ag) ต้องอบรมเพิ่มเติมหรือไม่

4. Act ใช้ข้อมูลขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ทบทวน KPI ทุก 2 ปี เพิ่มหมวดสมรรถนะใหม่ตามแนวโน้มอุตสาหกรรม (เช่น Generative AI, Net-Zero Engineering) แล้วรายงานผลต่อคณะกรรมการประกันคุณภาพเป็นหลักฐานใน SAR

รายการหลักฐาน 5.4

5.4.1 มาตรฐานภาระงานทางวิชาการฯ [<http://personnel.mju.ac.th/edoc/rules/19777.pdf>]

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.

1 กรอบนโยบาย (Plan)

การพัฒนาความก้าวหน้าของบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรดำเนินการโดยคณะและมหาวิทยาลัย ตามความสามารถและผลงานด้านการสอน บริการวิชาการ และด้านวิจัย ทิศทางการการพัฒนาความก้าวหน้า มี 2 ลักษณะ คือ

1) การประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีและการเลื่อนขั้นเงินเดือน ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การประเมินผลการปฏิบัติงาน การประเมินสมรรถนะหลักและสมรรถนะรอง และการประเมินการปฏิบัติตามนโยบายหลักของหน่วยงาน

2) การพัฒนาความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ เป็นการวางแผนการดำเนินการโดยอาจารย์โดยประธานหลักสูตรฯ มีหน้าที่สนับสนุนให้คำปรึกษา และผู้บริหารคณะฯ มีหน้าที่ส่งเสริมการประเมินการสอน กำกับติดตาม และดำเนินการต่อในขั้นตอนระดับมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ [5.5.1]

มหาวิทยาลัยกำหนด ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ปีละ 1 รอบ (พนักงาน) หรือ 2 รอบ (ข้าราชการ) ครอบคลุม 3 มิติ

1. ผลการสอน
2. งานวิจัย/ผลงานวิชาการ
3. บริการวิชาการ/บริหารเชิงยุทธศาสตร์

นอกจากนี้อาจารย์ทุกคนต้องจัดทำ แผนพัฒนาความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ (Academic Career Plan)

2 การปฏิบัติ (Do)

ขั้นประเมินผลประจำปี – อาจารย์ส่งผลงานผ่านระบบ e-TOR พร้อมหลักฐานสอน-วิจัย-บริการ ; ประธานหลักสูตรและคณบดีเป็นกรรมการประเมิน เพื่อให้คะแนน

ขั้นเสนอเลื่อนตำแหน่งวิชาการ – เมื่ออาจารย์มีผลงานถึงเกณฑ์คุณภาพ (เช่น ≥ 1 บทความ Scopus หรือ TCI หรือผลงานวิจัยประยุกต์เชิงพาณิชย์) จะยื่นเอกสารต่อ “คณะกรรมการกลั่นกรอง” ของคณะ

อาจารย์มีส่วนร่วมกำหนด “ตัวชี้วัดภาระงานเชิงยุทธศาสตร์” ที่ถูกนับในเกณฑ์เลื่อนขั้นเงินเดือน—ประเด็นนี้สอดคล้องกับ Area for Improvement ในรายงาน AUN-QA ที่ให้ส่งเสริมมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในเกณฑ์ประเมิน

3 การตรวจติดตาม (Check)

“คณะกรรมการกลั่นกรองผลการปฏิบัติงาน” ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของหลักฐานทุกกรณีเลื่อนขั้นเงินเดือน/ตำแหน่ง

ผลประเมินถูกประกาศผ่านระบบ ERP และแจ้งรายบุคคล

4 การปรับปรุงต่อเนื่อง (Act)

ปี 2567 คณะปรับเกณฑ์ให้คะแนน ผลงาน Scopus, TCI หรือสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร เพื่อตอบโจทย์ยุทธศาสตร์วิจัยของหลักสูตร

ระบบเลื่อนขั้นที่อ้างอิง merit ด้านสอน-วิจัย-บริการดังกล่าวจึงพิสูจน์ว่า โปร่งใส เป็นธรรม และขับเคลื่อนคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA ข้อ 5.5 พร้อมตอบสนองข้อปรับปรุงที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะอย่างเป็นรูปธรรม.

รายการหลักฐาน 5.5

5.5.1 กองทุนพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ [<http://personnel.mju.ac.th/edoc/rules/9101.pdf>]

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.

การจัดการเรื่องค่าจ้าง ค่าตอบแทนของบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตร ดำเนินการโดยคณะฯ ที่อ้างอิงจากมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในเรื่องของสวัสดิการต่างๆ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีกองทุนสวัสดิการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ [5.6.1] กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ[5.6.2] ระบบประกันสังคม [5.6.3] สำหรับอาจารย์ที่มีตำแหน่งวิชาการมีการจ่ายค่าตอบแทนเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง คณะฯ จะสื่อสารข้อมูลไปยังบุคลากรสายวิชาการผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกัน เช่น ในกลุ่ม Line ของสาขาวิชาและ Line ของคณะ

การเปิดรายวิชาใหม่ในหลักสูตรปรับปรุง ปี 2568 ตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์ เช่นวิชา Data science, Robotic, Automatic control

รายการหลักฐาน 5.6

5.6.1 กองทุนสวัสดิการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ [<http://personnel.mju.ac.th/welfare.php>]

5.6.2 กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ [<http://personnel.mju.ac.th/pvd.php>]

5.6.3 ระบบประกันสังคม [http://personnel.mju.ac.th/form_hostname.php]

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.

การพัฒนาศูนย์บุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรดำเนินการโดยหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย ทั้งในส่วนของการงบประมาณและการจัดการ ในส่วนของหลักสูตรดำเนินการโดยการพิจารณาความจำเป็นในการพัฒนาของแต่ละคนทั้งโดยวาจาและข้อมูลที่น่าสนใจในการกำหนดข้อตกลง/ รายงานภาระงาน [5.7.1] รวมทั้งพิจารณาความจำเป็นในระดับหลักสูตร/ รายวิชา กิจกรรมประกอบด้วย

1. วางแผนงบประมาณ เพื่อจัดสรรงบประมาณเพื่อการอบรม/ พัฒนา/ เข้าร่วมประชุมวิชาการของสาขาตามความต้องการพัฒนาตนเองก็คณาจารย์

2. คณะส่งเสริมให้คณาจารย์จากต่างสถาบันทั้งภายใน/ ภายนอกประเทศมาเป็นวิทยากรให้ความรู้/ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แก่บุคลากรสายวิชาการที่คณะฯ ทั้งในระบบออนไซต์ และ ออนไลน์ ส่งเสริมให้กับบุคลากรสายวิชาการที่สนใจ

3. มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณในการจัดหาโปรแกรมลิขสิทธิ์ตามความต้องการของบุคลากรเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน และได้จัดทำระบบการเรียนการสอนออนไลน์ [5.7.2]

4. มหาวิทยาลัยมีกองทุนพัฒนาศูนย์บุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำหรับการพัฒนาบุคลากร [5.7.3]

5. ในปี 2567 มีบุคลากรลาออก 1 คน และได้รับอาจารย์ด้าน Data science, robot, IOT ตามการประชุมของหลักสูตร และมีคุณสมบัติของอาจารย์ตามความต้องการของหลักสูตรและทิศทางของหลักสูตรปรับปรุง 2564 และหลักสูตรปี 2568 [5.7.4]

6. อาจารย์ที่รับใหม่ ลาเรียนต่อ ปริญญาเอก 1 คน ตามความต้องการของบุคลากรและหลักสูตรที่ต้องการกำลังคนด้าน Data science, robot, IOT

7. อาจารย์ฝึกอบรมตามความสนใจและความเชี่ยวชาญ ที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร

รายการหลักฐาน 5.7

5.7.1 ข้อตกลงภาระงานและพฤติกรรมปฏิบัติราชการ(TOR) โดยกองบริหารทรัพยากรบุคคล

[http://personnel.mju.ac.th/form_tor.php]

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

5.7.3 กองทุนพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ [<http://personnel.mju.ac.th/edoc/rules/9101.pdf>]

5.7.4 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5.2.2 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

✓ รายงานการประชุม 1-2567

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NDE5&method=inline>]

✓ รายงานการประชุม 2-2567

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NDI2&method=inline>]

✓ รายงานการประชุม 3-2567

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NDI4&method=inline>]

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

นอกจากระบบการพิจารณาขึ้นเงินเดือนแก่อาจารย์ตามระบบของมหาวิทยาลัยแล้ว คณะ มีระบบการคัดเลือกและมอบรางวัล/ประกาศเกียรติคุณ ให้แก่บุคลากรที่เด่นในด้านต่าง ๆ [5.8.1] การสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาผลงานของบุคลากรสายวิชาการดำเนินการในระดับคณะและหลักสูตร ประกอบด้วย

1) ระดับคณะมีการสร้างแรงจูงใจโดยมีระบบให้รางวัลและยกย่องเชิดชูแก่บุคลากรที่มีผลงานเด่นในด้านต่างๆ รวมทั้งมีการส่งเสริมให้ได้รับรางวัลจากหน่วยงานต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ

2) มีการยกย่องชื่นชมในที่ประชุมกรรมการส่วนงาน และในสื่อสังคมออนไลน์ของคณะ[5.8.2] และมหาวิทยาลัย[5.8.3]

3) ในระดับหลักสูตร หลักสูตรมีการสร้างบรรยากาศการทำงานเป็นทีมที่ช่วยจูงใจให้บุคลากรสายวิชาการร่วมสร้างผลงานเด่น

รายการหลักฐาน 5.8

5.8.1 การพิจารณาคัดเลือกผู้สมควรได้รับรางวัลต่าง ๆ ในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ

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

5.8.3 <https://www.mju.ac.th/th/>

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA : Criterion 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.

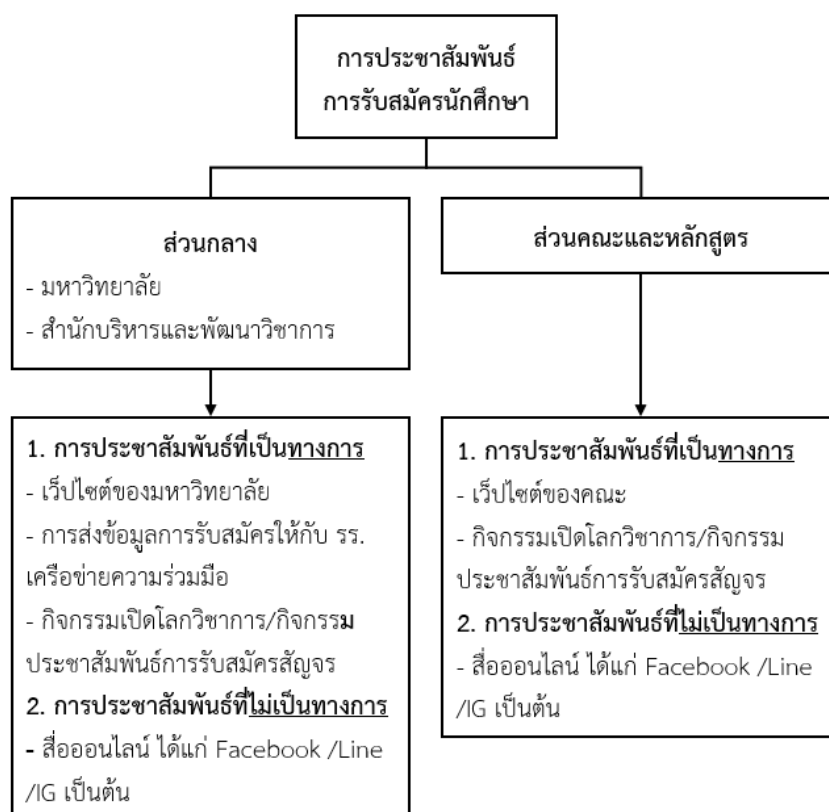
หลักสูตรมีการกำหนดและประกาศคุณสมบัติการรับนักศึกษา โดยที่การดำเนินการรับนักศึกษา ซึ่งทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณะกรรมการประจำคณะฯ ร่วมกันกำหนดนโยบายและแผนการรับนักศึกษา [6.1.1 หน้า 12] จำนวนการรับนักศึกษาแต่ละปีล่วงหน้าให้สอดคล้องกับอัตรากำลังของอาจารย์ผู้สอน และสัดส่วนจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาตามที่สภาวิศวกร (กว.) กำหนด เพื่อผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพ หลักสูตรมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ [6.1.1 หน้า 11] ที่ชัดเจน ซึ่งผ่านการรับรองจากคณะกรรมการประจำคณะฯ และมีการพิจารณาทบทวนจำนวนรับนักศึกษา วิธีการรับและเกณฑ์การรับทุกปี ก่อนส่งให้มหาวิทยาลัยประกาศและเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์และสื่อต่าง ๆ ของทางคณะฯ และของมหาวิทยาลัย ซึ่งทางมหาวิทยาลัยได้จัดกลุ่มการรับนักศึกษาของหลักสูตรไว้ในกลุ่มวิศวกรรมศาสตร์ โดยที่คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้แก่ ชีววิทยา ฟิสิกส์ เคมี และคณิตศาสตร์ หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกล [6.1.2 หน้า 4 – 5] เนื่องจากวิชาของหลักสูตรส่วนใหญ่ใช้พื้นฐานด้านคำนวณ จึงจำเป็นต้องคัดเลือกนักศึกษาที่เรียนในกลุ่มสาระที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนขั้นตอนการรับนักศึกษาเข้าเรียน หลักสูตรได้ดำเนินการตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยที่มีระบบการรับนักศึกษาส่วนกลาง โดยมีช่วงระยะเวลาและรอบการรับสมัครอย่างชัดเจนตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องกับประกาศของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยที่มีสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเป็นหน่วยงานหลักในการรับสมัครและดูแลระบบ การรับสมัครดำเนินการผ่านเว็บไซต์ [6.1.3] ที่มีการประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้สนใจ อีกทั้งมีการรายงานอัตรากำลังจำนวนการสมัคร สถานะต่างๆ เช่น การส่งเอกสาร และการชำระเงิน เป็นต้น ให้แก่หลักสูตรเพื่อนำมาวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินการจัดการเกี่ยวกับการรับสมัครในแต่ละรอบ นอกจากการประชาสัมพันธ์การรับสมัครผ่านทางเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการแล้ว ทางหลักสูตรยังได้ทำการประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์และเฟดบุ๊กของหลักสูตรและคณะฯ รวมถึงมีการลงพื้นที่ไปประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครตามโครงการต่างๆ ที่ได้จัดขึ้น เช่น โครงการเปิดบ้านวิชาการของโรงเรียนต่างๆ และการร่วมจัดนิทรรศการในงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ดังแสดงแนวทางในการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษาในภาพที่ 6.1

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้ผู้ประสานงานให้ข้อมูลและให้คำปรึกษาการรับนักศึกษา ให้แก่หลักสูตรแบบ up to date ผ่านทาง Group Line อย่างสม่ำเสมอ จากข้อมูลการรับนักศึกษา 4 ปีย้อนหลัง พบว่าหลักสูตรสามารถรับนักศึกษาได้ตามเป้าหมายจำนวนที่ตั้งไว้ ดังแสดงในตารางที่ 6.1.1

ตารางที่ 6.1.1 การรับนักศึกษาด้วยวิธีต่าง ๆ [6.1.4]

วิธีการรับสมัคร	2564		2565		2566		2567	
	สมัคร	เรียน	สมัคร	เรียน	สมัคร	เรียน	สมัคร	เรียน
คัดเลือก	139	36	231	34	242	59	211	39
Admission (สกอ.)	5	5	9	6	7		76	33
โควตาจัดสรร	8	1						
โควตาจัดสรร MOU	28	13	33	12	8			
โควตาจัดสรรสถานศึกษา			51	15	62			
โควตาบุตรศิษย์เก่า	2	1						
โควตาความสามารถพิเศษ (ดนตรี-กีฬา)	3	1	2	0	2			
โควตาบุตรหลานเกษตรกร	4	0	4	1	4			
คัดเลือก (Open Farm)	5	0	5	0				
โควตาการสอบคัดเลือกในเขตพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ								
โควตาชาวไทยภูเขา								
โควตาราชประชานุเคราะห์	1	1						
โควตาเด็กดีที่มีที่เรียน	1	0	1	0	1			
รวม	196	58	331	68	326	59	287	72



ภาพที่ 6.1.1 แนวทางในการประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักศึกษา



ภาพที่ 6.1.2 ตัวอย่างการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาผ่านทางช่องทางของคณะฯ และหลักสูตร

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
14 กันยายน 2024 · 🌐

จัดนิทรรศการเปิดโลกอาชีพและการศึกษาต่อ "SBY Open mind open the world 2024" เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2567 โรงเรียนส่วนบุญโญปถัมภ์ ลำพูน ได้จัดกิจกรรม "SBY Open mind open the world 2024" ซึ่งเป็นนิทรรศการเปิดโลกอาชีพและการศึกษาต่อ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 5 โดยมีการจัดงานขึ้นที่อาคารเฉลิมพระเกียรติองค์สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ 60 ปี เพื่อเสริมสร้างความรู้และแนวทางในการเลือกเส้นทางอาชีพและการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

ในงานนี้ อาจารย์ ดร.แสนสันต์ ยอดคำ รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและกิจการพิเศษ พร้อมด้วยคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ ร่วมจัดนิทรรศการประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่เปิดสอน รวมถึงการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกสายการศึกษาและอาชีพให้กับนักเรียนที่เข้าร่วมงาน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการตัดสินใจเลือกเส้นทางที่เหมาะสมกับตนเองในอนาคต

นิทรรศการนี้ได้รับความสนใจและการตอบรับจากนักเรียนเป็นจำนวนมาก โดยนักเรียนได้รับข้อมูลที่เพียงพอและแรงบันดาลใจในการวางแผนเส้นทางการศึกษาต่อและอาชีพที่จะก้าวเดินไปในอนาคต



คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
17 สิงหาคม 2024 · 🌐

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เข้าร่วมประชาสัมพันธ์หลักสูตรในโครงการ Thailand Education EXPO 2024

วันที่ 17 สิงหาคม 2567 คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้เข้าร่วมโครงการ Thailand Education EXPO 2024 ณ โรงแรมเชียงใหม่ดุคำ จ.เชียงใหม่ เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่เปิดสอนแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

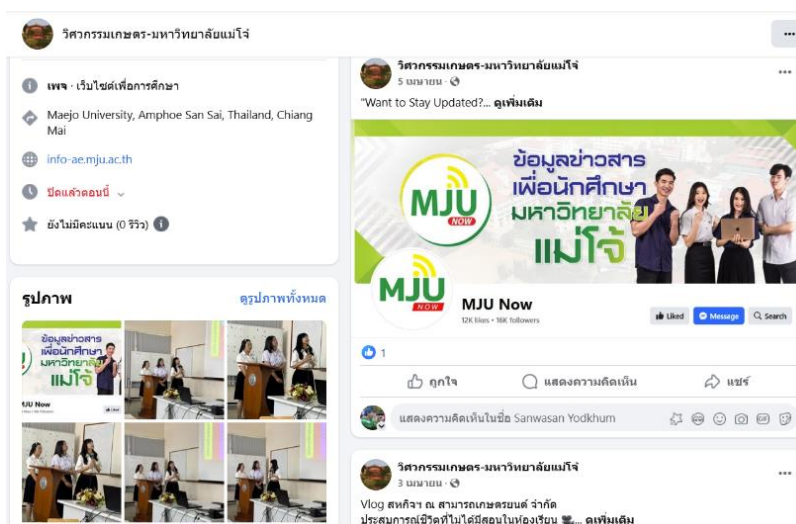
ภายในงาน นักเรียนและผู้ปกครองได้มีโอกาสดูและรับข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรต่าง ๆ ของคณะฯ รวมถึงแนวทางการเตรียมตัวในการเลือกคณะศึกษาต่ออย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้นักเรียนสามารถวางแผนอนาคตทางการศึกษาได้อย่างมั่นใจและชัดเจนยิ่งขึ้น

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้.



ภาพที่ 6.1.3 ตัวอย่างกิจกรรมประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการรับสมัครนักศึกษาสัญจร





ภาพที่ 6.1.4 เพจ Facebook ของหลักสูตร

รายการหลักฐาน 6.1

- 6.1.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)
- 6.1.2 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ปี 2567
[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3MDE0&method=inline>]
- 6.1.3 เว็บไซต์การรับสมัครนักศึกษาของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ
[<https://admissions.mju.ac.th/www/Default.aspx>]
- 6.1.4 การรับนักศึกษาด้วยวิธีต่าง ๆ
[<https://erp.mju.ac.th/AUNQA008.aspx?year=2566&num=8&fac=3&pro=0301>]
- 6.1.5 เพจ Facebook ของหลักสูตร
[<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735>]

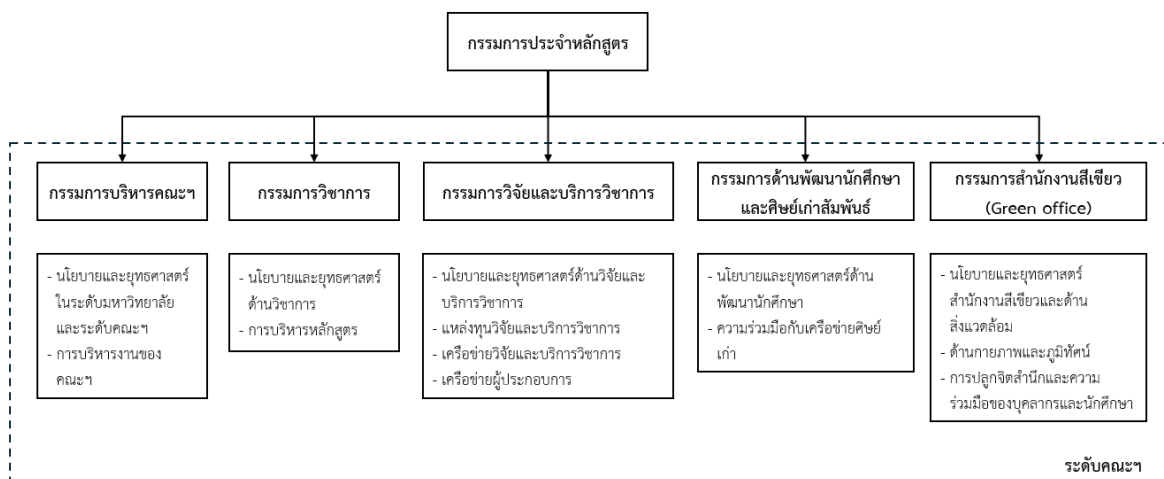
6.2 Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.

หลักสูตรมีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวในการบริการและสนับสนุนด้านวิชาการ และด้านอื่นๆ เพื่อให้การบริการสนับสนุนด้านการสอน วิจัย และบริการวิชาการมีประสิทธิภาพและคุณภาพ โดยได้นำแผนพัฒนามหาวิทยาลัย (ดังแสดงในภาพที่ 6.2.1) ที่มี “วิสัยทัศน์การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศ ในระดับนานาชาติ” และได้นำแผนพัฒนาการศึกษาและแผนปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ [6.2.1] มาเป็นกรอบและแนวทางในการวางแผนทั้งในระยะสั้นและระยะยาวของหลักสูตร



ภาพที่ 6.2.1 แผนพัฒนามหาวิทยาลัย

อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการเป็นคณะกรรมการชุดต่างๆ ของคณะ ได้แก่ กรรมการบริหารคณะ กรรมการวิชาการ กรรมการวิจัยและบริการวิชาการ กรรมการด้านพัฒนานักศึกษา และศิษย์เก่าสัมพันธ์ และกรรมการสำนักงานสีเขียว (Green office) ครอบคลุมการพัฒนาหลักสูตรในทุกมิติ ดังแสดงในภาพที่ 6.2.2



ภาพที่ 6.2.2 การมีส่วนร่วมเป็นกรรมการของคณะฯ ของกรรมการประจำหลักสูตร [6.2.2]

ด้วยเหตุนี้หลักสูตรจึงได้นำเอานโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องในแต่ละด้านทั้งในระดับคณะฯ และระดับมหาวิทยาลัยมาขับเคลื่อนการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อให้มีเป้าหมายและทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจน ในระดับหลักสูตรได้มีการวางแผนพัฒนาและสนับสนุนด้านต่างๆ ซึ่งได้แบ่งเป็น 2 กลุ่มหลักๆ ได้แก่ (1) ด้าน Hard Skills ซึ่งประกอบด้วย ด้านวิชาการ ด้านวิจัยและบริการวิชาการ และด้านงบประมาณ และ (2) ด้าน Soft Skills ซึ่งประกอบด้วย ด้านพัฒนานักศึกษา และด้านความร่วมมือกับศิษย์เก่า ดังแสดงในภาพที่ 6.2.3

การวางแผนและดำเนินการในแต่ละด้านทางหลักสูตรได้แบ่งการวางแผน ดำเนินการและพัฒนาออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

(1) **การวางแผนระยะสั้น** เป็นการวางแผนเพื่อดำเนินงานในช่วงระยะเวลาประจำปีหรือตามปีงบประมาณ โดยมุ่งเน้นการบริหาร จัดการ และสนับสนุนให้การทำงานบรรลุตามเป้าหมายตัวชี้วัดที่ทางหลักสูตรได้ตั้งไว้ตามยุทธศาสตร์ของคณะฯ และมหาวิทยาลัย และอาจมีบางโครงการ/กิจกรรมที่มีการวางแผนเพื่อความต่อเนื่องในปีต่อไป

(2) **การวางแผนระยะยาว** เป็นการวางแผน รวมถึงการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในช่วงระยะเวลาภายในหรือในอนาคต การวางแผนระยะยาวของหลักสูตรเป็นแผนการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านนั้นๆ ซึ่งไม่สามารถให้บรรลุหรือมีประสิทธิภาพสูงสุดภายในระยะเวลา 1 ปี การวางแผนระยะยาวของหลักสูตรในแต่ละด้านจะพิจารณาจากทิศทางได้มาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด เช่น นักศึกษา ศิษย์เก่า ผู้ประกอบการ และสภาวิศวกร เป็นต้น โดยแผนระยะยาวของหลักสูตรสามารถมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และทิศทางของคณะฯ และมหาวิทยาลัย ทางหลักสูตรจะมีการกำกับ ติดตาม และวิเคราะห์แผนร่วมกันในการประชุมของหลักสูตรเป็นประจำ

การดำเนินการวางแผนของหลักสูตรที่ได้กล่าวมาถือว่ามีความครอบคลุมการบริการ สนับสนุนทั้งด้านวิชาการและที่ไม่ใช่วิชาการ หลักสูตรมีการดำเนินการของหลักสูตรได้ทำตามแผนที่ได้วางไว้ เป็นส่วนสำคัญในการช่วยขับเคลื่อนตัวชี้วัดของคณะฯ ที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยตามพันธกิจหลักทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการสอน ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และด้านพันธกิจเฉพาะของคณะฯ (เทคโนโลยีทางการเกษตรสมัยใหม่) ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนามหาวิทยาลัยและส่วนงาน (ภาพที่ 6.2.1) ที่ประกอบด้วย 9 เป้าประสงค์ และ 5 ประเด็นยุทธศาสตร์ รายละเอียดดังนี้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เชิงรุก

- เป้าประสงค์ 1.1 Intelligent Well-being Agricultural : IWA)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การขับเคลื่อนผลการดำเนินงานตามพันธกิจหลัก (MOC)

- เป้าประสงค์ 2.1บัณฑิตและนักศึกษาที่ก้าวทันต่อโลกสมัยใหม่และเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญ
- เป้าประสงค์ที่ 2.2 สร้างผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้รับการยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ

- เป้าประสงค์ที่ 2.3 บริการวิชาการเพื่อเป็นที่ยอมรับจากสังคม ชุมชน และประเทศ ด้วยศาสตร์ทางด้านการเกษตร
- เป้าประสงค์ที่ 2.4 เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านศิลปวัฒนธรรมเกษตรและสิ่งแวดล้อม และสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านทุนทางวัฒนธรรม
- เป้าประสงค์ที่ 2.5 มีการบริหารจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ความเป็นนานาชาติ (International)

- เป้าประสงค์ที่ 3.1 ความสำเร็จในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในระดับนานาชาติ

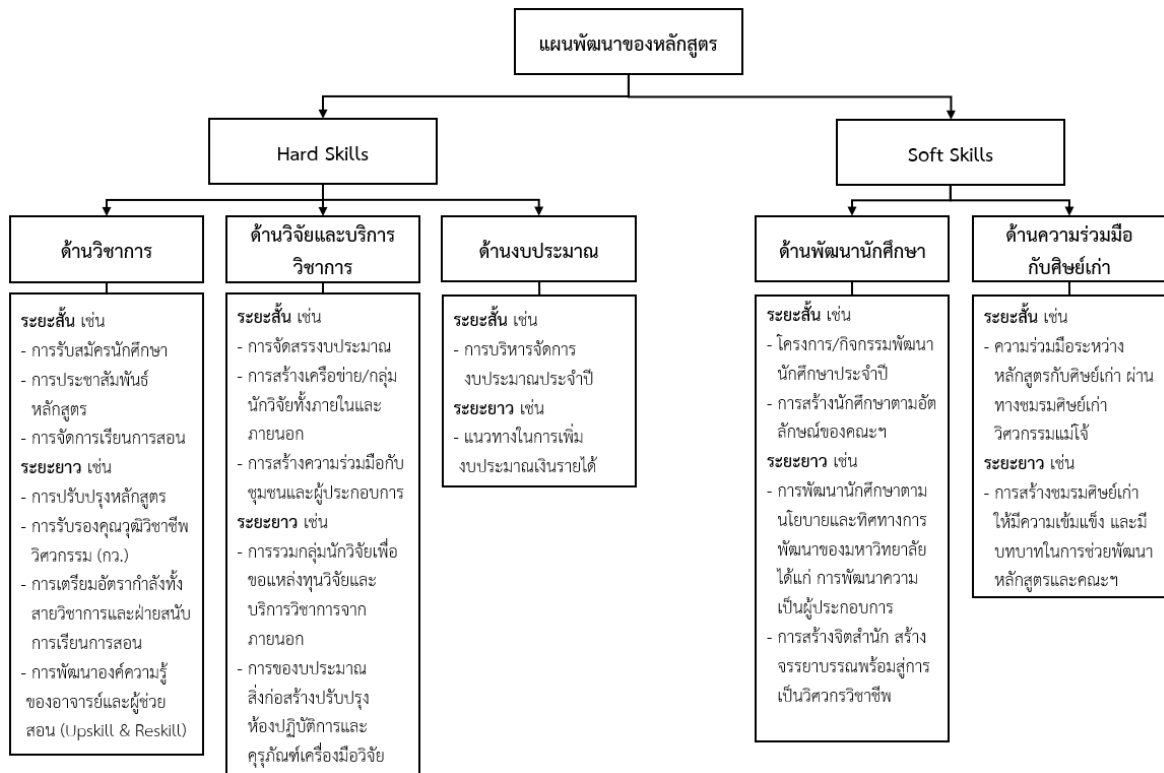
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การพลิกโฉม (Reinventing)

- เป้าประสงค์ที่ 4.1 เป็นมหาวิทยาลัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology Development and Innovation)

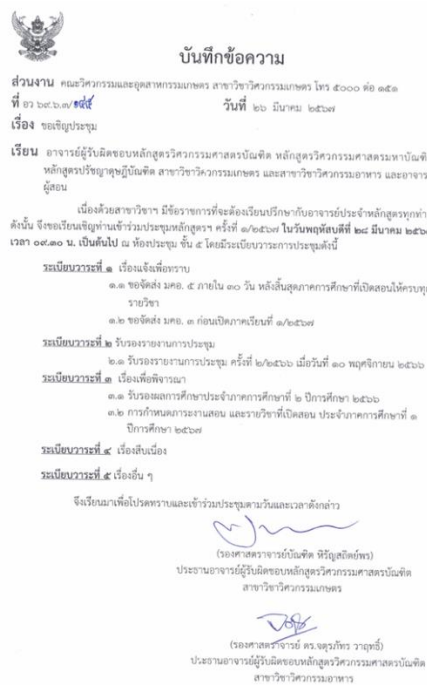
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การเงินและการเติบโตอย่างยั่งยืน (Financial Sustainability)

- เป้าประสงค์ที่ 5.1 เป็นมหาวิทยาลัยที่มีความมั่นคงทางงบประมาณและทรัพยากรอย่างยั่งยืน

ในปี 2567 หลักสูตรได้ดำเนินงานเพื่อช่วยขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์ของคณะฯ โดยมีผลการดำเนินงานบรรลุประเด็นยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์ทุกตัวชี้วัด โดยมีระดับผลรวมของการประเมินอยู่ในระดับที่ดีเยี่ยม [6.2.3] แต่ก็มีบางเป้าประสงค์ที่ยังไม่บรรลุ 100% เช่น เป้าประสงค์ที่ 2.2 ข้อ 2.2.1 จำนวนเงินวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่บรรลุผลร้อยละ 84.6 และข้อ 2.2.6 จำนวนผลงานวิจัยที่ยื่นขอจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร บัญชีนวัตกรรม นวัตกรรมต้นแบบ ที่บรรลุผลร้อยละ 33.3 ซึ่งทางหลักสูตรได้นำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงและวางแผนการดำเนินงานของหลักสูตรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อช่วยขับเคลื่อนการดำเนินงานของคณะฯ ต่อไป



ภาพที่ 6.2.3 แผนพัฒนาด้านต่างๆ ของหลักสูตร



ภาพที่ 6.2.4 การประชุมหลักสูตร

รายการหลักฐาน 6.2

- 6.2.1 แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) ฉบับปรับปรุงและ
แผนปฏิบัติการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NDEz&method=inline>]

- 6.2.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการชุดต่างๆ ของคณะ

คณะกรรมการบริการคณะ

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3Mzl0&method=inline>]

คณะกรรมการยุทธศาสตร์

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3Mzl1&method=inline>]

คณะกรรมการวิจัยและบริการวิชาการ

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3Mzl5&method=inline>]

คณะกรรมการพัฒนานักศึกษา

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3Mzl4&method=inline>]

คณะกรรมการด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3Mzl2&method=inline>]

คณะกรรมการสำนักงานสีเขียว

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3Mzl3&method=inline>]

- 6.2.3 ผลการดำเนินงานตามแผนของคณะฯ ปี 2567

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3MzMz&method=inline>]

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.

เมื่อนักศึกษาเข้าเรียนในชั้นปีที่ 1 ทางคณะฯ และหลักสูตรจะทำการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา [6.3.1] และมีการจัดกิจกรรมอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษาในวันปฐมนิเทศ เพื่อให้มีช่องทางในการประสานระหว่างหลักสูตร อาจารย์ และนักศึกษา ทั้งทางโทรศัพท์และทางไลน์ส่วนตัว นอกจากนี้ยังมีไลน์กลุ่มของนักศึกษาและอาจารย์อีกช่องทาง

หลักสูตรได้วางระบบในการติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้ และตรวจสอบภาระการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปีให้ครอบคลุมการจัดการเรียนการสอน ดังแสดงในภาพที่ 6.3.1 โดยแบ่งการวางระบบติดตามเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

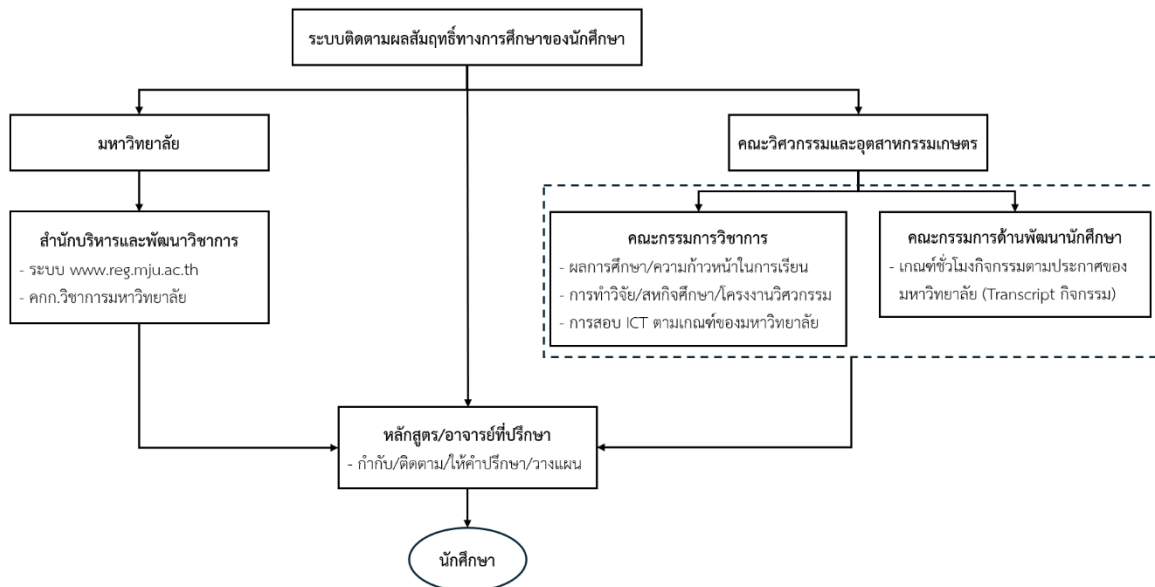
ส่วนที่ 1 ระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งมีระบบการลงทะเบียน การติดตามผล และการประเมินแบบออนไลน์ทางเว็บไซต์ระบบบริหารการศึกษาของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ [6.3.2] ที่สามารถเข้าติดตามการลงทะเบียนและผลการศึกษาของนักศึกษาได้แบบออนไลน์ และมีการอัปเดตข้อมูลในแต่ละภาคการศึกษา ทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาและหลักสูตรสามารถทราบข้อมูลเพื่อวางแผนในการบริหารจัดการด้านการศึกษาให้นักศึกษาเป็นรายบุคคลได้

นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยยังมีคณะกรรมการด้านวิชาการมหาวิทยาลัยที่คอยตรวจเช็คและรายงานผลการเรียนของนักศึกษา ทั้งข้อมูลนักศึกษาที่มีการดำเนินการเรียนตามปกติ และกลุ่มนักศึกษาที่มีความเสี่ยง แล้วรายงานมายังคณะฯ และหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรดำเนินการกำกับ ติดตาม แก้ไขปัญหาให้นักศึกษากลุ่มดังกล่าว

ส่วนที่ 2 ระดับคณะ ทางคณะฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการของคณะฯ ซึ่งจะมีอาจารย์ของหลักสูตรเข้าร่วมเป็นกรรมการ โดยคณะกรรมการชุดนี้จะมีหน้าที่ในการกำกับ ติดตาม รายงานความก้าวหน้า และปัญหาด้านการเรียนของนักศึกษาในภาพรวมและนักศึกษารายบุคคลที่มีปัญหา ทั้งในการจัดการเรียนการสอน การทำวิจัย การฝึกสหกิจศึกษา และการทำโครงงานวิศวกรรมของนักศึกษารวมถึงการสอบวัดมาตรฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งหากนักศึกษาสอบไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว นักศึกษาจะไม่สำเร็จการศึกษา

อีกทั้งยังมีคณะกรรมการด้านพัฒนานักศึกษาของคณะฯ ที่ช่วยกำกับ ติดตาม และแก้ปัญหาให้กับนักศึกษาในการเก็บชั่วโมงการทำกิจกรรมให้ผ่านตามเกณฑ์ประกาศของมหาวิทยาลัย ซึ่งหากนักศึกษามีชั่วโมงกิจกรรมไม่ครบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาจะไม่สำเร็จการศึกษาเช่นกัน

การติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้ และตรวจสอบภาระการเรียนรู้ของนักศึกษาที่หลักสูตรได้วางแผนและดำเนินการกับนักศึกษาในแต่ละชั้นปี [6.3.3] ถือว่าครอบคลุมในทุกมิติที่เกี่ยวข้อง และสามารถผลักดันให้นักศึกษาจบการศึกษาในระยะเวลาตามที่แผนการศึกษากำหนด



ภาพที่ 6.3.1 ระบบในการติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้ และตรวจสอบภาระการเรียนรู้ของนักศึกษา

ลำดับ	รหัสประจำตัว	ชื่อ	คะแนน (เฉลี่ย)	เกรด	สถานะ
1	6603101353	นางสาว รพีพร จันทะ	141	2.86	ผ่าน
2	6603101354	นาย ธีรพงษ์ ชื่นชัย	151	2.1	ผ่าน
3	6603101355	นาย สันติ วัฒน	153	1.97	ผ่าน
4	6603101356	นางสาว สานิต ชื่นชัย	138	2.68	ผ่าน
5	6603101358	นางสาว สานิต ชื่นชัย	141	2.82	ผ่าน
6	6603101361	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	117	3.14	ผ่าน
7	6603101362	นาย ธีรพงษ์ ชื่นชัย	126	2.7	ผ่าน
8	6603101363	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	117	3.14	ผ่าน
9	6603101364	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	120	2.45	ผ่าน
10	6603101365	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	120	2.45	ผ่าน
11	6603101367	นาย ธีรพงษ์ ชื่นชัย	117	3.14	ผ่าน
12	6603101318	นาย สันติ วัฒน	84	2.13	ผ่าน
13	6603101319	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	84	2.13	ผ่าน
14	6603101352	นางสาว สานิต ชื่นชัย	78	2.45	ผ่าน
15	6603101353	นางสาว สานิต ชื่นชัย	72	2.87	ผ่าน

ลำดับ	รหัสประจำตัว	ชื่อ	คะแนน (เฉลี่ย)	เกรด	สถานะ
16	6603101354	นางสาว รพีพร จันทะ	78	2.94	ผ่าน
17	6603101355	นาย ธีรพงษ์ ชื่นชัย	87	2.78	ผ่าน
18	6603101356	นางสาว สานิต ชื่นชัย	81	2.26	ผ่าน
19	6603101357	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	81	2.26	ผ่าน
20	6603101358	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	78	2.96	ผ่าน
21	6603101359	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	3.14	ผ่าน
22	6603101360	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	3.14	ผ่าน
23	6603101361	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	46	3.14	ผ่าน
24	6603101362	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	35	3.14	ผ่าน
25	6603101363	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	2.83	ผ่าน
26	6603101364	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	2.21	ผ่าน
27	6603101365	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	2.43	ผ่าน
28	6603101366	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	2.38	ผ่าน
29	6603101367	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	2.28	ผ่าน

ภาพที่ 6.3.2 ระบบการติดตามผลการศึกษานักเรียนของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ลำดับ	รหัสประจำตัว	ชื่อ	คะแนน (เฉลี่ย)	เกรด	สถานะ
1	6603101353	นางสาว รพีพร จันทะ	141	2.86	ผ่าน
2	6603101354	นาย ธีรพงษ์ ชื่นชัย	151	2.1	ผ่าน
3	6603101355	นาย สันติ วัฒน	153	1.97	ผ่าน
4	6603101356	นางสาว สานิต ชื่นชัย	138	2.68	ผ่าน
5	6603101358	นางสาว สานิต ชื่นชัย	141	2.82	ผ่าน
6	6603101361	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	117	3.14	ผ่าน
7	6603101362	นาย ธีรพงษ์ ชื่นชัย	126	2.7	ผ่าน
8	6603101363	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	117	3.14	ผ่าน
9	6603101364	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	120	2.45	ผ่าน
10	6603101365	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	120	2.45	ผ่าน
11	6603101367	นาย ธีรพงษ์ ชื่นชัย	117	3.14	ผ่าน
12	6603101318	นาย สันติ วัฒน	84	2.13	ผ่าน
13	6603101319	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	84	2.13	ผ่าน
14	6603101352	นางสาว สานิต ชื่นชัย	78	2.45	ผ่าน
15	6603101353	นางสาว สานิต ชื่นชัย	72	2.87	ผ่าน

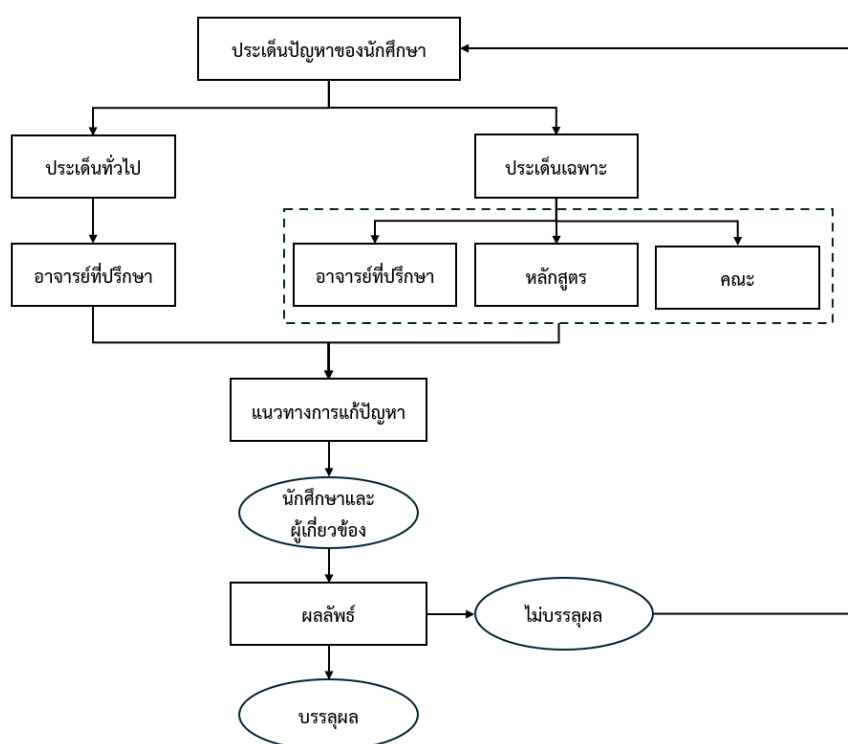
ลำดับ	รหัสประจำตัว	ชื่อ	คะแนน (เฉลี่ย)	เกรด	สถานะ
16	6603101354	นางสาว รพีพร จันทะ	78	2.94	ผ่าน
17	6603101355	นาย ธีรพงษ์ ชื่นชัย	87	2.78	ผ่าน
18	6603101356	นางสาว สานิต ชื่นชัย	81	2.26	ผ่าน
19	6603101357	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	81	2.26	ผ่าน
20	6603101358	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	78	2.96	ผ่าน
21	6603101359	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	3.14	ผ่าน
22	6603101360	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	3.14	ผ่าน
23	6603101361	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	46	3.14	ผ่าน
24	6603101362	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	35	3.14	ผ่าน
25	6603101363	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	2.83	ผ่าน
26	6603101364	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	2.21	ผ่าน
27	6603101365	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	2.43	ผ่าน
28	6603101366	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	2.38	ผ่าน
29	6603101367	นางสาว อรุณ แสงสุวรรณ	39	2.28	ผ่าน

ภาพที่ 6.3.3 ตัวอย่างการรายงานผลการลงทะเบียนและผลการศึกษานักเรียน

เมื่อได้รับข้อมูลประเด็นปัญหาของนักศึกษา หลักสูตรได้มีกรอบแนวทางในการติดตามและแก้ไขปัญหาด้านการศึกษาของนักศึกษา ดังแสดงในภาพที่ 6.3.1 โดยได้แบ่งประเด็นปัญหาการด้านการจัดการศึกษาออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ได้แก่

1) **ประเด็นทั่วไป** ซึ่งเป็นประเด็นหรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาที่สามารถดำเนินการตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงได้ด้วยวิธีการหรือกระบวนการที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ไม่เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นหรือระเบียบข้อบังคับ เช่น แผนการศึกษา การลงทะเบียน และเกรดเฉลี่ยสะสม เป็นต้น

2) **ประเด็นเฉพาะ** ซึ่งเป็นประเด็นที่เกิดขึ้นแล้วจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยมีผลงานอื่น หรือระเบียบข้อบังคับอื่นมาเกี่ยวข้อง ดังนั้นในการแก้ไขประเด็นนี้จำเป็นต้องมีส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามาร่วมกันแก้ปัญหาพร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา เช่น ทางหลักสูตร คณะฯ หรือหน่วยงานของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและทันท่วงที



ภาพที่ 6.3.4 แนวทางการติดตามและแก้ไขปัญหาด้านการศึกษาของนักศึกษาของหลักสูตร

รายการหลักฐาน 6.3

6.3.1 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NTg4&method=inline>

6.3.2 เว็บไซต์ระบบบริหารการศึกษาของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ [www.reg.mju.ac.th]

6.3.3 ตัวอย่างการติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้ และตรวจสอบภาระการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร

6.3.4 การติดตามนักศึกษากลุ่มเสี่ยง

<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NTg5&method=inline>

6.3.5 การติดตามนักศึกษาของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

6.3.6 <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NTkw&method=inline>

6.3.7 การติดตามค่าธรรมเนียมการศึกษา

<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NTkx&method=inline>

6.3.8 การติดตามการสอบวัดมาตรฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NTky&method=inline>

6.3.9 การติดตามการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา

<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NTkz&method=inline>

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

นอกจากพันธกิจหลักด้านการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาแล้ว ทางหลักสูตรยังได้คำนึงถึงการพัฒนาให้นักศึกษาให้ครบทุกด้าน เพื่อสร้างนักศึกษาให้จบไปเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ ซึ่งทางหลักสูตรได้วางกรอบในการพัฒนานักศึกษาที่เป็นกิจกรรมทั้งในหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้สอดคล้องและมีทิศทางกับแผนพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัย [6.4.1] ดังแสดงแนวทางการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้นักศึกษา ดังภาพที่ 6.4.1 โดยได้แบ่งกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. **ด้านวิชาการ** ซึ่งเป็นด้านความฉลาดด้านสติปัญญา (Intelligence Quotient : IQ) โดยที่นักศึกษาจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ในวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยวัดผลการเรียนรู้จากการประเมินผลการศึกษา
2. **ด้านวิชาชีพ** ซึ่งเป็นความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Quotient : EQ) เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตในสังคมกับผู้อื่นให้มีความสุข มีความเข้าใจและสามารถควบคุมตัวเอง มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีคุณธรรมจริยธรรม

หลักสูตรได้นำค่านิยมหลักของมหาวิทยาลัย “**ทำด้วยจิต คิดมุ่งมั่น ฝึนเป็นเลิศ เทิดยุดิธรรม นำเกียรติภูมิ**” และปรัชชาลูกแม่โจ้ “**เลิศน้ำใจ วินัยดี เชิดชูประเพณี สามัคคี อาวุโส**” มาเป็นกรอบและทิศทางในการดำเนินกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนานักศึกษาให้จบการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ โดยที่หลักสูตรได้แบ่งกิจกรรมเสริมหลักสูตรออกเป็น 2 ด้านหลัก ได้แก่ ด้าน Hard Skills และ ด้าน Soft Skills ซึ่งมีรายละเอียดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

1. ด้าน Hard Skills ประกอบด้วยกิจกรรม ได้แก่

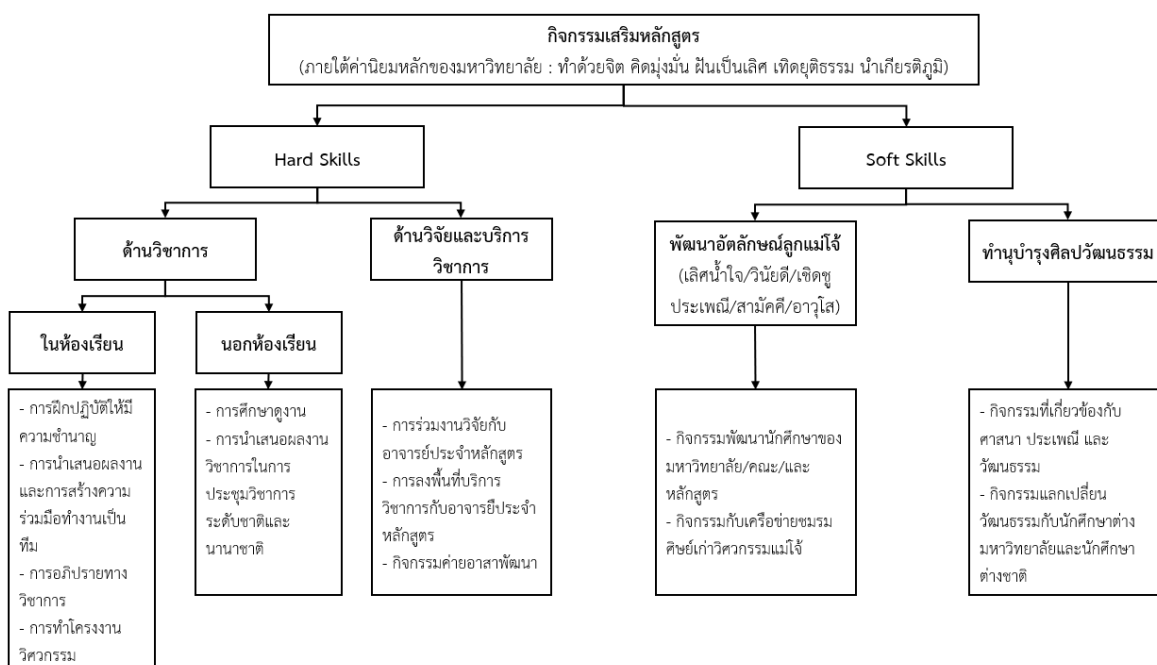
1.1 ด้านวิชาการ ทั้งในห้องเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่อาจารย์ประจำวิชาและหลักสูตรได้จัดให้นักศึกษาในรายวิชาที่มุ่งเน้นให้ความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาและวิชาชีพวิศวกรรม เช่น การฝึกปฏิบัติให้มีความชำนาญ การนำเสนอผลงานและการสร้างความร่วมมือทำงานเป็นทีม การอภิปรายทางวิชาการ และการทำโครงงานวิศวกรรม เป็นต้น และกิจกรรมด้านวิชาการทั้งนอกห้องเรียน เช่น การศึกษาดูงานในรายวิชาและดูงานประจำปี การนำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เป็นต้น

1.2 ด้านวิจัยและบริการวิชาการ นอกเหนือจากความรู้ในห้องเรียน หลักสูตรได้ดำเนินกิจกรรมด้านวิจัยและบริการวิชาการที่จะช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจทั้งความรู้เชิงทฤษฎีและปฏิบัติอย่างถ่องแท้ผ่านการลงมือลงความคิดในการทำวิจัย (โครงงานวิศวกรรม และมีนิโปรเจ็คในวิชาสหกิจศึกษา) รวมถึงมีกิจกรรมให้นักศึกษาร่วมนำความรู้และงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรไปบริการวิชาการให้แก่ผู้ที่สนใจ เป็นการฝึกทักษะในการคิด วิเคราะห์ และสรุปผลให้แก่นักศึกษา เช่น การร่วมงานวิจัยกับอาจารย์ประจำหลักสูตร การลงพื้นที่บริการวิชาการกับอาจารย์ประจำหลักสูตร และกิจกรรมค่ายอาสาพัฒนา เป็นต้น

2. ด้าน Soft Skills ประกอบด้วยกิจกรรม ได้แก่

2.1 กิจกรรมพัฒนาอัตลักษณ์ลูกแม่โจ้ (เลิศน้ำใจ วินัยดี เชิดชูประเพณี สามัคคี อาวุโส) ซึ่งเป็นกิจกรรมพัฒนานักศึกษาที่จัดทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะฯ และหลักสูตร โดยมุ่งเน้นพัฒนาทางด้าน EQ ของนักศึกษา สร้างความร่วมมือ ความสามัคคี และการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่นักศึกษาต้องมีทักษะทางด้านนี้เพื่อนำไปใช้กับการประกอบอาชีพในอนาคต กิจกรรมที่หลักสูตรได้ดำเนินการ เช่น กิจกรรมพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัย คณะฯ และหลักสูตร รวมถึงกิจกรรมกับเครือข่ายชมรมศิษย์เก่าวิศวกรรมแม่โจ้

2.2 กิจกรรมด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม หลักสูตรได้เล็งเห็นความสำคัญในการสร้างจิตสำนึกในกับนักศึกษาให้เข้าใจและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม อีกทั้งยังเป็นหนึ่งในพันธกิจหลักของหลักสูตรที่ต้องดำเนินการ ดังนั้นหลักสูตรจึงให้ความสำคัญในการมีส่วนร่วมของนักศึกษากับการจัดกิจกรรม กิจกรรมที่หลักสูตรได้ดำเนินการ เช่น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรมประจำปี และกิจกรรมแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับนักศึกษาต่างมหาวิทยาลัยและนักศึกษาต่างชาติ เป็นต้น



ภาพที่ 6.4.1 แนวทางการดำเนินการกิจกรรมเสริมหลักสูตร

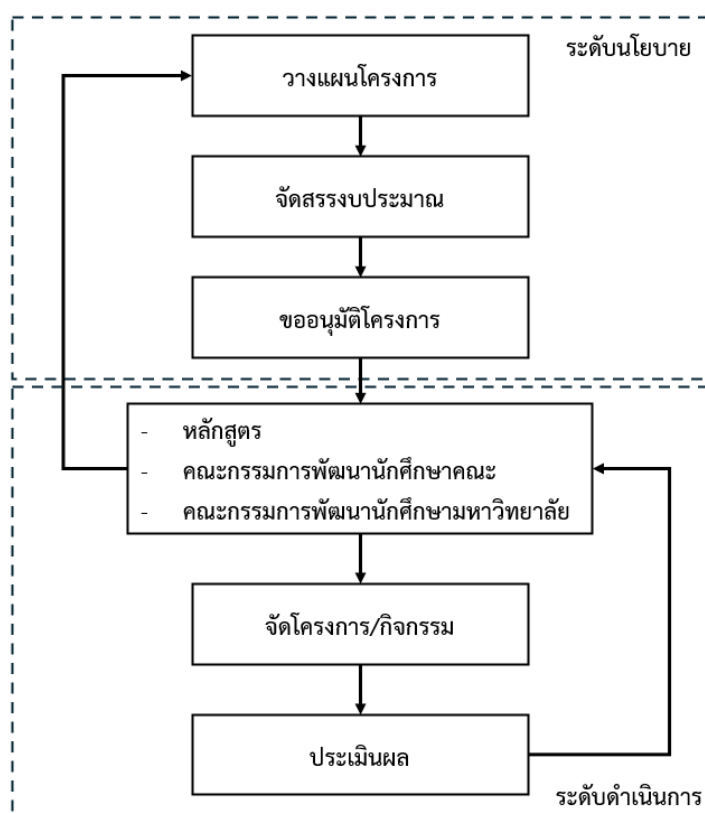
หลักสูตรได้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้นักศึกษา โดยมีประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการทำหน้าที่ควบคุมดูแลการจัดกิจกรรม และได้จัดสรรงบประมาณและได้รับงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมจากแหล่งงบประมาณต่าง ๆ ที่เพียงพอในการจัดกิจกรรมให้ครอบคลุมเป้าประสงค์ในการพัฒนานักศึกษาและมีการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยแหล่งงบประมาณในการสนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้รับการจัดสรรจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่

- 1) เงินรายได้ของหลักสูตร
- 2) เงินรายได้จากงบประมาณพัฒนานักศึกษาของคณะฯ
- 3) งบประมาณจากกองส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 4) เงินรายได้จากงบวิจัยและบริการวิชาการของคณะฯ
- 5) งบประมาณด้านวิจัยและบริการวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 6) งบประมาณสนับสนุนจากชมรมศิษย์เก่าวิศวกรรมแม่โจ้
- 7) งบประมาณสนับสนุนจากห้างร้านและบริษัท

หลักสูตรได้วางระบบในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังแสดงในภาพที่ 6.4.2 โดยที่แบ่งกระบวนการเป็น 2 ระดับ ได้แก่

1) ระดับนโยบาย ประกอบด้วยขั้นตอนตั้งแต่การวางแผนโครงการ การจัดสรรงบประมาณ และการขออนุมัติโครงการ ซึ่งจะมีหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะฯ หลักสูตร และสโมสรนักศึกษา เป็นต้น

2) **ระดับดำเนินการ** เมื่อได้รับการอนุมัติโครงการ ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะดำเนินการวางแผนการจัดกิจกรรมและดำเนินการจัดกิจกรรม เพื่อให้กิจกรรมสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ รวมถึงทำการประเมินผลกิจกรรมหลักเสร็จสิ้นโครงการ เพื่อนำข้อมูลผลสัมฤทธิ์ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะไปรายงานต่อหลักสูตร คณะกรรมการพัฒนานักศึกษาคณะฯ และมหาวิทยาลัยต่อไป ซึ่งทางหลักสูตรจะทำการสรุปข้อมูล และนำไปประกอบการวางแผนพิจารณาโครงการต่อไปในอนาคต



ภาพที่ 6.4.2 ระบบในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

หลักสูตรได้ส่งเสริมและสนับสนุนการทำกิจกรรมของนักศึกษา โดยมีชมรมนักศึกษาของหลักสูตร ประกอบด้วย ชมรมวิศวกรรมแม่โจ้ ชมรมโดรนวิศวกรรม ชมรมวิศวกรรมประดิษฐ์ และ Formula Maejo Racing Team ช่วยขับเคลื่อนการจัดกิจกรรมของหลักสูตร

ขอเชิญร่วมงานฝึกอบรม



ฝึกบินโดรนเพื่อการเกษตร 4.0

ในวันเสาร์ ที่ 21 กันยายน 2567
เวลา 9.30-16.00 น.

ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 1 อาคารเรียนรวมวิศวกรรมศาสตร์

กิจกรรมภายในงาน

- สอนทำแผนที่โดรนเกษตร
- ฝึกหัดบินโดรนในคอมพิวเตอร์
- สอนบินโดรนฝึกบิน
- รับชมการบินโดรนแฟนบู

รับ 6 ชั่วโมง กิจกรรมเสร็จ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
ชมรมโดรนและเทคโนโลยีการเกษตร

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

24 กันยายน 2024 · 📍

จากกิจกรรม "ฝึกบินโดรนเพื่อการเกษตร 4.0" ที่จัดขึ้นเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2567 ณ อาคารเรียนรวมวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับเกียรติจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ เป็นประธานในพิธีเปิดและวิทยากรบรรยายให้ความรู้ โดยมี นักศึกษาเข้าร่วมงานได้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้โดรนในภาคการเกษตร การทำแผนที่ด้วยโดรน การฝึกควบคุมโดรนผ่านคอมพิวเตอร์ และการบินโดรนเพื่อการฟื้นฟู ทั้งนี้ กิจกรรมได้รับความสนใจและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาศักยภาพด้านการเกษตรสมัยใหม่

สามารถเข้าไปชมภาพทั้งหมดได้ทาง:
<https://drive.google.com/.../10Pmrdc557PjmDJ1scTpmh3BHg87...>
Cr:ชมรมโดรนและเทคโนโลยีการเกษตร แม่โจ้
<https://www.facebook.com/profile.php?id=100090988862994>



ภาพที่ 6.4.3 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรของชมรมโดรนวิศวกรรม

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

3 เมษายน · 📍

Vlog สหกิจฯ นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ณ สามารถเกษตรยนต์ จำกัด ประสบการณ์ชีวิตที่ไม่ได้มีสอนในห้องเรียน การได้ออกไปเจอโลกการทำงานจริง ทำให้เราเข้าใจว่า "ความรู้อะไร" และ "ประสบการณ์" ต้องไปด้วยกัน

ขอบคุณ บริษัท สามารถเกษตรยนต์ จำกัด ที่ให้พื้นที่แห่งการเรียนรู้และเติบโต 🙏
#CoopLife #GenZInternship #เก็บชั่วโมงแบบมีสไตล์ #สหกิจที่แท้จริง



YOUTUBE.COM

สหกิจ 16 สัปดาห์ ที่บริษัทสามารถเกษตรยนต์

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

2 เมษายน · 📍

เสริมทักษะ สร้างอนาคต กับ 10401191 การฝึกงานโรงงาน 🙌
เรียนรู้จริง ลงมือทำจริง ฝึกปฏิบัติงานช่างไม้ เครื่องมือกล เชื่อมโลหะ งานไฟฟ้า และงานโครงสร้าง
พัฒนาทักษะวิศวกรรม ตั้งแต่ความปลอดภัยในโรงงานจนถึงการควบคุมเครื่องจักร
เวิร์กช็อปเข้มข้น นักศึกษาลงมือทำจริง! จากโรงงานสู่ชิ้นงาน
นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร และนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
ติดตามบรรยากาศการลงและการทำงานในโลกอุตสาหกรรม ได้ใน VDO นี้! 📺



ภาพที่ 6.4.4 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านวิชาการนอกห้องเรียน



คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

6 สิงหาคม 2567

...

วันที่ 3 สิงหาคม 2567 บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ Smart feed farm food For Egg ณ ห้อง E 101 อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ภาคเช้า กิจกรรมสัมมนา อาทิเช่น เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ เทคโนโลยีการเลี้ยงไก่ไข่ เทคโนโลยีกระบวนการคิดไข่และการประกันคุณภาพ เทคโนโลยีการตรวจสอบคุณภาพไข่ การผลิตและประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์จากไข่ แนวโน้ม การตลาดผลิตภัณฑ์ไข่

และภาคบ่าย กิจกรรมนำเสนอ Modula Project จากนักศึกษาวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร คณะบริหารธุรกิจ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะสารสนเทศและการสื่อสาร โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม

👏👏👏 ขอขอบคุณ พี่แก้ว เพ็ญผกา แม้นศิริ คิษย์เกาพิศเดช ที่เลือกแม่โจ้ เลือกคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เป็นกลุ่มเป้าหมายในการจัดโครงการค่ะ

👏👏👏 ขอขอบคุณ พี่ๆ QA และพี่ๆ ทุกแผนก ทุกส่วนจาก ซีพีเอฟ ที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมอาหาร ชนม์ กุ้งตัวโต น่องๆบอก กิจกรรมหน้าขอแบบนี้นี่อีกะคะ



ภาพที่ 6.4.5 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านวิจัยและการพัฒนานักศึกษาสู่ผู้ประกอบการ



คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

6 กันยายน 2567

...

การพัฒนาทักษะเกษตรกรเป็นผู้ควบคุมโดรน (Drone) เพื่อการเกษตรสำหรับเกษตรกร

วันที่ 3-6 กันยายน 2567 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ หัวหน้าหน่วยวิจัยสมรรถนะและใช้ฐานทางการเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เป็นวิทยากรบรรยายพิเศษในหัวข้อเรื่อง การพัฒนาทักษะเกษตรกรเป็นผู้ควบคุมโดรน (Drone) จัดโดย กรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรได้ทราบถึงองค์ความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้ทักษะโดรนเพื่อการเกษตรและส่งเสริมการพัฒนาเครือข่ายบริการเครื่องจักรกลทางการเกษตร ร่วมกันของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ที่เป็นอัจฉริยะสอดคล้อง กับแนวคิดสีเขียวของประเทศไทยและสิ่งแวดล้อม (Smart is the New Green)



ภาพที่ 6.4.6 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านวิจัยและบริการวิชาการ

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
17 กรกฎาคม 2024 · 📍

การประชาสัมพันธ์โครงการ Kubota smart farmer camp 2024 ตอน Real-Life Agri Journey

วันที่ 17 กรกฎาคม 2567 บริษัท สยามคูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด เข้ามาประชาสัมพันธ์โครงการ Kubota Smart Farmer Camp 2024 ตอน Real-Life Agri Journey เพื่อชักชวนมาร่วมสัมผัสประสบการณ์อันสำคัญกับการทำเกษตรแบบจริง ทำจริง ขายจริง และสนุกไปกับเพื่อนใหม่ต่างสถาบันทั่วประเทศ ในวันที่เราจัดวันที่ 1-4 สิงหาคม 2567 ณ ศูนย์เรียนรู้ชุมชนหลังเกษตรสร้างสุขสยามคูโบต้า-หนองผึกม้ง จ.เพชรบูรณ์

น้องๆสามารถสมัครเข้าร่วมได้เลย เพียงแค่ Scan QR Code เท่านั้นก็สามารถสมัครเข้าร่วมโครงการได้แล้ว สมัครได้ตั้งแต่วันนี้จนถึงวันที่ 26 กรกฎาคม 2567

📌 ลิงค์สมัคร <https://forms.gle/nRBnWwvZPPDTPGXi8>

📌 แอดไลน์ : @kubotacamp

📌 apply now for free! No cost

📌 Line official: @kubotacamp



ภาพที่ 6.4.7 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรร่วมกับเครือข่ายบริษัทผู้ใช้งานบัณฑิต

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
28 มิถุนายน 2024 · 📍

รับสมัครน้องใหม่สู่รั้วอินทนิล พิธีเจมนำหน้ารับขวัญลูกแม่โจ้รุ่น 89

วันศุกร์ที่ 28 มิถุนายน 2567 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม คณบดี และอาจารย์ ดร.แสนวสันต์ ยอดคำ รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและกิจการพิเศษ ร่วมในกิจกรรมรับขวัญน้องใหม่สู่รั้วอินทนิล พิธีเจมนำหน้ารับขวัญลูกแม่โจ้รุ่น 89

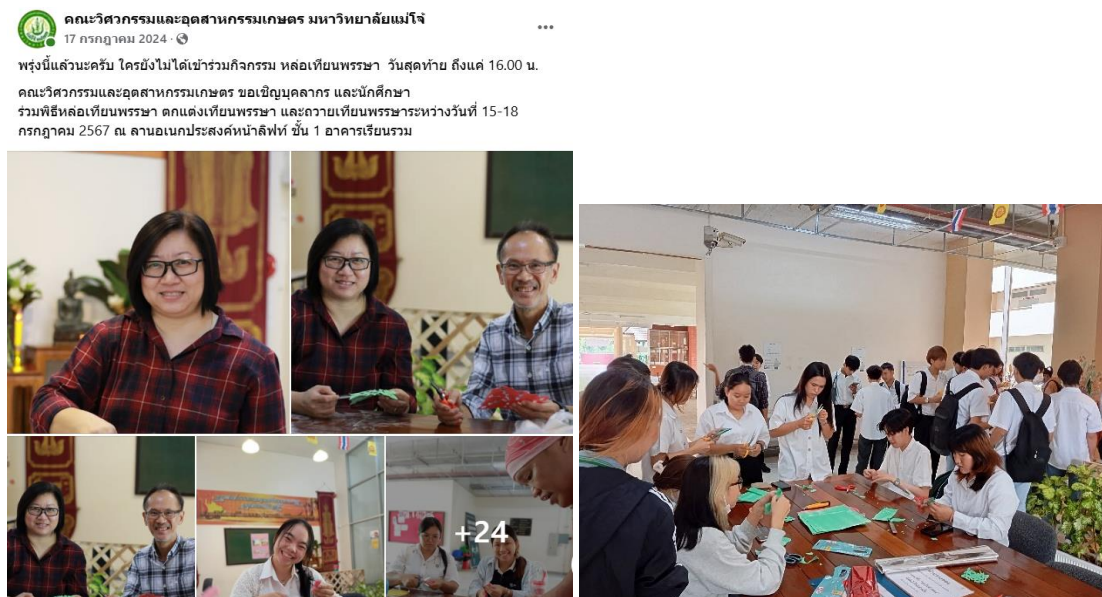
อัลบั้ม กิจกรรมประเพณีเดิน-วิ่งการกุศล แม่โจ้-สันทราย ประจำปี 2567
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้เพิ่มรูปภาพใหม่ 47 ภาพ

27 มิถุนายน 2024 · 📍

ภาพที่ 6.4.8 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัย
“กิจกรรมพัฒนาอัตลักษณ์ลูกแม่โจ้”



ภาพที่ 6.4.9 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรปฐมนิเทศนักศึกษาหลักสูตรและกิจกรรมต้อนรับน้องเข้าหอ



ภาพที่ 6.4.10 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม



ภาพที่ 6.4.11 นักศึกษาได้รับรางวัลระดับชาติ ในการประกวดโครงงานวิศวกรรมเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 30

รายการหลักฐาน 6.4

6.4.1 แผนพัฒนานักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3NzM4&method=inline>]

6.4.2 เพจ facebook คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

[<https://www.facebook.com/EngineerMJU>]

6.4.3 เพจ facebook หลักสูตรวิศวกรรมเกษตร ม.แม่โจ้

[<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735>]

6.4.4 เพจ facebook สโมสรนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

[<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083921082640>]

6.4.5 สรุปผลรางวัลของคณะฯ ปี 2567

[<https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NzA3ODA2&method=inline>]

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.

หลักสูตรมีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการศึกษาที่มีรายชื่อสังกัดหลักสูตรจำนวน 5 คน เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการบริหารจัดการหลักสูตร นอกจากนี้หลักสูตรได้ขอความอนุเคราะห์บุคลากรฝ่ายสนับสนุนจากหลักสูตรอื่นและจากคณะฯ จำนวนรวม 2 คน เข้ามาช่วยการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการปฏิบัติการโรงงาน และดูแลระบบสารสนเทศทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในตารางที่ 6.5.1

ตารางที่ 6.5.1 ข้อมูลบุคลากรสายสนับสนุนการศึกษาของหลักสูตร [6.5.1]

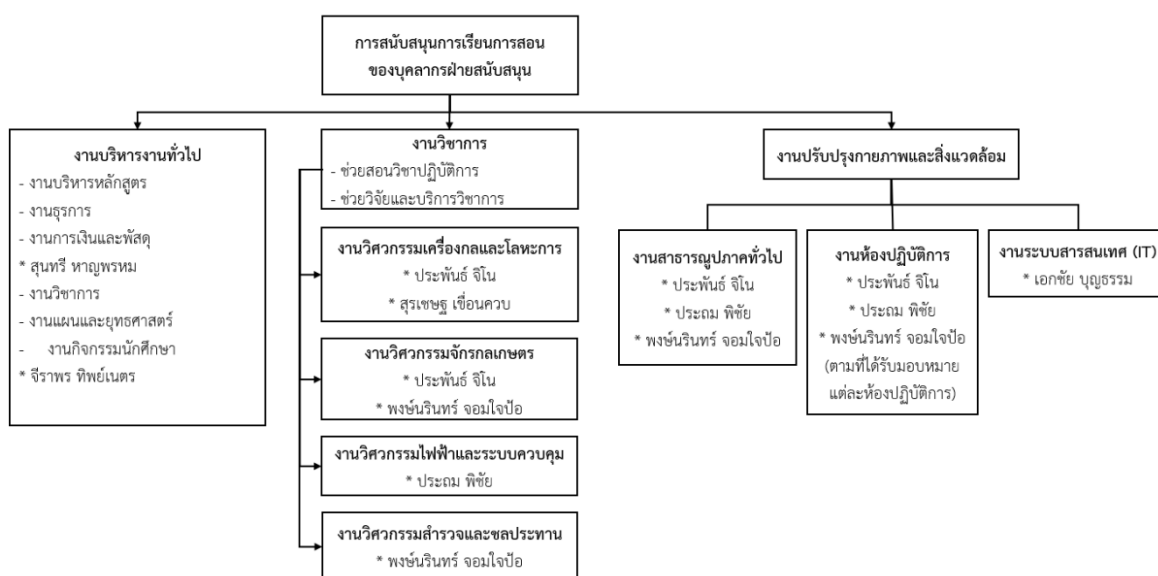
รายชื่อ	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ระดับ
1. นางสุนทรี หาญพรหม	พนักงานธุรการ	ปริญญาตรี	ปฏิบัติการ
2. นางจิราพร ทิพย์เนตร	นักวิชาการศึกษา	ปริญญาตรี	ปฏิบัติการ
3. นายประพันธ์ จิโน	วิศวกรโลหการ	ปริญญาตรี	ชำนาญการพิเศษ
4. นายประถม พิชัย	ช่างเทคนิค	ปริญญาตรี	ปฏิบัติงาน
5. นายพงษ์นรินทร์ จอมใจป้อ	ช่างเทคนิค	ปวส.	ปฏิบัติงาน

6. นายสุรเชษฐ์ เชื้อนคร *	ช่างเทคนิค	ปริญญาตรี	ปฏิบัติงาน
7. นายเอกชัย บุญธรรม *	นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	ปริญญาตรี	ปฏิบัติการ

หมายเหตุ : * หมายถึงบุคลากรสายสนับสนุนที่ขอความอนุเคราะห์ช่วยงานบริหารหลักสูตรบางส่วน

หลักสูตรได้ดำเนินการจัดสรรภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุนตามสมรรถนะและความเชี่ยวชาญของแต่ละบุคคลให้ครอบคลุมการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยได้แบ่งภาระงานออกเป็น 3 งานสนับสนุน (ดังแสดงในภาพที่ 6.5.1) ได้แก่

- 1) **งานบริหารงานทั่วไป** ประกอบด้วย งานบริหารหลักสูตร งานธุรการ งานการเงินและพัสดุ งานวิชาการ งานแผนและยุทธศาสตร์ และงานกิจกรรมนักศึกษา
- 2) **งานวิชาการ** ประกอบด้วย งานวิศวกรรมเครื่องกลและโลหะการ งานวิศวกรรมจักรกลเกษตร งานวิศวกรรมไฟฟ้าและระบบควบคุม และงานวิศวกรรมสำรวจและชลประทาน
- 3) **งานปรับปรุงกายภาพและสิ่งแวดล้อม** ประกอบด้วย งานสาธารณูปโภคทั่วไป งานห้องปฏิบัติการ และงานระบบสารสนเทศ (IT)



ภาพที่ 6.5.1 การจัดสรรภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร

ในด้านการกำหนดสมรรถนะและความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุน ทางมหาวิทยาลัยมีการกำหนดมาตรฐานตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย [6.5.2] อย่างชัดเจน และคณะฯมีการประเมินสมรรถนะ (Competency) ผลการปฏิบัติงานของบุคลากร (TOR) ปีละ 1 รอบ สำหรับบุคลากรที่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย และปีละ 2 รอบ สำหรับบุคลากรที่เป็นลูกจ้างประจำ

นอกจากนี้หลักสูตรยังได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนได้มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งในภาระงานประจำที่ได้รับมอบหมาย โดยการมอบหมายให้เข้ารับการอบรมหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนี้หลักสูตรยังได้ส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนมีความก้าวหน้าในตำแหน่งงานที่สูงขึ้น เช่น การเลื่อนตำแหน่งจากชำนาญการเป็นชำนาญการพิเศษ เป็นต้น

บุคลากรที่เข้ารับการพัฒนาดตนเองและการนำไปใช้ประโยชน์

หน้าแรก / บุคลากร / รายงานข้อมูลการพัฒนาบุคลากร / บุคลากรเข้ารับการพัฒนาดตนเองและการนำไปใช้ประโยชน์

ข้อมูลบุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาดตนเองและนำไปใช้ประโยชน์ของ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ▼

☐ ช่วงวันที่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาดตนเอง :
 01/10/2566 30/09/2567 แสดงข้อมูล

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ประเภทการจ้าง	กิจกรรมที่เข้าร่วม	กิจกรรมนำไปใช้ประโยชน์
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร				
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร งานบริหารและธุรการ				
38	น.ส.เบญจมาศ ปานดี	พนักงานมหาวิทยาลัย	19	15
39	นายพงศ์รินทร์ จอเนงใจ	พนักงานมหาวิทยาลัย	3	3
40	นางสินีลักษณ์ เครือนิพนธ์	พนักงานมหาวิทยาลัย	8	8
41	นายสุรเชษฐ์ เขื่อนคอน	พนักงานมหาวิทยาลัย	7	6
42	นางสุนทร หายพรหม	ลูกจ้างประจำ	6	6
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร งานคลังและพัสดุ				
43	น.ส.ดวงดาว จตุรัสสิ	พนักงานมหาวิทยาลัย	16	16
44	น.ส.นภสร บุณเรือง	พนักงานมหาวิทยาลัย	10	10
45	นายอดุลย์ โพธิ์	พนักงานมหาวิทยาลัย	14	14
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร งานนิเทศฯ แผน และประกันคุณภาพ				
46	น.ส.อริษา นีแสงแก้ว	พนักงานมหาวิทยาลัย	18	18
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร งานบริการวิชาการและวิจัย				
47	น.ส.ปวีณา ศรีสำ	พนักงานมหาวิทยาลัย	10	10
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร สำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา				
48	นางจันทิมา วัชรนะ	พนักงานมหาวิทยาลัย	4	4

ภาพที่ 6.5.2 ตัวอย่างระบบติดตามข้อมูลการพัฒนาบุคลากรของคณะฯ

การพัฒนาดตนเองและการนำไปใช้ประโยชน์ของบุคลากร

ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาดตนเองและนำไปใช้ประโยชน์ของ นายพงศ์รินทร์ จอเนงใจ

☐ ช่วงวันที่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาดตนเอง :
 01/10/2566 30/09/2567 แสดงข้อมูล

ที่	ความรับผิดชอบ (%)	การนำไปใช้ประโยชน์
1	กิจกรรมการอบรมเชิงปฏบัตินและแนวทางการจัดทำ PMS ในระบบ ERP ของบุคลากรสายสนับสนุน (ในงานกายภาพของ คณบ) วันที่: 10/9/2567 - 10/9/2567 สถานที่: ณ ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้น 2 อาคารเรียนรวมฯ	1. ใช้สำหรับการพัฒนางาน เพื่อประกอบการรายงานผลการปฏิบัติงานประจำ
2	โครงการอบรมการจ้างและเื้อน วันที่: 9/8/2567 - 9/8/2567 สถานที่: ณ ห้องสมุด ชั้น 2 อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์	1. สามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานหมวด 3 และ 5
3	โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การเสวนาการบริหารและการพัฒนาดองค์กรอย่างต่อเนือง ประจำปีงบประมาณ 2567 วันที่: 17/11/2566 - 17/11/2566 สถานที่: ณ อาคารเรียนรวม 301 ชั้น 3 อาคารเรียนรวม ชั้น 3 อาคารเรียนรวม	1. ได้ความรู้เพิ่มเติมในการพัฒนาดองค์กร

ภาพที่ 6.5.3 ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลการเข้าร่วมโครงการเพื่อพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรฝ่ายงานสนับสนุนวิชาการประจำปี

ข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเองและเป้าหมายประโยชน์ของ น.ส.วิราพร กิจพันธ์

ช่วงวันที่เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตนเอง : 01/10/2566 - 30/09/2567 แสดงข้อมูล

ที่	ความรับผิดชอบ (%)	การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
1	โครงการฝึกสอนชั้นพี่เลี้ยงและฝึกสอนอพยพพิศพิศ วันที่ : 13/9/2567 - 13/9/2567 สถานที่ : ณ ห้อง E122 อาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์	1. สามารถนำปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจากการฝึกสอนไปใช้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้สัณฐานเดิมก่อน ที่แบ่งออกถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
2	โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการบริหารจากเครือข่าย กิจกรรมด้านบุคลากร วันที่ : 10/9/2567 - 10/9/2567 สถานที่ : ณ ห้องประชุมชั้น 4 อาคารเรียนรวมมหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมศาสตร์	1. ได้แนวคิดที่ดีและแบบปฏิบัติงานที่ดี นำไปปรับใช้ในการทำงานโดยนำการจัดการความรู้มาใช้ในการพัฒนาตนเอง
3	โครงการส่งเสริมจรรยาบรรณวิชาชีพอาจารย์และบุคลากรมหาวิทยาลัย ประจำปี 2567 วันที่ : 21/8/2567 - 16/8/2567 สถานที่ : ประชุมทางไกลผ่านระบบ Zoom วันที่ 3 อาคารพาณิชย์ 100 ชั้น 3 อาคารพาณิชย์ 100 ชั้น 3 และระบบออนไลน์	1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำงานควบคู่กัน ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
4	รับฟังแนวทางและออกแบบแผนงานการประเมินตนเองเพื่อรายงานการดำเนินงานตามมาตรฐานทางจริยธรรมของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ วันที่ : 14/12/2566 - 15/12/2566 สถานที่ :	1. ได้รับทราบแนวทางการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น
5	โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การแสวงหาบริการและการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ประจำปีงบประมาณ 2567 วันที่ : 17/11/2566 - 17/11/2566	1. ได้รับทราบแนวทางการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น สามารถนำพัฒนาองค์กรได้

ภาพที่ 6.5.4 ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลการเข้าร่วมโครงการเพื่อพัฒนาสมรรถนะ
ของบุคลากรฝ่ายบริหารงานทั่วไปประจำปี

รายการหลักฐาน 6.5

6.5.1 บุคลากรสายสนับสนุน [https://info-ae.mju.ac.th/?page_id=166]

6.5.2 กำหนดมาตรฐานตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย

[<http://personnel.mju.ac.th/edoc/forms/31783.pdf>]

6.5.3 รายงานข้อมูลการพัฒนาบุคลากร

[<https://erp.mju.ac.th/personrpt1NameList.aspx?dID=&sd=01/10/2566&ed=30/09/2567&dep=20400-20400-20400>]

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

เมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษาจะมีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยใช้ระบบการประเมินแบบออนไลน์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ [6.6.1] โดยได้แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) ด้านประสิทธิภาพการสอน ประกอบด้วย

- จัดการเรียนการสอนตามรายละเอียดของรายวิชา(มคอ.3) และ/หรือแผนการสอนที่กำหนดไว้

- ผู้สอนชี้ให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของวิชาที่เรียนกับวิชาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น เนื้อหาที่เรียนต้องมีพื้นฐานความรู้จากวิชาใด หรือเนื้อหาที่เรียนจะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเรียนในวิชาอื่นๆอย่างไร รวมถึงการผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆกับวิชาที่เรียน

- ผู้สอนได้ตรวจผลงานและแจ้งผลให้นักศึกษาทราบเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

- ผู้สอนทำการวัดผล และประเมินผลได้สอดคล้องและครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชาและ/หรือแผนการสอน

- ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งใน และนอกห้องเรียน

- ผู้สอนมีมนุษยสัมพันธ์ และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างเป็นกันเอง มีความเหมาะสมและเท่าเทียมกัน

- ผู้สอนให้ข้อมูลหรือแนะนำหนังสือ ตำรา หรือแหล่งค้นคว้าหาความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง

- มีการใช้วิธีการสอนที่หลากหลายสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา บริบท และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ตามความต้องการและความถนัดของนักศึกษา (พัฒนาทักษะวิเคราะห์เชิงเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)

- มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงปรารถนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการว่ากล่าวตักเตือน แนะนำตัวอย่าง ฯลฯ

- มีวิธีถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสม อธิบายตรงประเด็น ก่อให้เกิดการเรียนรู้

- ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและนำความรู้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล หรือส่งเสริมให้ผู้เรียนวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ (พัฒนาทักษะด้านปัญญา)

- อาจารย์ตรงต่อเวลา เข้าและเลิกสอนตามกำหนด

2) ด้านประสิทธิภาพการสอน ประกอบด้วย

- ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น

- ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง)

- ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และโสตทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน)

- ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย

จากการให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจ และวิเคราะห์ผลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD) แล้วแปลผลคะแนนระดับความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1.00 – 1.49 หมายถึงระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด
- 1.50 – 2.49 หมายถึงระดับความพึงพอใจน้อย
- 2.50 – 3.49 หมายถึงระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 3.50 – 4.49 หมายถึงระดับความพึงพอใจมาก
- 4.50 – 5.00 หมายถึงระดับความพึงพอใจมากที่สุด

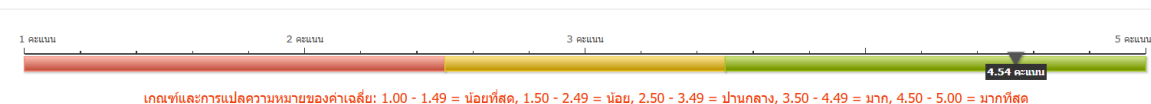
จากการให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับการให้บริการและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีระดับความพึงพอใจมากถึงมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยแต่ละด้าน แสดงในภาพที่ 6.6.1 – 6.6.2

ตอนที่ 3 รายงานสรุปผลการประเมินประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

รายการคำถาม	ผลการประเมิน											
	1.0-1.8		2.2-2.6		3.0-3.4		3.8-4.2		5.0-4.6		ผลรวมทั้งหมด	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	Mean
จัดการเรียนการสอนตามรายละเอียดของรายวิชา(มคอ.3) และ/หรือแผนการสอนที่กำหนดไว้	1	0.82	1	0.82	5	4.10	17	13.93	98	80.33	122	4.65
ผู้สอนชี้ให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของวิชาที่เรียนกับวิชาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น เนื้อหาที่เรียนต้องมีพื้นฐานความรู้จากวิชาใด หรือเนื้อหาที่เรียนจะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเรียนในวิชาอื่นๆอย่างไร รวมถึงการผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆกับวิชาที่เรียน	1	0.82	2	1.64	7	5.74	17	13.93	95	77.87	122	4.58
ผู้สอนได้ตรวจผลงานและแจ้งผลให้นักศึกษาทราบเพื่อการปรับปรุงแก้ไข	1	0.82	1	0.82	9	7.38	16	13.11	95	77.87	122	4.59
ผู้สอนทำการวัดผล และประเมินผลได้สอดคล้องและครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชาและ/หรือแผนการสอน	1	0.82	1	0.82	9	7.38	19	15.57	92	75.41	122	4.59
ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งใน และนอกห้องเรียน	1	0.82	1	0.82	6	4.92	22	18.03	92	75.41	122	4.62
ผู้สอนมีมนุษยสัมพันธ์ และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างเป็นกันเอง มีความเหมาะสมและเท่าเทียมกัน	0	0.00	4	3.28	5	4.10	20	16.39	93	76.23	122	4.61
ผู้สอนให้ข้อมูลหรือแนะนำหนังสือ ตำรา หรือแหล่งค้นคว้าหาความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง	1	0.82	3	2.46	8	6.56	18	14.75	92	75.41	122	4.58
มีการใช้วิธีการสอนที่หลากหลายสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา บริบท และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ตามความต้องการและความถนัดของนักศึกษา (พัฒนาทักษะวิเคราะห์เชิงเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)	1	0.82	3	2.46	4	3.28	19	15.57	95	77.87	122	4.60
มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่สังคมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการร่วกล่าวถึงเดือน นวเมษาด้วยอย่าง "ส"	1	0.82	1	0.82	6	4.92	22	18.03	92	75.41	122	4.61
มีวิธีถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสม อธิบายตรงประเด็น ก่อให้เกิดการเรียนรู้	1	0.82	2	1.64	5	4.10	21	17.21	93	76.23	122	4.61
ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและนำความรู้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล หรือส่งเสริมให้ผู้เรียนวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ (พัฒนาทักษะด้านปัญญา)	1	0.82	1	0.82	8	6.56	21	17.21	91	74.59	122	4.58
อาจารย์ตรงต่อเวลา เข้าและเลิกสอนตามกำหนด	1	0.82	1	0.82	6	4.92	23	18.85	91	74.59	122	4.62
ผลรวมทั้งหมด	11	0.75	21	1.43	78	5.33	235	16.05	1119	76.43	1464	4.60

ภาพที่ 6.6.1 การแสดงผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ประจำวิชา ปีการศึกษา 1/2567
ในระบบของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ตอนที่ 2 กราฟแสดงผลการประเมิน

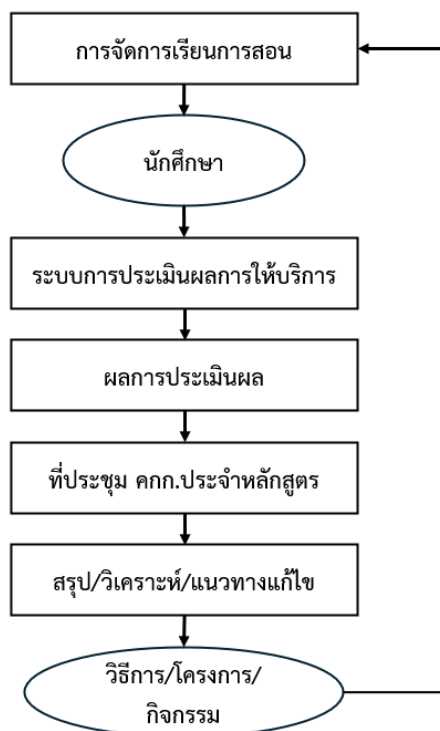


ตอนที่ 3 รายงานสรุปผลการประเมินประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

รายการคำถาม	ผลการประเมิน											
	1.0-1.8		2.2-2.6		3.0-3.4		3.8-4.2		5.0-4.6		ผลรวมทั้งหมด	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	Mean
ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น	1	0.82	3	2.46	9	7.38	19	15.57	90	73.77	122	4.55
ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง)	1	0.82	2	1.64	7	5.74	21	17.21	91	74.59	122	4.57
ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และวัสดุทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน)	1	0.82	5	4.10	6	4.92	22	18.03	88	72.13	122	4.51
ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ วัสดุทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย	1	0.82	4	3.28	8	6.56	26	21.31	83	68.03	122	4.51
ผลรวมทั้งหมด	4	0.82	14	2.87	30	6.15	88	18.03	352	72.13	488	4.54

ภาพที่ 6.6.2 แสดงการแสดงผลสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ปีการศึกษา 1/2567 ในระบบของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

หลักสูตรได้วางระบบในการควบคุมและจัดการปัญหาการจัดการเรียนการสอน แสดงระบบและขั้นตอนดังภาพที่ 6.6.1 เมื่อนักศึกษาได้ทำการประเมิน หลักสูตรจะนำผลประเมินเข้าเป็นวาระในการประชุมหลักสูตร จากนั้นนำมาสรุป วิเคราะห์ และหาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อไม่ให้เกิดขึ้นในภาคการศึกษาต่อไป โดยจะได้วิธีการ โครงการ หรือกิจกรรม เพื่อนำไปดำเนินการจัดการปัญหานั้น ๆ ซึ่งหลักสูตรได้มีการติดตามผลการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 6.6.1 ระบบและแนวทางในการควบคุมและจัดการปัญหาการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร

นอกจากนี้ยังมีช่องทางให้นักศึกษาได้แจ้งปัญหาในการรับบริการในช่องทางอื่น ๆ เช่น ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม สามารถแจ้งปัญหาได้แบบออนไลน์ด้วยระบบ Line Application แจ้งซ่อมที่ใช้ระบบร่วมกันกับคณะฯ ดังแสดงในภาพที่ 6.6.2 โดยหลักสูตรได้ทำสติ๊กเกอร์แจ้งซ่อมไปติดประชาสัมพันธ์ไว้ในจุดต่าง ๆ ภายในคณะฯ นอกจากนี้ในระดับคณะฯ ยังได้จัดทำช่องทางการร้องเรียนแจ้งปัญหาผ่านระบบออนไลน์ “การอุทธรณ์ ร้องทุกข์” ดังแสดงในภาพที่ 6.6.3

แจ้งซ่อมออนไลน์

ง่ายๆ แค่ใช้โทรศัพท์มือถือ หรือคอมพิวเตอร์
แจ้งได้ด้วยตนเอง สะดวก รวดเร็ว ไม่ต้องเดินไกล!
โดย Scan QR Code หรือ เข้าเว็บไซต์

ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์

ติดตามงานซ่อมออนไลน์

หรือ
www.engineer.mju.ac.th
คลิกที่นี่!
แจ้งซ่อมออนไลน์

วิธีการ เข้าที่แอปพลิเคชัน ไลน์ (Line) ในโทรศัพท์มือถือ
จากนั้นไปที่เมนู เพื่อน (Friends) > เลือกที่ เพิ่มเพื่อน (Add Friends) > เลือกที่ QR Code จากนั้นนำมา Scan QR Code

ภาพที่ 6.6.2 ระบบแจ้งปัญหาด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมแบบออนไลน์ด้วยระบบ Line Application



ภาพที่ 6.6.3 ช่องทางการร้องเรียนปัญหาผ่านช่องทางออนไลน์ “การอุทธรณ์ ร้องทุกข์”

รายการหลักฐาน 6.6

6.6.1 ระบบประเมินการเรียนการสอนแบบออนไลน์

[<https://www.reg.mju.ac.th/registrar/home.asp>]

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA : Criterion 7 Facilities and Infrastructure

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

หลักสูตรฯ มีอาคารหลักที่รับผิดชอบดูแลและใช้สำหรับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการ วิชาการ และกิจกรรมต่างๆ จำนวน 2 อาคาร ได้แก่

- 1) อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ขนาด 6 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 17,175 ตารางเมตร
- 2) อาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรม ขนาด 1 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 3,488 ตารางเมตร

โดยหลักสูตรฯ มีการบริหารจัดการอาคารและห้องเรียนภายในอาคารให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการศึกษา ซึ่งห้องเรียนบรรยายที่ใช้ในการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ประกอบด้วย

- ห้องเรียนบรรยายความจุไม่เกิน 50 ที่นั่ง จำนวน 11 ห้อง
- ห้องเรียนบรรยายความจุ 50-100 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง
- ห้องเรียนบรรยายความจุ 100-200 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง
- ห้องเรียนบรรยายความจุ 350 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง

หลักสูตรฯ ได้จัดให้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและส่งเสริมศักยภาพในการเรียน ได้แก่ กระดานไวท์บอร์ด เครื่องฉายภาพโปรเจ็คเตอร์ เครื่องวิซวลไลเซอร์ โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องปรับอากาศ พัดลม และเครื่องเสียง ให้มีความพร้อมใช้งานแก่อาจารย์และนักศึกษาครบทุกห้อง โดยก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกปีการศึกษา จะมีอาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตรฯ ทำการสำรวจความพร้อมของห้องและอุปกรณ์ทุกห้อง เพื่อเตรียมการให้พร้อมก่อนเปิดการศึกษา โดยใช้แบบฟอร์มสำรวจความพร้อมห้องเรียนของงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม ([วอ.กส.003](#)) ซึ่งหากมีอุปกรณ์ชำรุด เสียหาย จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคของหลักสูตรฯ และคณะฯ เข้ามาดำเนินการซ่อมแซม ซึ่งจะทำให้การเขียนคำร้องในแบบฟอร์มคำขอใช้บริการงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม ([วอ.กส.001](#)) โดยสามารถแจ้งการซ่อมได้ 2 ช่องทาง ได้แก่ 1) โทรศัพท์แจ้งส่วนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อมโดยตรง และ 2) [ช่องทางไลน์ส่วนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม](#)

ตารางที่ 7.1.1 ข้อมูลห้องเรียนบรรยายอาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์

ห้องเรียน	ความจุ (คน)	การใช้งานหลัก	อุปกรณ์อำนวยความสะดวก
E101	350	ปริญญาดรี	เพียงพอ
E117	72	ปริญญาดรี	เพียงพอ
E122	48	ปริญญาดรี	เพียงพอ
E123	48	ปริญญาดรี	เพียงพอ
E212	94	ปริญญาดรี	เพียงพอ

E306	30	ปริญญาตรี	เพียงพอ
E309	40	ปริญญาตรี	เพียงพอ
E310	20	บัณฑิตศึกษา	เพียงพอ
E311	32	ปริญญาตรี	เพียงพอ
E312	111	ปริญญาตรี	เพียงพอ
E403	56	ปริญญาตรี	เพียงพอ
E413	30	ปริญญาตรี	เพียงพอ
E414	30	ปริญญาตรี	เพียงพอ
E519	20	บัณฑิตศึกษา	เพียงพอ



รูปที่ 7.1.1 อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ขนาดพื้นที่ 6 ชั้น



รูปที่ 7.1.2 ห้องเรียนบรรยายและห้องประชุมของหลักสูตรฯ

รายการหลักฐาน 7.1

7.1.1 แบบฟอร์มสำรวจความพร้อมห้องเรียนของงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม ([วอ.กส.003](#))

7.1.2 แบบฟอร์มคำขอใช้บริการงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม ([วอ.กส.001](#))

7.1.3 การแจ้งซ่อมผ่าน[ช่องทางไลน์ส่วนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม](#)

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

หลักสูตรฯ ได้จัดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติ โดยมีห้องปฏิบัติการทั้งในอาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ และอาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรม (Workshop) จำนวน 15 ห้อง ในแต่ละห้องจะมอบหมายอาจารย์และเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล หากเครื่องมือหรืออุปกรณ์ชำรุดแจ้งประธานหลักสูตรฯ เพื่อทราบ และดำเนินการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ นอกจากนี้ยังมีฐานเรียนรู้และหน่วยวิจัยที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหลักสูตรที่สามารถเป็นสถานที่สอนและฝึกทักษะให้กับนักศึกษาที่สนใจเพิ่มเติม

โดยหลักสูตรฯ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและมาตรฐานการศึกษา จึงได้จัดเตรียม ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ ให้มีความเพียงพอต่อการเรียนรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองหลักสูตรของสภาวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล รวมถึงการจัดให้มีห้องปฏิบัติการเฉพาะทางสาขาวิศวกรรมเกษตร เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนและฝึกทักษะในการลงมือปฏิบัติจริงให้กับนักศึกษา

หลักสูตรฯ ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค จำนวน 2 คน และวิศวกรโลหการ จำนวน 1 คน เป็นผู้ช่วยควบคุมดูแล และเป็นผู้ช่วยสอนในภาคปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติที่ต้องควบคุมและฝึกทักษะเป็นพิเศษ

ตารางที่ 7.2.1 ห้องเรียนปฏิบัติการของหลักสูตรวิศวกรรมเกษตร

อาคาร	ห้องปฏิบัติการ	ผู้ควบคุม/ผู้ช่วยสอน
อาคารเรียนรวม สาขาวิศวกรรมศาสตร์	ห้องปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกล	ประณม พิชัย
	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	เจ้าหน้าที่ของคณะ
	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ	ประณม พิชัย
	ห้องปฏิบัติการทางกลศาสตร์ของแข็ง	ประณม พิชัย
	ห้องปฏิบัติการทางความร้อน	ประณม พิชัย
	ห้องปฏิบัติการของไหล	พงษ์นรินทร์ จอมใจป้อ
	ห้องปฏิบัติการทางไฟฟ้า	ประณม พิชัย
	ห้องปฏิบัติการไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์	ประณม พิชัย
	ห้องปฏิบัติการแปรรูปผลผลิตเกษตร	พงษ์นรินทร์ จอมใจป้อ
	ห้องปฏิบัติการคุณสมบัติทางกายภาพ	พงษ์นรินทร์ จอมใจป้อ
	หน่วยวิจัยสมรรถภาพและโซลูชันทางการเกษตร	เจ้าหน้าที่หน่วยวิจัย
อาคารปฏิบัติการ ทางวิศวกรรม	ห้องปฏิบัติการยานยนต์	พงษ์นรินทร์ จอมใจป้อ
	ห้องปฏิบัติการโลหการ	ประพันธ์ จิโน
	ห้องปฏิบัติการงานไม้	ประพันธ์ จิโน
	ห้องปฏิบัติการสำรวจและชลประทาน	พงษ์นรินทร์ จอมใจป้อ
	ห้องปฏิบัติการแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	พงษ์นรินทร์ จอมใจป้อ
	ฐานเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร	พงษ์นรินทร์ จอมใจป้อ
	GET-Research Unit (Green and Eco Technology)	เจ้าหน้าที่หน่วยวิจัย



รูปที่ 7.2.1 ตัวอย่างห้องเรียนและอุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ

ในแต่ละภาคการศึกษาหลักสูตรได้มีการประชุมเพื่อวางแผนจัดการเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ เช่น การซ่อมบำรุง และ [การวางแผนของงบประมาณครุภัณฑ์](#) ร่วมกับทางคณะ เพื่อจัดซื้อเครื่องใหม่ทดแทนเครื่องเก่าที่ชำรุด หรือเครื่องที่มีความทันสมัย เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะที่ทันกับการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 7.2.2 รายการครุภัณฑ์เครื่องมือและอุปกรณ์ปฏิบัติการที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ 3 ปี ย้อนหลัง (2565 – 2567)

ปีการศึกษา	รายการครุภัณฑ์	งบประมาณ (บาท)
2567	ชุดวิเคราะห์การปนเปื้อนด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับผลผลิตเกษตรและอาหารแปรรูป	1,598,000
	ชุดปฏิบัติการเชื่อมแบบอัตโนมัติโดยใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	7,169,000
	ชุดทดสอบการสันสะเทือน	438,000
	ชุดครุภัณฑ์หุ่นยนต์แขนกลควบคุมการเพาะปลูก	400,000
2566	อากาศยานไร้คนขับสำหรับการเกษตร	950,000
	เครื่องตรวจสอบคุณภาพอากาศจากการเผาไหม้	1,994,000
2565	ชุดฝึกหัดอากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตร	50,000
	อากาศยานไร้คนขับสำหรับการฉีดพ่นทางการเกษตร	99,000
	อากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตรสำหรับหวานปุยเกล็ดและเมล็ดพันธุ์พืช	200,000
	ชุดวิเคราะห์ค่าพลังงานความร้อนในตัวอย่างผลผลิตเกษตรและอาหาร	2,900,000
	เครื่องวัดค่าดูดกลืนแสงชนิดลำแสงคู่พร้อมอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิและอุปกรณ์สำหรับวิเคราะห์หน่วยสีด้วยการสะท้อนแบบกระจาย	1,850,000



รูปที่ 7.2.1 ตัวอย่างครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมเกษตรที่ได้รับการจัดสรรจากเงินงบประมาณ

รายการหลักฐาน 7.2

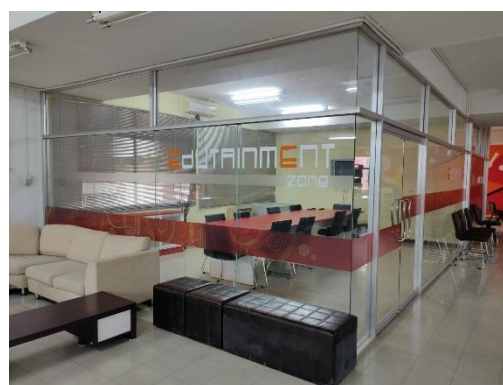
7.2.1 [ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์](#)

7.2.2 [การวางแผนของงบประมาณครุภัณฑ์](#)

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

หลักสูตรฯ ได้ให้บริการห้องสมุดร่วมกับห้องสมุดประจำคณะฯ ที่ตั้งอยู่บริเวณชั้น 2 อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลด้านการเรียนการสอนและการวิจัยแก่นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร โดยเปิดให้บริการในวันราชการ เวลา 8.30 – 16.30 น. มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำห้องสมุดให้บริการและดูแลทรัพยากรภายในห้องสมุด ทรัพยากรหนังสือส่วนใหญ่ภายในห้องสมุดจะเป็นหนังสือที่เกี่ยวข้องกับทางวิศวกรรมและอุตสาหกรรม รวมถึงเป็นที่จัดเก็บและรวบรวมงานวิจัยของนักศึกษาของคณะฯ ภายในห้องสมุดได้จัดเตรียมคอมพิวเตอร์ให้บริการสำหรับการสืบค้นข้อมูล [วารสารออนไลน์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ \(E-books\)](#) ผ่านระบบฐานข้อมูลส่วนกลางของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยคณะฯ ได้วางแผนการพัฒนาและการบริหารจัดการห้องสมุดของคณะฯ ให้บริการในรูปแบบ [“Digital Library”](#) ให้เข้ากับยุคสมัยการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ภายในห้องสมุดคณะยังมีที่นั่ง (โต๊ะและเก้าอี้) ให้บริการ โดยสามารถรองรับนักศึกษาได้ประมาณ 150 คน นอกจากนี้ยังมีห้องประชุมขนาดความจุ 20 ที่นั่งจำนวน 1 ห้อง และมีห้องประชุมขนาดความจุ 10 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง สำหรับเป็น Co-working space ให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากร เพื่อจัดประชุมกลุ่มย่อย หรือการติวทบทวนเนื้อหาวิชาเรียน ภายในห้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกครบครัน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ กระดาน จอทีวี LED และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น



รูปที่ 7.3.1 ห้องสมุดประจำหลักสูตรฯ และห้อง Co-working space คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

นอกจากนักศึกษาจะสามารถใช้บริการห้องสมุดประจำคณะฯ แล้ว นักศึกษาสามารถใช้บริการยืมคืนหนังสือที่จัดเก็บไว้ที่สำนักหอสมุดส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ในรูปแบบการยืมคืนหนังสือแบบออนไลน์ ทำให้นักศึกษามีความสะดวกสบายในการใช้บริการมากยิ่งขึ้น หนังสือและวารสารของห้องสมุดประจำคณะฯ และสำนักหอสมุดส่วนกลางมีจำนวนที่ครอบคลุมและความเพียงพอกับความต้องการใช้งานของนักศึกษาและอาจารย์ของคณะฯ สำหรับการจัดซื้อหนังสือเพื่อนำมาใช้งานในแต่ละปีนั้น สำนักหอสมุดจะจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและการวิจัยของคณะฯ โดยเปิดโอกาสให้อาจารย์ของคณะฯ สามารถแจ้งความจำนงค์ความต้องการหนังสือให้แก่ห้องสมุดได้



รูปที่ 7.3.2 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายการหลักฐาน 7.3

- 7.3.1 [วารสารออนไลน์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ \(E-books\)](#)
- 7.3.2 [“Digital Library”](#)
- 7.3.3 [สำนักหอสมุดส่วนกลาง](#)
- 7.3.4 [หนังสือและวารสารของห้องสมุดประจำคณะฯ และสำนักหอสมุดส่วนกลาง](#)
- 7.3.5 [ความจำนงค์ความต้องการหนังสือ](#)

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

โดยหลักสูตรฯ ได้ร่วมกับคณะฯ และมหาวิทยาลัยในการจัดเตรียมโปรแกรมซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ เพื่อลงโปรแกรมและอัปเดตให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับใช้งาน โดยโปรแกรมที่เกี่ยวข้องที่มีบริการให้นักศึกษาและอาจารย์ของหลักสูตร แบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

- 1) โปรแกรมพื้นฐาน ได้แก่ Windows, Microsoft Office, Antivirus และ โปรแกรมภาษาอังกฤษ Online
- 2) โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการเรียนการสอนและงานวิจัย ได้แก่ GenStat-EDU, SPSS, MATLAB และ EndNote
- 3) โปรแกรมเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Autodesk, AutoCAD และ SketchUp
- 4) โปรแกรมการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ ได้แก่ Microsoft Team และ Zoom

นอกจากนี้ยังได้จัดสรรงบประมาณสำหรับซ่อมแซมและปรับปรุงคอมพิวเตอร์ รวมถึงอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้มีความพร้อมและทันสมัย

ตารางที่ 7.4.1 ตัวอย่างโปรแกรมซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์เฉพาะสำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมเกษตร

โปรแกรม	การใช้งาน
Auto CAD	งานเขียนแบบและออกแบบทางด้านวิศวกรรม
Autodesk	
SketchUp	
GenStat-EDU	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ
SPSS	
MATLAB	การวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์
Endnote	การจัดทำบรรณานุกรม/เอกสารอ้างอิง

กองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหน่วยงานสนับสนุนในการพัฒนาการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ดูแลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านโครงสร้างพื้นฐานของมหาวิทยาลัย เช่น งานระบบเครือข่าย และระบบเครือข่ายไร้สาย ระบบโทรศัพท์ ระบบการเรียนการสอนและประชุมทางไกล เป็นต้น โดยมีการดำเนินงานในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บริการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ระบบเครือข่ายไร้สาย ระบบประชุมทางไกล ระบบโทรศัพท์ ระบบกล้องวงจรปิด ระบบสายสื่อสาร บริการ Virtual Private Network (VPN) การใช้งานระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยจากภายนอก และพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่ ระบบสารสนเทศบุคลากร ระบบสารสนเทศนักศึกษา ระบบสารสนเทศทางการเงิน ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อสถาบันอุดมศึกษาไทย

รายการหลักฐาน 7.4

7.4.1 [โปรแกรมซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์](#)

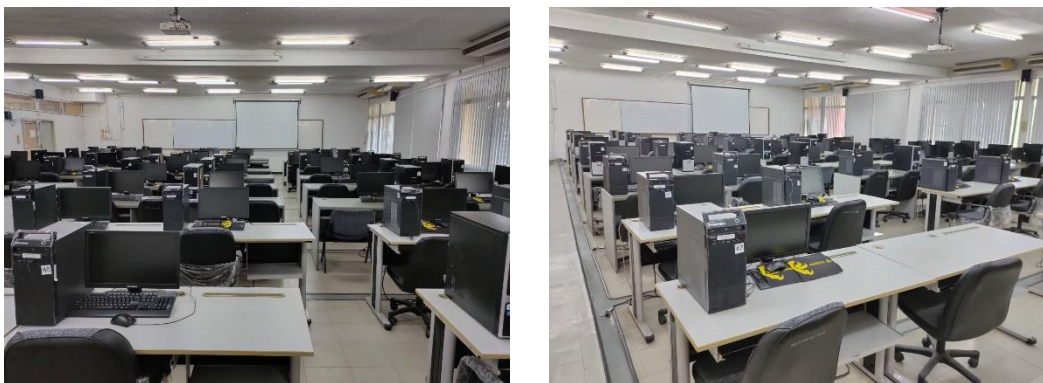
7.4.2 [กองเทคโนโลยีดิจิทัล](#)

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.

โดยหลักสูตรฯ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ห้อง (ห้อง E208) ตั้งอยู่บริเวณชั้น 2 อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 60 เครื่อง ภายในห้องมีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน ได้แก่ เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ จอฉายภาพ เครื่องเสียง และ เครื่องปรับอากาศ โดยใช้ในการเรียนการสอนและการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่นักศึกษา เช่น การอบรมการใช้โปรแกรมเขียนแบบโดยคอมพิวเตอร์ และการอบรมการสืบค้นข้อมูลวิชาการ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้ห้องคอมพิวเตอร์ของส่วนกลางมหาวิทยาลัยที่อาคารเรียนรวม 80 ปี และที่กองเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอนและการจัดฝึกอบรม

สำหรับห้องเรียนบรรยาย ห้องเรียนปฏิบัติการ และห้องสำนักงานของหลักสูตรฯ มีระบบอินเทอร์เน็ตแบบเครือข่าย (LAN Network) ครอบคลุมทุกห้อง นอกจากนี้ยังมี [ระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย \(WiFi hotspot\)](#) ทั้งในระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย (MJU_WLAN) เครือข่ายมหาวิทยาลัยร่วมกับบริษัทเอกชน (MJU_WLAN by AIS) และเครือข่ายของบริษัทเอกชน (AIS/True/DTAC) ครอบคลุมพื้นที่บริเวณห้องเรียนและห้องสำนักงานทุกห้อง โดยอาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ขนาด 6 ชั้น มีจุดปล่อยสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย จำนวน 147 จุด และอาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรม ขนาด 1 ชั้น มีจุดปล่อยสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย จำนวน 12 จุด

ด้านการดูแลและบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ทางหลักสูตรฯ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของคณะฯ ได้มีการตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เป็นประจำโดยเฉพาะช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษา รวมถึงการเช็คสภาพและปรับปรุงแก้ไขปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพดีและสามารถใช้งานได้อย่างครอบคลุม ในปีที่ผ่านมาทางคณะร่วมกับกองดิจิทัลได้ทำการขยายสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายจากเดิมสัญญาณ 10/100 MB ให้เป็น 100/1,000 MB เพื่อเป็นการขยายขนาดของสัญญาณให้สามารถใช้งานได้แรงอย่างเต็มประสิทธิภาพและทั่วถึงทุกพื้นที่ภายในอาคาร



รูปที่ 7.5.1 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของหลักสูตรฯ

รายการหลักฐาน 7.5

7.5.1 [ระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย \(WIFI hotspot\)](#)

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

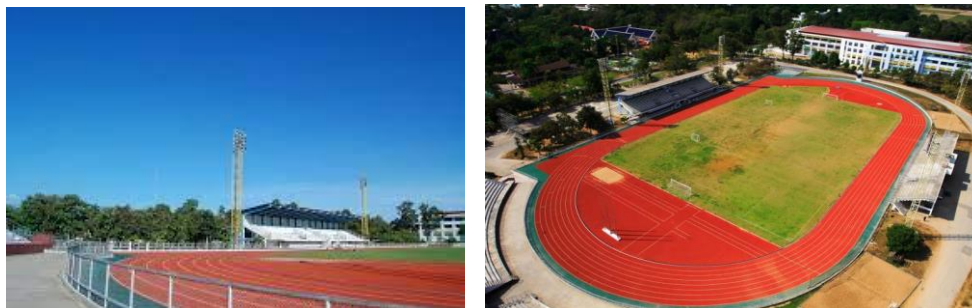
โดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดให้มี ศูนย์กีฬา สนามฟุตบอล สนามเทนนิส ลานออกกำลังกาย ห้องฟิเนส สระว่ายน้ำ เพื่อให้ให้นักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมถึงบุคคลภายนอกมาใช้พื้นที่เพื่อออกกำลังกาย มีการรักษาภูมิทัศน์ธรรมชาติให้มีความร่มรื่น สวยงาม มีมุมโต๊ะเก้าอี้ที่ให้นั่งพักผ่อน หย่อนใจทั้งภายในและนอกอาคาร

ในส่วนของทางหลักสูตรได้ร่วมกับคณะฯ จัดการบริหารทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งภายในและภายนอกอาคารให้นักศึกษาและบุคลากรอย่างครบครัน โดยในแต่ละชั้นของอาคารจะมี [ห้องน้ำ](#) ให้บริการในจำนวนที่เพียงพอ โดยได้กำหนดให้พนักงานทำความสะอาดเข้าดูแลความเรียบร้อยและทำความสะอาดตามช่วงเวลาที่กำหนด และหากพบอุปกรณ์ในห้องน้ำชำรุดเสียหาย พนักงานทำความสะอาดจะแจ้งปัญหาให้กับช่างเทคนิค งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อเข้าดำเนินการแก้ไขปัญหานอกจากนี้ยังได้จัดให้มีบริเวณของร้านค้าและร้านอาหาร โดยให้เอกชนเช่าพื้นที่สำหรับให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากร ทั้งบริเวณใต้ถุนด้านหน้าและด้านหลังของอาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีร้านค้าต่างๆ ได้แก่ ร้านอาหาร ร้านเครื่องดื่ม ร้านถ่ายเอกสาร และเครื่องจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มแบบอัตโนมัติ

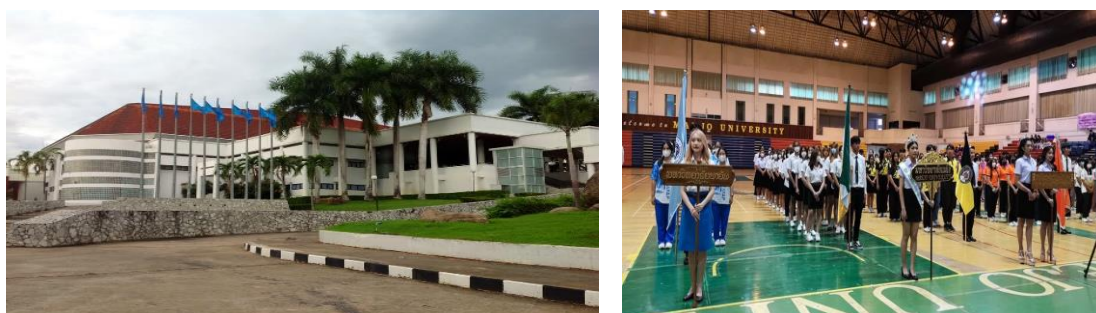
ในส่วนของ [ลานกิจกรรมและมุมสันทนาการ](#) ได้จัดให้มีที่นั่งให้บริการ และมีการจัดแต่งภูมิทัศน์ทั้งภายในและภายนอกอาคารให้น่าอยู่ ร่มรื่น สอดคล้องกับแนวนโยบายสำนักงานสีเขียว (Green office) นักศึกษาสามารถใช้เป็นมุมพักผ่อน หรือพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมได้

อีกทั้งยังมี [สนามกีฬาของคณะ](#) ให้นักศึกษาและบุคลากรได้ออกกำลังกาย ประกอบด้วย สนามฟุตบอล สนามฟุตซอล สนามตะกร้อ สนามวอลเลย์บอล สนามแบดมินตัน และสนามบาสเก็ตบอล โดย

คณะฯ ได้ดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทุกสนาม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถออกกำลังกายและทำกิจกรรมช่วงเวลาหลักเลิกเรียนได้



รูปที่ 7.6.1 สนามกีฬาของมหาวิทยาลัย



รูปที่ 7.6.2 อาคารศูนย์กีฬากาญจนภิเษก

ด้านสถานที่ในการทำกิจกรรมของนักศึกษานั้น ทางหลักสูตรได้จัดให้มีห้องกิจกรรมของนักศึกษา ได้แก่ ห้องสโมสรนักศึกษา คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ห้องชมรมวิศวกรรมแม่โจ้ และห้องชมรม Maejo Racing Team เพื่อใช้เป็นสถานที่ทำกิจกรรม การจัดประชุม การจัดเก็บอุปกรณ์การทำกิจกรรม และเป็นห้องพักของนักศึกษา ในส่วนระบบความปลอดภัยภายในอาคาร ได้มีมาตรการและการดำเนินงาน ตามมาตรการ [สำนักงานสีเขียว \(Green office\)](#) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในอาคาร (Fire Alarm System) โดยมีการบริหารจัดการ [ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย](#) โดยจัดให้มีถังดับเพลิงและระบบสายยางฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคารครอบคลุมทุกพื้นที่ของอาคาร และมอบหมายให้เจ้าหน้าที่งาน กายภาพและสิ่งแวดล้อมตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน นอกจากนี้ยังได้จัดทำป้ายทางหนีไฟและทางออกฉุกเฉินไว้ตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับการเกิดสภาวะฉุกเฉิน อีกทั้งยังได้จัดให้มี [ระบบกล้องวงจรปิด](#) ติดตั้งทั่วทุกอาคาร เพื่อช่วยบันทึกเหตุการณ์ย้อนหลัง สร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย



รูปที่ 7.6.3 การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด

รายการหลักฐาน 7.6

- 7.6.1 [ห้องน้ำ](#)
- 7.6.2 [ลานกิจกรรมและมุมพักผ่อนการ](#)
- 7.6.3 [สนามกีฬา](#)
- 7.6.4 [สำนักงานสีเขียว \(Green office\)](#)
- 7.6.5 [ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย](#)
- 7.6.6 [ระบบกล้องวงจรปิด](#)

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

โดยคณะได้จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา โดยจัดห้องเรียนที่มีระบบอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และโสตทัศนูปกรณ์ สำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ห้องเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning and Sharing room) ซึ่งนักศึกษาสามารถขอใช้ห้อง เพื่อทำกิจกรรมกลุ่มด้านการเรียนการสอนเพิ่มเติมได้โดยติดต่อผ่านเจ้าหน้าที่สำนักงานธุรการของหลักสูตรฯ มีการปรับปรุงการเพิ่มจุดเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย ในแต่ละชั้นของอาคารเรียน โดยมีเจ้าหน้าที่งานสารสนเทศดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบอย่างสม่ำเสมอ กรณีนักศึกษามีปัญหาด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่สำนักงานธุรการของหลักสูตร เพื่อดำเนินการแก้ไข โดยที่หลักสูตรร่วมกับคณะฯ ได้จัดสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสม เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ คุณภาพชีวิต สุขภาพ และความปลอดภัยของผู้เรียน โดยได้นำหลักเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว หรือสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาเป็นแนวทาง ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายในการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมของคณะฯ และแผนการพัฒนามหาวิทยาลัยด้านสิ่งแวดล้อม ([Green University](#)) มาตรการและข้อกำหนดของสำนักงานสีเขียว (Green office) ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

หมวดที่ 1 ด้านนโยบายและการวางแผนการดำเนินการ หลักสูตรได้ให้ประธานและกรรมการในหลักสูตรเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการสำนักงานสีเขียวของคณะ เพื่อกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และเป็นคณะทำงานขับเคลื่อนกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ทางคณะจัดขึ้น

หมวดที่ 2 ด้านการสื่อสารและจิตสำนึก

หมวดที่ 3 ด้านการใช้พลังงานและทรัพยากร ในอาคารของหลักสูตรได้มีการวางแผนและปฏิบัติตามมาตรการการใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำของคณะฯ และมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การติดป้ายรณรงค์การใช้ไฟฟ้าและน้ำอย่างประหยัด การติดตั้งสวิตช์ไฟห้องน้ำแบบอัตโนมัติ การติดตั้งสวิตช์กระตุกสำหรับไฟแสงสว่างภายในสำนักงาน การใช้ระบบไฟแสงสว่างแบบโซล่าเซลล์ และการล้างและตรวจเช็คเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

หมวดที่ 4 ด้านการจัดการของเสีย ซึ่งประกอบด้วยด้านการจัดการขยะภายในสำนักงาน ได้จัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภท เพื่อให้นักศึกษาและบุคลากรทิ้งขยะได้ถูกประเภท ทำให้สะดวกในการจัดการขยะให้ตรงกับประเภท สำหรับขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) พนักงานทำความสะอาดประจำชั้นจะทำการคัดแยกแล้วนำไปจำหน่ายให้กับร้านรับซื้อของเก่า ในส่วนขยะเปียก (Wet waste) จำพวกเศษอาหาร จะทำการคัดแยกแล้วนำไปเป็นส่วนผสมในการทำปุ๋ยหมักร่วมกับขยะอินทรีย์จำพวกเศษพืช เช่น กิ่งไม้ ใบไม้ และเศษหญ้า สำหรับขยะอันตราย (Hazardous waste) จำพวก สารเคมี หลอดไฟ สีสเปรย์ และแบตเตอรี่ จะทำการรวบรวมไว้ที่คณะฯ แล้วแจ้งให้ทางฝ่ายสิ่งแวดล้อม กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มาเก็บรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดให้ถูกวิธีการต่อไป ขยะส่วนที่เหลือจากที่กล่าวมาจะเป็นขยะทั่วไป (General

waste) โดยจะได้นำใส่ถุงขยะสีดำเก็บรวบรวมไว้ที่ [จุดพักขยะประจำอาคาร](#) ที่คณะฯ ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อให้มหาวิทยาลัยมาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป **ด้านการจัดการน้ำเสียภายในสำนักงาน** น้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำภายในอาคาร เช่น ห้องน้ำ และห้องปฏิบัติการ จะมีการจัดเก็บและส่งผ่านระบบท่อไปยัง [ระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัย](#) เพื่อทำการบำบัดให้ผ่านค่ามาตรฐาน จากนั้นจะส่งน้ำหลังการบำบัดไปใช้กับพื้นที่สีเขียวของมหาวิทยาลัย เช่น สนามฟุตบอล และสนามหญ้า ในส่วนของน้ำที่เหลือทิ้งจากใช้งานอื่น ๆ เช่น การล้างจาน ได้ดำเนินการติดตั้งถังดักไขมัน เพื่อบำบัดน้ำเหลือใช้ดังกล่าวก่อนการระบายทิ้งตามธรรมชาติ

หมวดที่ 5 ด้านสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร หลักสูตรร่วมกับคณะได้ดำเนินการควบคุมมลพิษทางอากาศ เช่น การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศและเครื่องฟอกอากาศ มีการทำความสะอาดห้องเรียนและห้องทำงานโดยแม่บ้านเป็นประจำ มีการดำเนินการรณรงค์การงดสูบบุหรี่ในอาคาร มีการเพิ่มแสงสว่างโดยการเปลี่ยนหลอดไฟเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีการใช้มาตรการสำนักงานสีเขียว (Green office) และ หลักการ 5 ส. มาใช้ในการบริหารจัดการห้องเรียนและสถานที่ มีการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจบริเวณอาคาร มีการควบคุมสัตว์พาหนะนำโรคโดยจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาสำรวจเพื่อป้องกันและกำจัดเป็นประจำทุกเดือน มีอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย เช่น กล้องวงจรปิด และประตูอัตโนมัติ (Smart Gate) ทั่วทั้งอาคาร มีอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบเตือนภัยภายในอาคาร

รายการหลักฐาน 7.7

- 7.7.1 หลักเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว ([Green office](#))
- 7.7.2 แผนการพัฒนามหาวิทยาลัยด้านสิ่งแวดล้อม ([Green University](#))
- 7.7.3 [ขยะอันตราย \(Hazardous waste\)](#)
- 7.7.4 [จุดพักขยะประจำอาคาร](#)
- 7.7.5 [ระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัย](#)

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.

หลักสูตรได้มีการจัดให้บุคลากรสายสนับสนุน 5 ท่าน [7.8.1] ได้แก่ นางสาวสุนทรี หาญพรหม ตำแหน่ง พนักงานธุรการ มีหน้าที่หลักคือ การจัดซื้อจัดจ้าง การจัดทำหนังสือเข้าและออก นางจิราพร ทิพย์เนตร ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา มีหน้าที่หลักคือ การจัดการตารางการเรียนการสอน ประสานงานกับนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ช่วยจัดทำหลักสูตร ช่วยจัดทำรายงานประกันคุณภาพ และดูแลครุภัณฑ์ โสตทัศนูปกรณ์ นายประพันธ์ จิโน ตำแหน่ง วิศวกรโลหการ มีหน้าที่หลักคือ ช่วยงานสอนในรายวิชาฝึกงานโรงงาน ช่วยงานในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับงานเครื่องกล ดูแลเครื่องมือกล และช่วยงานตามงานที่ได้รับมอบหมาย นายประณม พิชัย ตำแหน่ง พนักงานห้องปฏิบัติการ มีหน้าที่หลักคือ ช่วยงานในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับงานไฟฟ้าและงานประปา และช่วยงานตามงานที่ได้รับมอบหมาย นายพงษ์นรินทร์ จอมใจป้อ ตำแหน่ง พนักงานห้องปฏิบัติการ มีหน้าที่หลักคือ ช่วยงานในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับงานสำรวจ งานชลประทาน งานเครื่องจักรกลเกษตร และช่วยงานตามงานที่ได้รับมอบหมาย

คณะได้กำหนดและสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนเข้ารับการฝึกอบรมตามความสามารถและหน้าที่ความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง (training need) ทั้งภายในและนอกคณะ โดยหลักสูตรสนับสนุนงบประมาณการพัฒนาตนเอง และมหาวิทยาลัยมีระบบบริหารจัดการความรู้ (KM) เพื่อพัฒนางานของบุคลากร ในแต่ละปีบุคลากรทุกคนต้องระบุความต้องการการพัฒนาตนเอง (training want) ในการรายงานภาระงานประจำปีด้วย ซึ่งคณะฯ จะนำข้อมูลส่วนนี้ไปประกอบการวางแผนพัฒนากาลังคนต่อไป

ในปีการศึกษา 2567 บุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรเข้าร่วม จัดประชุมงานวิชาการด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ARC 2025 ซึ่งมีประเด็นที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาหลักสูตรฯ และคุณภาพของหลักสูตรฯ ดังรูปที่ 7.8.1 และตารางที่ 7.8.1



รูปที่ 7.8.1 งานวิชาการด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ARC 2025

ตารางที่ 7.8.1 การพัฒนาดตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน

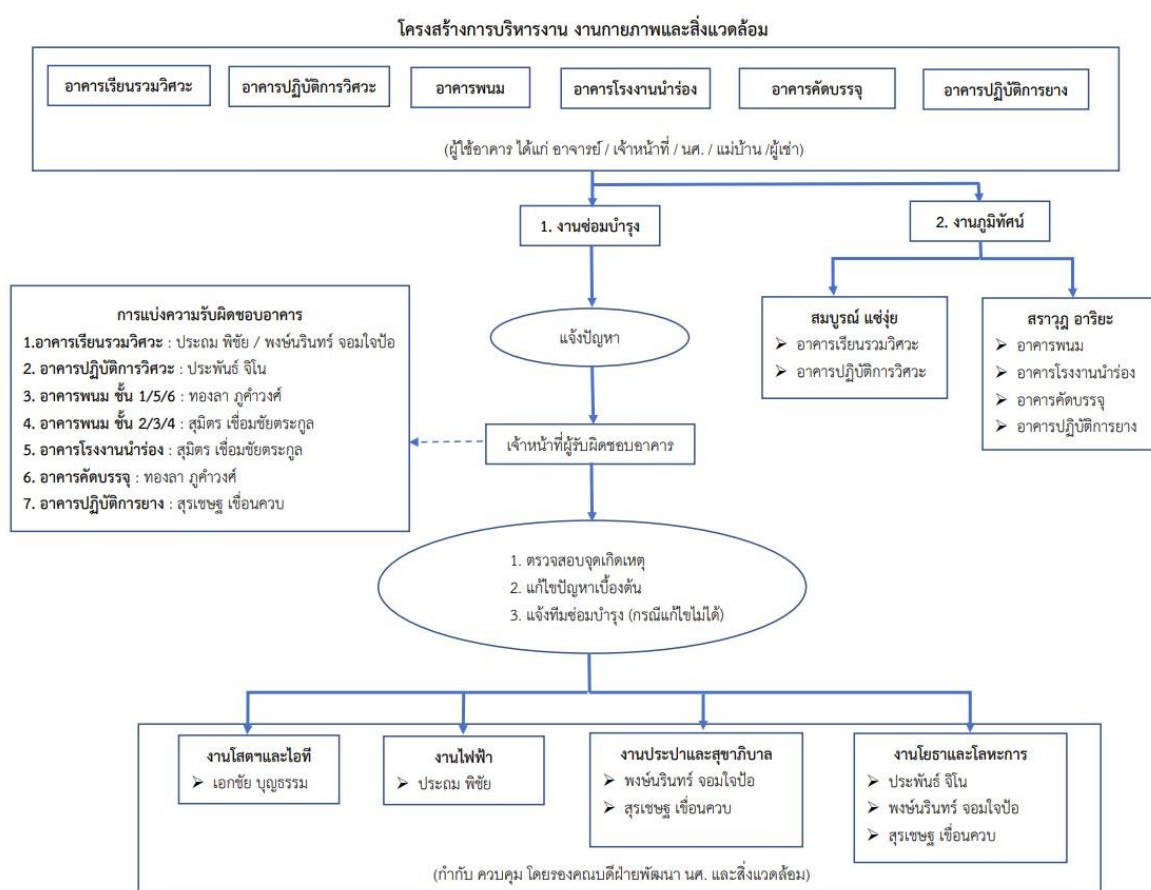
ลำดับ	ชื่อ - สกุล	โครงการ/กิจกรรม
1	นางสุนทรี หาญพรหม	1. งานวิชาการด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ARC 2025 ประเภทการพัฒนา : ประชุมสัมมนา วันที่ : 24/2/2568 -28/2/2568 สถานที่/หน่วยงาน : ณ อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์
2	นายประถม พิชัย	1. งานวิชาการด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ARC 2025 ประเภทการพัฒนา : ประชุมสัมมนา วันที่ : 24/2/2568 -28/2/2568 สถานที่/หน่วยงาน : ณ อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์
3	นายประพันธ์ จิโน	1. งานวิชาการด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ARC 2025 ประเภทการพัฒนา : ประชุมสัมมนา วันที่ : 24/2/2568 -28/2/2568 สถานที่/หน่วยงาน : ณ อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์
4	นายพงศ์นรินทร์ จอมใจป้อ	1. งานวิชาการด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ARC 2025 ประเภทการพัฒนา : ประชุมสัมมนา วันที่ : 24/2/2568 -28/2/2568 สถานที่/หน่วยงาน : ณ อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์
5	นางสาวจิราพร ทิพย์เนตร	1. งานวิชาการด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ARC 2025 ประเภทการพัฒนา : ประชุมสัมมนา วันที่ : 24/2/2568 -28/2/2568 สถานที่/หน่วยงาน : ณ อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์

รายการหลักฐาน 7.8

7.8.1 บุคลากรสายสนับสนุน [<https://www.chiangmainews.co.th/social/3602909>]

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

โดยหลักสูตรฯ ได้ทำการสำรวจความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งด้านสถานที่ ห้องเรียน บรรยาย ห้องเรียนปฏิบัติการ ห้องสมุด ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ และ อุปกรณ์ IT อย่างสม่ำเสมอ โดยมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตร ได้แก่ นักวิชาการศึกษา ช่างเทคนิค และวิศวกร ช่วยกันตรวจสอบและดูแล โดยเฉพาะช่วงก่อนเปิดภาคเรียน และได้มอบหมายเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลแต่ละอาคาร หากพบการชำรุดเสียหาย จะดำเนินการจัดสรรงบประมาณ และทำการซ่อมแซมให้พร้อมใช้งาน โดยใช้แบบฟอร์มสำรวจความพร้อมห้องเรียนของงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังได้ทำการเก็บข้อมูลการประเมินคุณภาพสิ่งอำนวยความสะดวกจากระบบการเรียนการสอนของนักศึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปีการศึกษา เมื่อได้ข้อมูลผลการประเมินจะนำมาสรุป แล้วนำเข้าสู่ที่ประชุมหลักสูตรฯ เพื่อวางแผนและจัดงบประมาณเพื่อปรับปรุงให้มีความพร้อม ซึ่งหากจำเป็นที่ต้องใช้งบประมาณที่สูงก็จะนำไปเป็นแผนในการเขียนของงบประมาณจากทางมหาวิทยาลัย



รูปที่ 7.9.1 โครงสร้างการบริหารงานด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมของคณะฯ

รายการหลักฐาน 7.9

7.9.1 แบบฟอร์มสำรวจความพร้อมห้องเรียนของงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม (วอ.กส.003)

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA : Criterion 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.

หลักสูตรได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ระหว่างการศึกษา เช่น ลาออก ไม่มาลงทะเบียนเรียน ตกออก ใช้ระยะเวลาการศึกษาเกินแผนกำหนด เป็นต้น มาสรุปรายงานในรูปแบบของ SAR หลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อติดตามและสอบถามข้อมูลโดย อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษา ดังภาพที่ 8.1.1ก

ในปีการศึกษา 2560-2567 มีแผนการรับนักศึกษาประมาณ 60 คน และได้รับนักศึกษาเข้าเรียนใน สาขาวิศวกรรมเกษตร จำนวนมากกว่า 60 และมีน้อยกว่า 60 คนในบางปี เช่นปี 2562-2565 คน และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เป็นไปตามแผนในปี 2567 ดังภาพที่ 8.1.1ก

โดยปริมาณนักศึกษาที่รับเข้ามีจำนวนเพิ่มขึ้นมาจากการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีการ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น fanpage facebook และ เว็บไซต์ ประชาสัมพันธ์ตามโรงเรียนและ งานสัมมนาวิชาการสำหรับโรงเรียน รวมถึงการออกบูธประชาสัมพันธ์หลักสูตร เช่น Thailand Education Expo 2022 ที่จัดขึ้น โดยมีนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเข้าร่วมมากกว่า 100,000 คน จาก 20 จังหวัดทั่วประเทศ ที่จัดขึ้นที่ เซ็นทรัลพลาซ่า เชียงใหม่แอร์พอร์ต เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2565 และงาน ประชาสัมพันธ์ผ่านมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2565 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมถึงทั้งการรับ ตรงและไควต้า

อีกทั้งหลักสูตรที่มีการปรับปรุงให้มีความทันสมัยที่เป็นหลักสูตรปรับปรุง 2564 ที่มีเนื้อหาวิชา ทางด้าน IOT AI Robot Drone ด้วยเกษตรเทคโนโลยีสมัยใหม่ Intelligent agricultural ทำให้นักเรียนที่ มีความสนใจ โดยมีการเพิ่มทักษะดิจิทัลเพิ่มขึ้น โดยเน้นการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการ เขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ การเขียนโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และการใช้โปรแกรม สำเร็จรูปสำหรับงานเขียนแบบ สร้าง และวิเคราะห์ชิ้นงาน โดยในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเขียน โปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติซึ่งเป็นรายวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมนั้นสามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับ รายวิชาอื่นได้

ในช่วงปีการศึกษา 2561-2567 ในส่วนอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาและอัตราการลาออกหรือตกออก พบว่ามีค่าเฉลี่ยประมาณ 78% และ 22% ตามลำดับ หากเทียบกับปีการศึกษา 2557-2560 อัตราคงอยู่ ของนักศึกษาและอัตราการลาออกหรือตกออกพบว่ามีค่าเฉลี่ยประมาณ 71.3% และ 28.3% ดังภาพที่ 8.1.1ข โดยมีอัตราการคงอยู่เพิ่มขึ้นและมีอัตราการลาออกลดลง โดยที่หลักสูตรได้นำข้อมูลในช่วงปี 2557-2566 มาดำเนินการนโยบายการรับนักศึกษาและการพบอาจารย์ที่ปรึกษาหลังจากนักศึกษาได้ ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยเพื่อพูดคุยปัญหาและอุปสรรค และสาเหตุการเลือกเรียนในสาขา เพื่อจะได้ ทราบเหตุผลในการเลือกเรียน และการย้ายสาขาเรียน ก่อนที่นักศึกษาจะเริ่มเรียนและหลังได้เรียนไปแล้ว ระยะเวลาหนึ่ง

ในส่วนการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษารหัส 2557-2561 นักศึกษาสำเร็จตามแผนมีค่าเฉลี่ยประมาณ 49.9% และเกินแผนการศึกษาเฉลี่ยประมาณ 21.6% โดยมีแนวโน้มที่ดีขึ้นจากนักศึกษารหัส 2560-2561 ที่มีร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามแผนเพิ่มขึ้น จากนักศึกษารหัส 2557-2559 ที่อยู่ในช่วง 39-42% และนักศึกษารหัส 2562-2563 มีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามแผนเพิ่มขึ้นดังภาพที่ 8.1.1ค

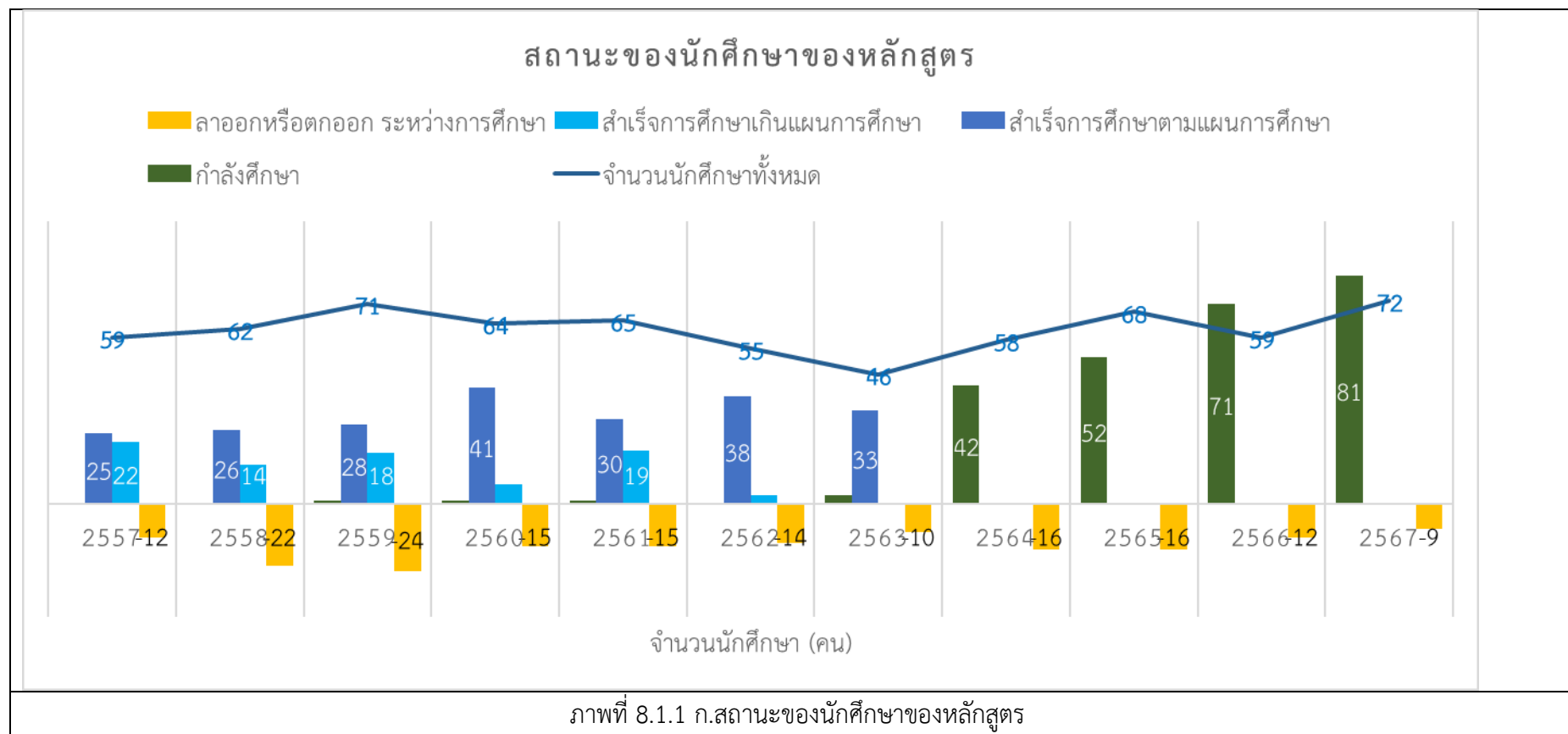
จากการดำเนินงานของหลักสูตรพบว่า มีแนวโน้มการสำเร็จการศึกษาตามแผนเพิ่มขึ้น และมีร้อยละการลาออก ตกออกลดลง ตั้งแต่ปี 2560-2562 โดยหลักสูตรจะดำเนินนโยบายการติดตามนักศึกษาในหลักสูตรโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และรับฟังปัญหาจากนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรต่อไปที่เป็นแนวทางที่หลักสูตรกำลังดำเนินการอยู่และทำให้มีผลการสำเร็จของนักศึกษาที่เป็นไปตามแผนที่เพิ่มขึ้น ลดการลาออก ตกออกของนักศึกษาที่ลดลง

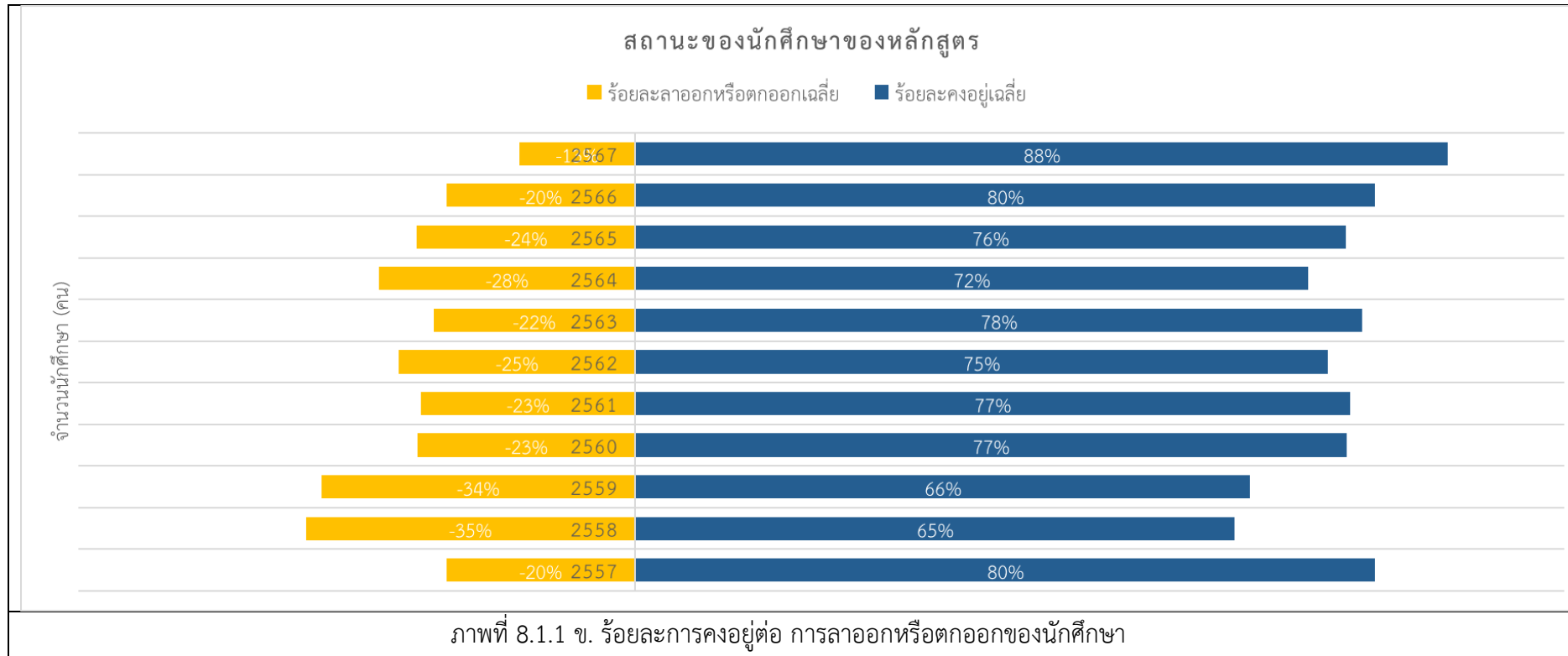
โดยหลักสูตรได้ติดตาม ระยะเวลาการเรียนรู้ที่เกินกว่าแผน และปัญหาของความล่าช้าในการเรียน และได้มีนโยบายให้เปิดวิชาที่นักศึกษาที่ลงแล้วได้ F ให้สามารถลงได้ต่อเนื่องในเทอมถัดไป ไม่ต้องรอลงในปีการศึกษาถัดไป และการเร่งรัดให้นักศึกษาลงสหกิจศึกษาและโครงการวิศวกรรม และกำหนดนโยบายการไปสหกิจศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามแผน

โดยนำปัญหาในแต่ละปี ที่เกิดขึ้นมาหาทางแก้ไขและกำหนดนโยบายแล้วนำไปใช้ โดยในปี 2566 ได้มีการสัมภาษณ์ความสนใจและความต้องการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียน และมีการพบปะอาจารย์ที่ปรึกษาช่วงเปิดภาคเรียน เพื่อพูดคุยปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

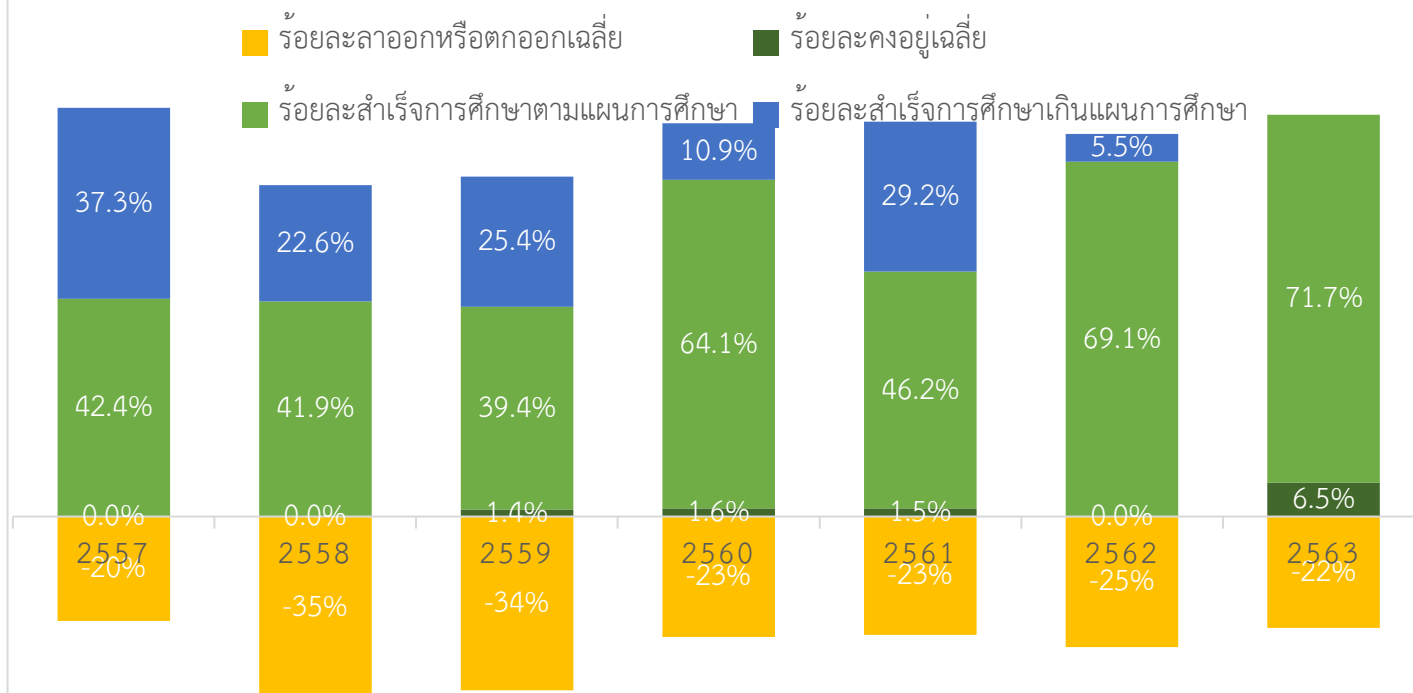
แนวทางการเทียบเคียงผลการดำเนินงานเพื่อนำมาใช้ในหลักสูตร โดยหลักสูตรตั้งเป้าให้มีการดำเนินงานที่ดีขึ้นทุกปี โดยนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาหาแนวทางลดจำนวนนักศึกษาลาออก ลดลง ส่งเสริมและหาแนวทางให้นักศึกษาจบการศึกษาตามแผนการศึกษาเพิ่มขึ้น

ขั้นตอน	รายละเอียด
Plan	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวางแผน ติดตามสถานะของนักศึกษาในแต่ละรุ่น อย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้มีการเก็บข้อมูลรายปี ตั้งแต่รุ่นปี 2557–2567 พร้อมวิเคราะห์อัตราการคงอยู่ การลาออก และการสำเร็จการศึกษา เพื่อใช้วางแผนสนับสนุนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง
Do	ดำเนินการติดตามและวิเคราะห์สถานะนักศึกษาในระบบสารสนเทศ (REG) ทุกเทอม โดยเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลจริง ได้แก่ จำนวนนักศึกษาที่เรียนครบตามแผน เรียนเกินแผน หรือลาออก/พ้นสภาพ พร้อม ประชุมร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อหาแนวทางช่วยเหลือรายกรณี เช่น ปรับการจัดการเรียนรู้ หรือแนะนำการลงทะเบียนรายวิชา
Check	ตรวจสอบและสังเกต การเปลี่ยนแปลงของข้อมูลผลการเรียน และสถานะของนักศึกษาทุกภาคเรียน โดยเฉพาะในกลุ่มรายวิชาคอขวด (เช่น แคลคูลัส ฟิสิกส์ กลศาสตร์) ที่มีอัตราการได้ W หรือ F สูง พร้อมจัดประชุมสรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบอัตราการจบของนักศึกษาตามเกณฑ์ $\geq 80\%$
Act	แจ้งเตือนและจัดประชุมร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อติดตามนักศึกษากลุ่มเสี่ยง (GPA ต่ำ, ได้ F ซ้ำ) และกำหนดมาตรการเฉพาะ เช่น แนะนำ, จัดสอนเสริมหรือติวเตอร์, การเปิดรายวิชาซ้ำเทอมถัดไป ไม่ต้องรอเปิดปีถัดไป นอกจากนี้ ยังนำข้อมูลจาก อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ประจำวิชา-นักศึกษา มาวิเคราะห์เชิงสาเหตุ และนำไปกำหนดนโยบายเชิงปัญหา (Policy Based on Problem) เพื่อดำเนินการต่อเนื่องในต้นปีการศึกษาถัดไป





ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรในช่วงปี 2557-
2563



ภาพที่ 8.1.1 ค. ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

รายการหลักฐาน 8.1

8.1.1 จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี จำนวนการพัฒนสภาพนักศึกษา และจำนวนการสำเร็จการศึกษา

[<https://erp.mju.ac.th/AUNOA003.aspx?year=2564&num=8&lv=1&fac=3&pro=0301>]

8.1.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

8.1.3 website ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://info-ae.mju.ac.th/>]

8.1.4 fanpage ประชาสัมพันธ์หลักสูตร [<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083017466735>]

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

ในแต่ละปีการศึกษามีการติดตามบัณฑิตภายหลังการสำเร็จการศึกษาดำเนินการผ่านกระบวนการของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผ่านระบบออนไลน์ หลักสูตรวิศวกรรมเกษตรมีระบบ ติดตามสถานภาพของบัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษา อย่างต่อเนื่อง โดย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
Maejo University

ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต

วิธีการลงชื่อเข้าใช้งาน

- เลขบัตรประจำตัวประชาชน 13 หลัก ห้ามมีช่องว่าง ตัวอย่าง 1234567890123
- รหัสนักศึกษาที่ผ่านกรอกต้องเป็นตัวเลขเท่านั้น ไม่ต้องกรอก กฏบ ตัวอย่าง 48105089
- เลือกสถานภาพปัจจุบันของบัณฑิต ในด้านการมีงานทำ

Contact
งานพัฒนาระบบสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
63 หมู่ 4 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290

Phone
(+66) 053 873285 หรือ 093-1404365

ลงชื่อเข้าใช้งาน

เลขบัตรประชาชน (Card ID / Passport No.)

รหัสนักศึกษา (Student ID Number)

ลงชื่อเข้าใช้งาน

ดำเนินการผ่านความร่วมมือกับหน่วยงานของมหาวิทยาลัย และคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อประเมินว่า บัณฑิตของหลักสูตรสามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานหรือศึกษาต่อได้ตรงตามเป้าหมายที่คาดหวัง โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ สถานภาพการมีงานทำ การศึกษาต่อ และสาเหตุที่ยังไม่มีงานทำ ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเข้าสู่ตลาดแรงงานของบัณฑิต

จากผลการติดตาม พบว่า บัณฑิตส่วนใหญ่ยังสามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานได้ในระดับหนึ่ง โดยในปีการศึกษา 2564 มีบัณฑิตที่มีงานทำถึงร้อยละ 75 อย่างไรก็ตาม สัดส่วนดังกล่าวมีแนวโน้มลดลงในปี 2565 (ร้อยละ 61) และปี 2566 (ร้อยละ 52) สะท้อนถึงบริบทของตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงความพร้อมของ บัณฑิตในด้านทักษะต่าง ๆ ที่ต้องมีการปรับตัวให้ทันยุคสมัย

ขณะเดียวกัน สัดส่วนของบัณฑิตที่ยังไม่มีงานทำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในปี 2565 และ 2566 ที่อยู่ในช่วงร้อยละ 32-35 โดยสาเหตุหลักของการยังไม่มีงานทำ ได้แก่ การหางานทำไม่สำเร็จ การรอฟังคำตอบจากหน่วยงาน และการยังไม่ประสงค์ทำงานทันทีหลังจบการศึกษา ทั้งนี้ ยังพบว่าบางส่วนมีความตั้งใจที่จะประกอบอาชีพอิสระ โดยเฉพาะในปี 2565 ที่มีสัดส่วนสูงสุดถึงร้อยละ 17

ในด้านปัจจัยที่ช่วยให้บัณฑิตสามารถหางานทำได้สำเร็จ พบว่าทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะในปี 2566 ที่บัณฑิตร้อยละ 56.25 ระบุว่าทักษะนี้มีผลต่อการได้งานทำ

รองลงมาคือทักษะด้านเกษตรและเทคโนโลยี และทักษะด้านภาษาต่างประเทศ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มความต้องการของตลาดแรงงานที่มุ่งเน้นบัณฑิตที่มีความสามารถเชิงเทคนิคและเชิงดิจิทัลเพิ่มขึ้น

หลักสูตรตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมภาวะการมีงานทำและความสามารถในการเข้าสู่ตลาดแรงงานของบัณฑิต จึงได้มีการดำเนินการในหลากหลายด้าน เช่น การปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัย ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต การส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ และการฝึกงาน รวมถึงการแนะแนวอาชีพเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนสำเร็จการศึกษา

แม้ผลการติดตามในปัจจุบันแสดงแนวโน้มในเชิงบวก แต่ ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ AUN-QA ปี 2566 ระบุให้หลักสูตร

“ขยายการติดตามผลระยะยาว ≥ 3 ปี และวางระบบเปรียบเทียบกับหลักสูตรใกล้เคียงในสถาบันอื่น เพื่อยกระดับการประเมินและปรับปรุงคุณภาพการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานอย่างยั่งยืน”ทางหลักสูตรจึงมีแนวคิดในการนำแนวทางแก้ปัญหาดังต่อไปนี้ เช่น

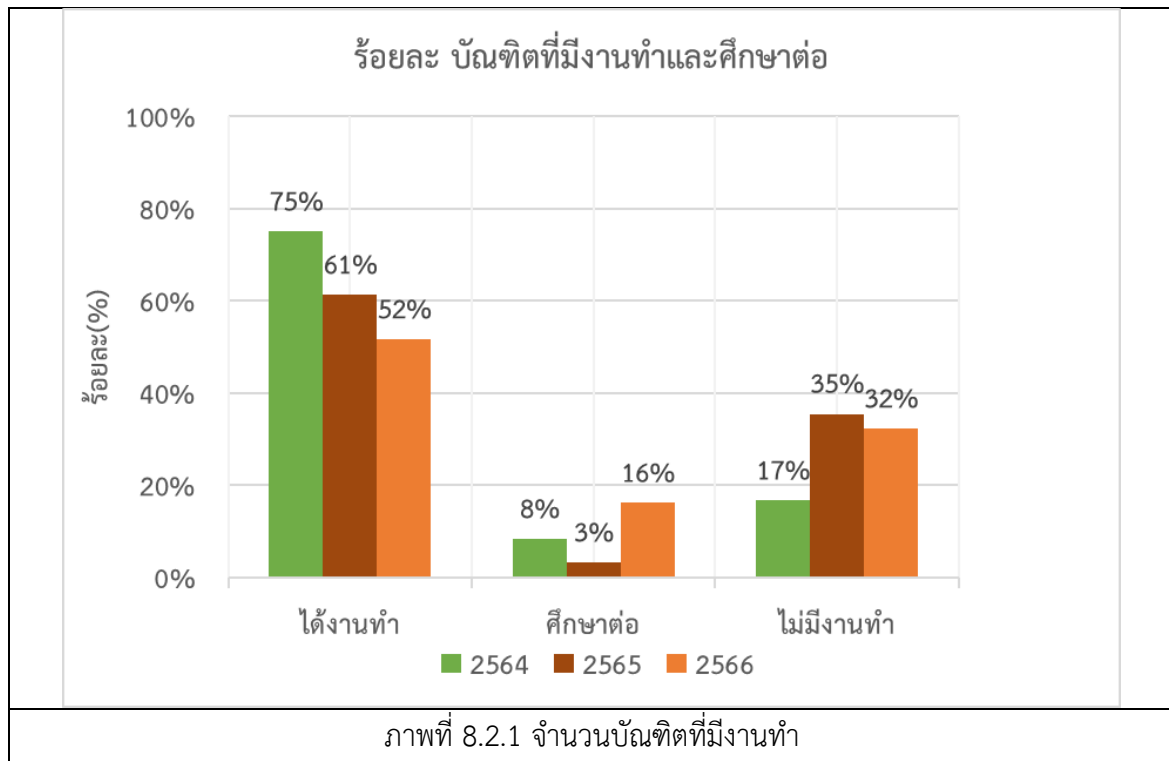
1. เพิ่มกิจกรรมแนะแนวและเตรียมความพร้อมอาชีพ เช่น การจัดสัมมนาเกี่ยวกับสายงาน การจำลองการสมัครงาน และการจัดอบรมเกี่ยวกับการเขียนเรซูเม่/สัมภาษณ์งาน
2. บูรณาการแนวคิดผู้ประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระ เข้ากับรายวิชาหลัก หรือจัดกิจกรรมเสริม เพื่อรองรับความสนใจของบัณฑิตในด้านการประกอบธุรกิจส่วนตัว
3. พัฒนา Soft Skills และทักษะดิจิทัลที่จำเป็น เช่น การใช้เครื่องมือออนไลน์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง
4. ส่งเสริมการฝึกงานในวิชาสหกิจศึกษาในสถานประกอบการที่มีศักยภาพ เพื่อให้นักศึกษาได้สัมผัสประสบการณ์จริง และมีโอกาสได้รับการจ้างงานหลังฝึกงาน

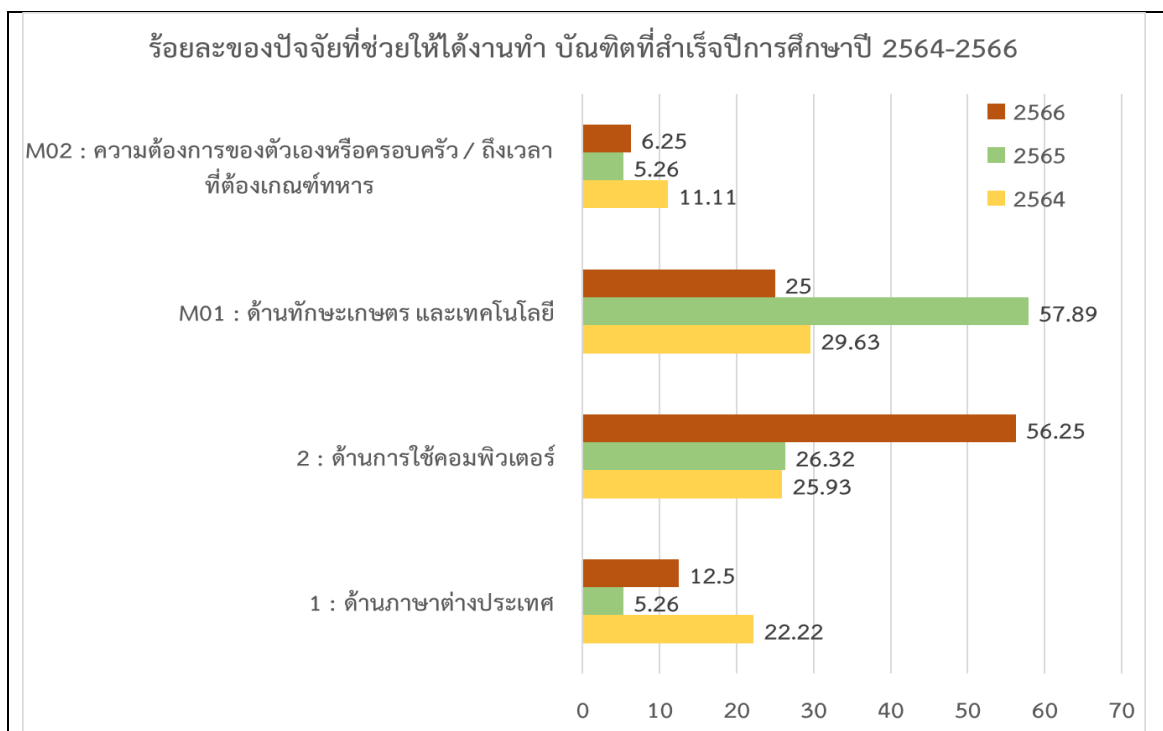
หลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปสู่การปรับปรุงแนวทางการพัฒนานักศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมและการพัฒนาแผนความร่วมมือกับภาคเอกชนในอนาคต เพื่อให้แน่ใจว่าบัณฑิตสามารถตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงาน และมีความพร้อมในการเข้าสู่เส้นทางอาชีพในหลากหลายรูปแบบ

รายละเอียดการดำเนินงานจัดแสดงตามวงจร PDCA ดังต่อไปนี้:

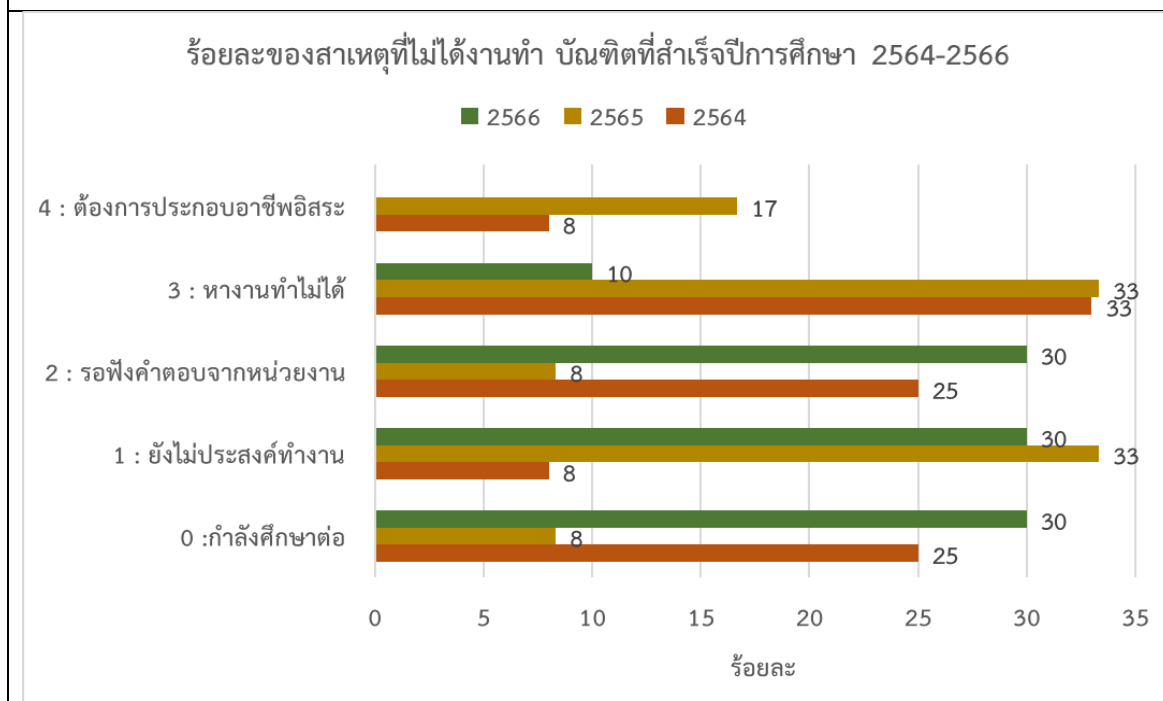
ขั้นตอน	การดำเนินงาน
Plan	หลักสูตรได้วางแผนพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้มีความพร้อมต่อการประกอบอาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นการพัฒนา ✓ ทักษะทางวิชาชีพ เช่น ด้านการเกษตร เทคโนโลยีการผลิต การใช้ระบบอัตโนมัติ ✓ ทักษะสนับสนุนการทำงาน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรม และภาษาต่างประเทศ ✓ การเตรียมความพร้อมสู่ตลาดแรงงานและการแนะแนวอาชีพ

	✓ การฝึกทักษะผู้ประกอบการและการสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพอิสระ
Do	✓ จัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการทักษะอาชีพและ soft skills ไว้ในรายวิชาหลักและวิชาเลือก ✓ ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา ฝึกงานจริงในสถานประกอบการ ✓ จัดอบรมและกิจกรรมแนะแนว เช่น workshop การเขียนเรซูเม่ การสัมภาษณ์งาน ✓ สนับสนุนกิจกรรมเชิงผู้ประกอบการ เช่น โครงการ Startup หรือการประกวดแผนธุรกิจ ✓ ประเมินผลการมีงานทำผ่านระบบติดตามบัณฑิต และสำรวจผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี
Check	✓ จัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการทักษะอาชีพและ soft skills ไว้ในรายวิชาหลักและวิชาเลือก ✓ ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา ฝึกงานจริงในสถานประกอบการ ✓ จัดอบรมและกิจกรรมแนะแนว เช่น workshop การเขียนเรซูเม่ การสัมภาษณ์งาน ✓ สนับสนุนกิจกรรมเชิงผู้ประกอบการ เช่น โครงการ Mini Startup หรือการประกวดแผนธุรกิจ ✓ ประเมินผลการมีงานทำผ่านระบบติดตามบัณฑิต และสำรวจผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี
Act	✓ กำหนดให้ทุกปีการศึกษามีกิจกรรมแนะแนวอาชีพ และติดตามการมีงานทำของบัณฑิตอย่างเป็นระบบ ✓ พัฒนารายวิชาและกิจกรรมเสริมที่มุ่งเน้นทักษะที่ตลาดต้องการ เช่น digital skills และ soft skills ✓ วางแผนจัดกิจกรรมบ่มเพาะผู้ประกอบการและอาชีพอิสระอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยให้นักศึกษาที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมของคณะหรือมหาวิทยาลัยที่มีการจัดอบรมหรือจัดแข่งขัน ✓ บูรณาการการสะท้อนผลจากผู้ใช้บัณฑิตเข้ากับแผนปรับปรุงหลักสูตรต่อไป





ภาพที่ 8.2.2 ปัจจัยที่ช่วยให้ได้งานทำของบัณฑิต



ภาพที่ 8.2.3 สาเหตุที่ไม่ได้งานทำของบัณฑิต

รายการหลักฐาน 8.2

8.2.1 ระบบภาวะมีการทำงานของบัณฑิต [<https://erp.mju.ac.th/surveyStudentLogin.aspx>]

8.2.2 ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต [<https://erp.mju.ac.th/surveyIndex.aspx>]

[https://erp.mju.ac.th/surveyRPT_00.aspx?year=2565&lv=1]

8.2.3 ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต [<https://erp.mju.ac.th/surveyIndex.aspx>]

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.

คณาจารย์ของหลักสูตร มีผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานสาขาวิศวกรรมเกษตรเป็นค่อนข้างมากดังตารางที่ 8.3.1 [8.3.1 หน้า 158-183] โดยโครงการวิจัยหลายโครงการมีนักศึกษาสาขาวิศวกรรมเกษตรเข้าร่วมโครงการด้วย เช่น โครงการการศึกษากระบวนการแยกเปลือกเมล็ดลำไยเพื่อใช้เป็นเนื้อในเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ เป็นต้น [8.3.1 หน้า 169] โดยนักศึกษาได้เข้าร่วมทำงานวิจัยผ่านรายวิชาเรียนรู้อิสระ หลักสูตรจึงสนับสนุนให้อาจารย์ทำงานวิจัยและบริการวิชาการ และสนับสนุนให้นักศึกษาทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ โดยการสนับสนุนเงินให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาเรียนรู้อิสระ คนละ 3,000 บาท

งานวิจัย จำนวนบทความวิจัย และงานวิจัยที่นักศึกษามีส่วนร่วม ในโครงงานวิศวกรรม/การเรียนรู้อิสระที่เผยแพร่ดังตาราง 8.3.1 และ 8.3.2

ตารางที่ 8.3.1 ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่[8.3.2]

ปีการศึกษา	ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่			ทั้งหมด	จำนวนผลงานที่เผยแพร่ต่อ จำนวนคณาจารย์
	ระดับ มหาวิทยาลัย	ระดับ ชาติ	ระดับ นานาชาติ		
2560	-	11	1	12	1.00
2561	-	15	2	17	1.42
2562	-	7	5	12	1.09
2563	-	11	3	14	1.27
2564	-	8	-	8	0.73
2565	-	7	-	7	0.70
2566		7	4	11	1.57
2567		6	1	7	1

ตารางที่ 8.3.2 ผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่ที่นักศึกษามีส่วนร่วม

	ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่มาจาก การเรียนรู้อิสระ/โครงงานวิศวกรรม	จำนวนนักศึกษาที่มีส่วนร่วม ในงานวิจัย
2567	3	9

ขั้นตอน	รายละเอียด
Plan	✓ หลักสูตรกำหนดเป้าหมายให้ นักศึกษาในชั้นปีที่ 4 ที่เลือกลงโครงการวิศวกรรม (Capstone Project) และ/หรือ เข้าร่วมสหกิจศึกษา พร้อมกำหนดให้ทุกโครงการมี อาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อย 1 คน ✓ วางแผนเพื่อรวบรวมข้อมูลผลงานระดับนักศึกษา เช่น โครงการวิศวกรรม, การตีพิมพ์, การนำเสนอผลงานวิจัย, หรือการประกวดนวัตกรรม
Do	✓ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนวิชาโครงการวิศวกรรม ✓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนสหกิจศึกษา ร้อยละ 100 ต้องนำเสนอผลงานโครงการและรายงานการประเมินจากสถานประกอบการ ซึ่งมีการให้คะแนนในหลายด้าน เช่น <i>Problem Solving</i>, <i>Technical Knowledge</i>, และ <i>Communication Skill</i>
Check	✓ ปี 2567 มี ผลงานนักศึกษานำเสนอในระดับชาติและภาคเหนือ xx เรื่อง เช่น วิเคราะห์การบรรลุผลลัพธ์ PLO โดยเชื่อมโยงกับผลการประเมินโครงการ (rubric) และผลการประเมินจากสถานประกอบการ ✓ สรุปผลการประเมินโครงการปี 2566–2567 พบว่า ร้อยละ ของ นักศึกษามีคะแนนผ่านเกณฑ์ในหมวด “การบูรณาการความรู้และทักษะวิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหา” ($\geq 3.0/4.0$)
Act	► ปี 2568 กำหนดเป้าหมายให้ $\geq 20\%$ ของโครงการนักศึกษาได้รับการเผยแพร่ในงานวิชาการระดับชาติขึ้นไป ► มีการคัดเลือกคัดเลือกรางวัลเด่นจากสหกิจศึกษาเพื่อส่งประกวด ► วางแผนเผยแพร่บันทึกและเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาทั้งหมดไว้ในเว็บไซต์หลักสูตร

รายการหลักฐาน 8.3

8.3.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

8.3.2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ

1. ศุภณัฐ ภายฉาย **สุนทร สืบคำ** ปารวี กาญจนประโชติ และ **โชติพงศ์ กาญจนประโชติ**. (2567). การทำนายวันเก็บเกี่ยวข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 และกข – แม่โจ้ 2 อย่างแม่นยำจากค่าอุณหภูมิสะสม (GDD) ด้วยการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ IoT เก็บข้อมูลสภาพอากาศแบบดิจิทัล. ว.วิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม 17(4): in press.

2. กชิตติ ศิลป์ประกอบ บุญเกิด จินดาประภาพร ภาคิน กองขุนทด อัครชัย ปุดอก สุนทร สืบคำ โชติพงศ์ กาญจนประโชติ บัณฑิต หิรัญสถิตย์พร สุรินทร์ พงศ์ศุภสมิทธิ และสามารถ ลีธีระนันท์. (2567, 1-2 กุมภาพันธ์). เครื่องเก็บเกี่ยวลำไยชนิดขับเคลื่อนด้วยตนเอง. การประชุมวิชาการโครงการวิศวกรรมเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 30 (หน้า 1-10), มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่, ประเทศไทย.
3. ทินกฤต นฤธนันต์, ศรัณรัตน์ คงมัน, อาจริย์ เงินงาม, ชญาภาณท์ สิทธิโอด, ทิพาพร คำแดง, ธนศิษฐ์ วงศ์ศิริอำนวย และนำพร ปัญญาใหญ่. (2567). การวิเคราะห์สมบัติของผลิตภัณฑ์จากกระบวนการผลิตถ่านด้วยอุปกรณ์แบบ 3 ขั้นตอน. วารสารสมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย, 30(1), 29-36.
4. แสนวสันต์ ยอดคำ ธนวัฒน์ จอนจตุรัส ธันวา สระสม สุรัตน์ แมนพ่วง ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร และปฎิภาณ สุทธิกุลบุตร. (2566). ถังหมักปุ๋ยอินทรีย์จากเศษอาหารในครัวเรือนระบบเติมอากาศ. วารสารวิชาการพลังงานทดแทนสู่ชุมชน 6(2): 56-62.
5. เกษร เจริญมงคล อลิศรา ยาเก้ อานันท์ บุญพามา นำพร ปัญญาใหญ่ กาญจนา นาคประสมและ แสนวสันต์ ยอดคำ (2566). งานประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 16. 2-4 พฤศจิกายน 2566. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
6. แสนวสันต์ ยอดคำ จักรินทร์ เพชรายุทธการ อนันดา ทะเลเล็ก ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร และ ฐปน ชื่นบาล. (2566). การศึกษาอัตราการเติมอากาศที่เหมาะสมในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเศษอาหาร (หน้า 24 - 30). การประชุมวิชาการเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ประจำปี ครั้งที่ 35 สวสท. 66
7. Intagun, W., Tharawadee, N. & Khamdaeng, T. (2024). Investigation of Mixing Ratio for Blended Biomass Pellet from Cassava Rhizome and Bagasse on Physical Characteristic and Energy Cost Analysis. In: Ujikawa, K., Ishiwatari, M., Hullebusch, E.v. (Eds.), Environment and Sustainable Development. Springer Nature Singapore, Singapore, pp. 337-346.

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

หลักสูตรมีการติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาทุกชั้นปีอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลจาก ผลการเรียนรู้รายวิชา (CLO) ที่เชื่อมโยงกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) และ ผลลัพธ์ระดับปีการศึกษา (YLO) ซึ่งคณะกรรมการหลักสูตรได้ดำเนินการเก็บข้อมูลและสรุปผลรายปี ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 ของนักศึกษาแต่ละรุ่น เพื่อใช้ในการประเมินแนวโน้มความก้าวหน้าและวางแผนการปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเป้าหมายผลลัพธ์ของหลักสูตร [8.4.1 หน้า 107]

นอกจากนี้ยังมีการรวบรวมข้อมูลจาก แบบประเมินสหกิจศึกษา ซึ่งมาจากทั้งนักศึกษาและสถานประกอบการ (ผู้ใช้บัณฑิตโดยตรง) เพื่อใช้สะท้อนความสามารถจริงของนักศึกษาในสภาพแวดล้อมการทำงานจริง พร้อมทั้งใช้ข้อมูลจาก แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ต่อ ELOs และเนื้อหาของหลักสูตร เพื่อนำข้อเสนอแนะไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในอนาคต [8.4.2]

ผลการประเมินจากผู้เรียนและบัณฑิต

- ปีการศึกษา 2565-2566 นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายประเมินว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (ELOs) อยู่ในระดับมาก โดยเสนอแนะให้
 - ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเชื่อมโยงกับการทำงานจริงมากขึ้น
 - เพิ่มทักษะด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมออกแบบ CAD
 - เสริมเนื้อหาด้าน ระบบควบคุมอัตโนมัติ และ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อให้ทันต่อแนวโน้มเทคโนโลยีในภาคเกษตรสมัยใหม่
- ผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ ต่อคุณภาพหลักสูตร (ปรับปรุง พ.ศ. 2564) ในปีการศึกษา 2565 และ 2566 อยู่ในระดับ ปานกลางถึงมาก [8.4.3]
- คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้จัดทำแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่เพิ่มเติม โดยใช้ข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2565 (รุ่นสุดท้ายของหลักสูตร 2559) และนักศึกษาทุกชั้นปีในหลักสูตรปรับปรุง 2564 เพื่อจัดทำ รายงานผลการบรรลุ PLO รายบุคคล และติดตามแนวโน้มการพัฒนาในระดับ YLO

ผลจากการดำเนินงานดังกล่าว ได้นำไปวิเคราะห์และปรับปรุงแผนการเรียนการสอน เช่น

- เพิ่มความลึกในรายวิชาที่เกี่ยวกับ การเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติ
- ปรับวิธีประเมินผลในบางวิชาให้เน้นความสามารถในการบูรณาการความรู้มากขึ้น
- กำหนดให้ใช้ rubric สะท้อนผล CLO - PLO อย่างชัดเจนขึ้น

การใช้ข้อมูลเพื่อปรับปรุง

- ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต และสถานประกอบการ ถูกนำเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ โดยคณะกรรมการหลักสูตรและสะท้อนใน การประชุมปรับปรุงหลักสูตรประจำปี

ขั้นตอน	การดำเนินงาน
Plan	✓ คณะกรรมการหลักสูตรกำหนด แนวทางการติดตามความก้าวหน้าของผลลัพธ์ การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) อย่างเป็นระบบ โดยอ้างอิงจาก CLO ของรายวิชา ใน มคอ.3 และเชื่อมโยงกับ YLO ทุกปีการศึกษา ✓ วางแผนใช้แบบประเมิน บัณฑิต - นักศึกษา - นายจ้าง เพื่อประเมินความ สอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้กับความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต
Do	✓ ดำเนินการ เก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ CLO - PLO ทุกภาคเรียน โดยให้อาจารย์ผู้สอน บันทึกผล CLO ใน มคอ.3 และ มคอ.5 ✓ จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย และบัณฑิตใหม่ ต่อ PLO/ELO ของหลักสูตร ✓ จัดทำแบบการประเมินจากสถานประกอบการ/นายจ้าง ในรายวิชาสหกิจศึกษาและ โครงการวิศวกรรม
Check	✓ วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยการบรรลุผล PLO รายปี จากผล CL-Hit ทุกชั้นปี ✓ ตรวจสอบความพึงพอใจของนักศึกษาและนายจ้าง เปรียบเทียบกับเป้าหมายเกณฑ์ $\geq 3.0/5$ ✓ สังเคราะห์ข้อเสนอแนะ เช่น ควรเพิ่มเนื้อหา AI, การควบคุมอัตโนมัติ, การใช้ โปรแกรมออกแบบ
Act	✓ ปรับ แผนการเรียนและรายวิชาหลัก โดยเพิ่มเนื้อหาด้าน AI, Automation, Data Programming ✓ จัดทำรายงานผลบรรลุผลลัพธ์รายบุคคล (PLO-YLO) และใช้ในการประชุมปรับปรุง หลักสูตรประจำปี ✓ ตั้ง KPI ใหม่ ปี 2568 : “ $\geq 70\%$ ของ PLO มีค่าเฉลี่ย CLO $\geq 70\%$ และได้รับคะแนน จากนายจ้าง $\geq 3.5/5$ ”

รายการหลักฐาน 8.4

8.4.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

[\[https://planning2.mju.ac.th/wtms_index.aspx?&lang=th-TH\]](https://planning2.mju.ac.th/wtms_index.aspx?&lang=th-TH)

8.4.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

[<https://erp.mju.ac.th/satisfactionNewGraduateRpt1.aspx?golD=77>]

[<https://erp.mju.ac.th/satisfactionEmpGraduateRpt2.aspx>]

8.4.3. ความพึงพอใจของผู้ใช้นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย

[<https://erp.mju.ac.th/satisfactionSeniorRpt1.aspx?golD=77>]

8.4.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

[<https://erp.mju.ac.th/satisfactionEmpGraduateRpt1.aspx?golD=77>]

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

ขั้นตอน	การดำเนินงาน
Plan	✓ หลักสูตรวางแผนดำเนินการเก็บข้อมูล ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เป็นประจำทุกปี โดยครอบคลุมกลุ่ม: ผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง) บัณฑิตใหม่ และนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ✓ กำหนดประเด็นประเมินให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (ELOs/PLOs) ✓ ตั้งเป้าหมายความพึงพอใจ $\geq 3.5 / 5.0$ ในทุกมิติ
Do	✓ ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ ✓ บูรณาการการเก็บข้อมูลกับกิจกรรมแนะแนว สหกิจศึกษา การสัมภาษณ์ ณ สถานประกอบการ ✓ เก็บข้อมูลย้อนหลัง ≥ 3 ปี เพื่อดูแนวโน้ม
Check	✓ วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ เปรียบเทียบแนวโน้มย้อนหลัง 3 ปี ✓ ระบุจุดเด่นและจุดที่ควรปรับปรุง เช่น:ปี 2565-2566 นายจ้างพึงพอใจ “จริยธรรม-วิชาชีพ” สูง- ด้าน “ทักษะทางปัญญาและการวิเคราะห์ข้อมูล” ยังต่ำกว่าด้านอื่น ✓ สรุปประเด็นนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตร
Act	✓ ปรับแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดย: ○ ใช้ Simulation-Based Learning ○ เพิ่มรายวิชาที่ฝึกทักษะวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ○ เพิ่มการใช้ซอฟต์แวร์ออกแบบ (CAD/IoT) ✓ กำหนด KPI ปีถัดไป “$\geq 4.0/5.0$ ในด้านทักษะการคิดวิเคราะห์และการใช้เทคโนโลยี” ✓ สรุปข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรประจำปี

หลักสูตร มีแผนและกระบวนการติดตามประเมินผลความพึงพอใจของ stake holder เช่นผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทุกปี บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตโดยการจัดเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ในปีการศึกษา 2566 เพื่อสะท้อนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการจากสถานประกอบการที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจ้างงานบัณฑิตของหลักสูตร

8.5.1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

จากผลการสำรวจ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าฝ่ายหรือหัวหน้าแผนก/งาน คิดเป็นร้อยละ 80 และอีกส่วนหนึ่งเป็นผู้บริหารระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 20 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามได้รับคำตอบจากกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจรับบัณฑิตเข้าทำงาน

ในด้านระยะเวลาที่บัณฑิตได้เริ่มทำงานหลังจากสำเร็จการศึกษา พบว่าร้อยละ 60 ของบัณฑิตเริ่มทำงานภายในช่วง 6 เดือนถึง 1 ปี ขณะที่ร้อยละ 20 ทำงานในช่วง 3-6 เดือน และอีกร้อยละ 20 ทำงานมานานกว่า 1 ปี สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของบัณฑิตในการเข้าสู่ตลาดแรงงานภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

เมื่อสอบถามถึงเหตุผลในการพิจารณารับบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแม่โจ้เข้าทำงาน ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) ให้เหตุผลว่าเป็นเพราะชื่อเสียงของสถานศึกษา รองลงมาคือการมีประสบการณ์ฝึกงานในสถานประกอบการจริง (ร้อยละ 20) และอีกบางส่วนให้เหตุผลอื่น ๆ เช่น บุคลิกภาพของบัณฑิต ความเหมาะสมของสาขาวิชา ความสามารถในการปรับตัว และความคล่องตัวในการทำงาน

นอกจากนี้ ผู้ใช้บัณฑิตยังได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหลักสูตรเพิ่มเติม โดยเห็นว่าควรส่งเสริมทักษะด้านบุคลิกภาพ ไหวพริบ และความสามารถในการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนสนับสนุนให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ทำงานจริงในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับบริบทของภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวได้ดีภายหลังสำเร็จการศึกษา

จากข้อมูลดังกล่าว หลักสูตรได้นำผลการประเมินนี้มาใช้ในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมเสริมต่าง ๆ เช่น การจัดกิจกรรมฝึกทักษะ Soft Skills การแนะแนวอาชีพ การพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม และการฝึกปฏิบัติงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรมให้มากขึ้น เพื่อให้บัณฑิตมีความพร้อมในการทำงานและตอบสนองต่อความต้องการของสถานประกอบการได้ดียิ่งขึ้น

จุดเด่นของบัณฑิต

จากข้อมูลแบบสอบถาม พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า บัณฑิตของหลักสูตรมีความตั้งใจ อดทนในการเรียนรู้และการทำงาน มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี นอกจากนี้ บัณฑิตยังมีความรู้และความสามารถที่เหมาะสมกับงาน มีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน มีความตั้งใจปฏิบัติงาน และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในองค์กรได้เป็นอย่างดี

จุดที่ควรปรับปรุงของบัณฑิต

อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการบางรายเสนอว่า บัณฑิตบางคนยังขาดความรู้และประสบการณ์ในการทำงานจริง ส่งผลให้ขาดความมั่นใจและความกล้าในการตัดสินใจในสถานการณ์จริง ข้อเสนอแนะดังกล่าวสะท้อนถึงความจำเป็นในการส่งเสริมประสบการณ์ปฏิบัติงานในบริบทของงานจริงมากขึ้นในระหว่างการศึกษา

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิต

ผู้ประกอบการเสนอแนะว่าควรมีการพัฒนาทักษะของบัณฑิตในด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตรสมัยใหม่ เช่น ระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming), เกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture), การควบคุมอัตโนมัติ รวมถึงการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้บัณฑิตสามารถตอบสนองความต้องการขององค์กรและสามารถปรับตัวได้ในโลกการทำงานยุคใหม่

ตารางที่ 8.5.1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อคำถาม	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ	4.31	86.18	มากที่สุด
1 สามารถสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ	4.4	88	มากที่สุด
2 สามารถทำงานเป็นทีมกับสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้	4.6	92	มากที่สุด
3 สามารถออกแบบระบบหรือกระบวนการในการผลิตทางการเกษตร	4.2	84	มาก
4 สามารถออกแบบและทำการทดลองทางวิศวกรรมเกษตร รวมถึงวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้	4.2	84	มาก
5 มีความตระหนักในจรรยาบรรณ คุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม	4.6	92	มากที่สุด
6 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์	4.2	84	มาก
7 สามารถระบุปัญหา หาแนวทางแก้ไข และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเกษตรได้	4.2	84	มาก
8 ตระหนักในความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.2	84	มาก

9	มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเกษตร	4.2	84	มาก
10	สามารถใช้เทคนิคทักษะ เครื่องมือทางวิศวกรรมศาสตร์ ที่ทันสมัยในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมเกษตรได้	4.4	88	มากที่สุด
11	มีความเข้าใจผลกระทบของการแก้ปัญหาทาง วิศวกรรมศาสตร์ต่อบริบทของโลก เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม	4.2	84	มาก

8.5.2 ความพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ได้จัดเก็บข้อมูลความพึงพอใจของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความชัดเจนของผลการเรียนรู้ตามกรอบ PLO (Program Learning Outcomes) และความรู้สึกรู้สึกของบัณฑิตต่อการได้รับผลลัพธ์เหล่านี้เมื่อจบการศึกษา รวมถึงความเหมาะสมของการจัดโปรแกรมการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

1. ความชัดเจนของผลการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด (PLO)

ผลสำรวจพบว่า บัณฑิตมีความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” ต่อความชัดเจนของผลการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.19 จากคะแนนเต็ม 5 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.84 ซึ่งสะท้อนว่าหลักสูตรสามารถถ่ายทอดเป้าหมายการเรียนรู้และผลลัพธ์ที่คาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่ได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา

ในภาพรวม บัณฑิตประเมินว่าตนเองได้รับผลการเรียนรู้ตาม PLO ในระดับ “มากที่สุด” โดยมีค่าเฉลี่ย 4.22 และ Std. 0.86 ทั้งนี้ รายการที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูง ได้แก่

- ✓ การตระหนักในจรรยาบรรณและคุณธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม (เฉลี่ย 4.4)
- ✓ ความเข้าใจพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง (เฉลี่ย 4.3)
- ✓ การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสม (เฉลี่ย 4.3)
- ✓ การตระหนักในความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เฉลี่ย 4.33)

ในขณะที่รายการที่ได้คะแนนต่ำสุด (แต่ยังอยู่ในระดับ “มาก”) คือ ความสามารถในการสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ (เฉลี่ย 3.83)

3. ความเหมาะสมของการจัดโปรแกรมการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

บัณฑิตส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับ “มาก” ต่อการจัดโปรแกรมการเรียนรู้ในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ค่าเฉลี่ย 4.00 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมในการจัดสรรรายวิชาให้สัมพันธ์กับระดับการเรียนรู้และเวลาการศึกษา

ตาราง 8.5.2

ความพึงใจของบัณฑิตต่อคุณภาพของหลักสูตร

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1. ผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด (PLO) มีความชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจของบัณฑิต	4.19	มากที่สุด
1 สามารถสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ	4.03	มากที่สุด
2 สามารถทำงานเป็นทีมกับสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้	4.2	มากที่สุด
3 สามารถออกแบบระบบหรือกระบวนการในการผลิตทางการเกษตร	4.07	มากที่สุด
4 สามารถออกแบบและทำการทดลองทางวิศวกรรมเกษตร รวมถึงวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้	4.13	มากที่สุด
5 มีความตระหนักในจรรยาบรรณ คุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม	4.57	มากที่สุด
6 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์	4.27	มากที่สุด
7 สามารถระบุปัญหา หาแนวทางแก้ไข และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเกษตรได้	4.13	มากที่สุด
8 ตระหนักในความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.27	มากที่สุด
9 มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเกษตร	4.23	มากที่สุด

10 สามารถใช้เทคนิคทักษะ เครื่องมือทางวิศวกรรมศาสตร์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมเกษตรได้	4.13	มากที่สุด
11 มีความเข้าใจผลกระทบของการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ต่อบริบทของโลก เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม	4.1	มากที่สุด
2. ระดับของผลการเรียนรู้ (PLO) ที่บัณฑิตได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา	4.22	มากที่สุด
1 สามารถสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ	3.83	มาก
2 สามารถทำงานเป็นทีมกับสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้	4.2	มากที่สุด
3 สามารถออกแบบระบบหรือกระบวนการในการผลิตทางการเกษตร	4.1	มากที่สุด
4 สามารถออกแบบและทำการทดลองทางวิศวกรรมเกษตร รวมถึงวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้	4.27	มากที่สุด
5 มีความตระหนักในจรรยาบรรณ คุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม	4.4	มากที่สุด
6 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์	4.27	มากที่สุด
7 สามารถระบุปัญหา หาแนวทางแก้ไข และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเกษตรได้	4.17	มากที่สุด
8 ตระหนักในความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.33	มากที่สุด
9 มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเกษตร	4.3	มากที่สุด
10 สามารถใช้เทคนิคทักษะ เครื่องมือทางวิศวกรรมศาสตร์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมเกษตรได้	4.3	มากที่สุด
11 มีความเข้าใจผลกระทบของการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ต่อบริบทของโลก เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม	4.27	มากที่สุด
12. การจัดโปรแกรมการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา บัณฑิตคิดว่ามีความเหมาะสม	4	มาก

8.5.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อหลักสูตร โดยมุ่งเน้นการประเมินความเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes: ELOs) และประสบการณ์ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในหลายด้าน ทั้งในเชิงเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน และการพัฒนาทักษะ ที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคต โดยเฉพาะด้านความรู้ ทาง วิศวกรรมเกษตร การใช้เทคโนโลยี และทักษะด้านดิจิทัลที่นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานจริง โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกงาน การทำโครงการ การฝึกสหกิจศึกษา รวมถึงการต่อยอดในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น

ประเด็นที่นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง ได้แก่

- ควรเพิ่มภาคปฏิบัติในรายวิชาให้มากขึ้น
- เพิ่มการสอนเนื้อหาด้านการเขียนโปรแกรม การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบควบคุมอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์ และ IoT
- ควรจัดแนะแนวสถานประกอบการก่อนการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาได้เตรียมความพร้อมและสามารถเลือกสถานที่ฝึกงานได้ตรงกับความสนใจและศักยภาพของตน

รายการหลักฐาน 8.5

8.5.1 ระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ [<https://erp.mju.ac.th/home.aspx>]

8.5.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
[<https://erp.mju.ac.th/satisfactionNewGraduateRpt1.aspx?gold=77>]

[<https://erp.mju.ac.th/satisfactionEmpGraduateRpt2.aspx>]

8.5.3. ความพึงพอใจของผู้ใช้ นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย
[<https://erp.mju.ac.th/satisfactionSeniorRpt1.aspx?gold=77>]

8.5.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
[<https://erp.mju.ac.th/satisfactionEmpGraduateRpt1.aspx?gold=77>]

8.5.5 ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต [<https://erp.mju.ac.th/surveyIndex.aspx>]

8.5.6 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (มคอ.2) : [R2](#)

ส่วนที่ 3

การวิเคราะห์จุดแข็งและ ข้อจำกัดของหลักสูตร

3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

จุดแข็ง

1. หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์ที่ชัดเจน ผ่านทาง website และ fanpage ของสาขา ส่งผลให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและเข้าใจการเรียนการสอนของหลักสูตร
2. หลักสูตรมีการพัฒนาโดยรับฟังข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะนโยบายของประเทศ วิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัย และผู้ใช้งานบัณฑิต มากำหนดคุณลักษณะของบัณฑิต โดยมีการกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา รวมถึงกระบวนการเรียนการสอนเพื่อสร้างบัณฑิตที่มีคุณลักษณะให้สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร และในรายวิชา
3. PLOs ของหลักสูตรที่มีเน้นการเรียนรู้ในด้านทักษะดิจิทัลเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของประเทศ และผู้ใช้งานบัณฑิต นอกจากนี้ยังตอบสนองผู้ที่ต้องการเข้ารับการศึกษ โดยพิจารณาจากข้อมูลการสมัครเข้าเรียนมีจำนวนผู้สนใจเพิ่มขึ้น ในปีการศึกษา 2567 มีจำนวนผู้เข้าเรียนเกินแผนการรับ 20%
4. มีแนวทางและวิธีการพัฒนานักศึกษา ที่หลากหลาย และสอดคล้องกับปรัชญาการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง (Practicademic) รวมถึงมีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเห็นได้จากแผนการศึกษาของหลักสูตรที่มีการเพิ่มรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติเพิ่มขึ้น และในการประชุมสาขาคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาภาคบรรยายให้เน้นการฝึกทักษะ เช่น การทำกิจกรรมในชั้นเรียน การตอบถามในชั้นเรียน การทำโจทย์ในชั้นเรียน การส่งการบ้าน เป็นต้น

จุดที่ควรพัฒนา

1. เพิ่มความร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอน
2. เพิ่มเทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Simulation based learning
3. จัดอบรมการใช้โปรแกรมออกแบบชิ้นงานทางด้านวิศวกรรม ให้นักศึกษาก่อนไปสหกิจศึกษา

3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร

1. จัดทำแผนแลกเปลี่ยนข้อมูลกับคู่เทียบเพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาหลักสูตร
2. สสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่ชัดเจนและสม่ำเสมอ
3. สร้างเครือข่ายกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เพิ่มขึ้น เพื่อเป็นช่องทางในการศึกษาดูงาน การฝึกงาน การศึกษาต่อของบัณฑิต และหางานให้บัณฑิต
4. ส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนการสอนให้คณาจารย์ โดยการสนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะ

3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร

1. Expected Learning Outcomes	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders			✓				
1.2 The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme			✓				
1.3 The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline)			✓				
1.4 The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes			✓				
1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate			✓				
2. Programme Structure and Content	1	2	3	4	5	6	7
2.1 The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders			✓				
2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes			✓				

2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders			✓				
2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear			✓				
2.5 The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated			✓				
2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations			✓				
2.7 The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry			✓				
3. Teaching and Learning Approach	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities			✓				
3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process			✓				
3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students			✓				
3.4 The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices)			✓				

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

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

implemented to assess academic staff teaching and research quality							
6. Student Support Services	1	2	3	4	5	6	7
6.1 The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date			✓				
6.2 Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service			✓				
6.3 An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic 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	1	2	3	4	5	6	7
7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient			✓				
7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed			✓				
7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology			✓				
7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students			✓				
7.5 The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration			✓				
7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented			✓				
7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing			✓				
7.8 The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs			✓				
7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement			✓				

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

ส่วนที่ 4

ภาคผนวก

รายการเอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง	ชื่อเอกสาร

หมายเหตุ : เอกสารอ้างอิงได้ใส่ไว้ในหัวข้อย่อยและไว้ในท้ายหัวข้อในแต่ละหัวข้อย่อยเรียบร้อยแล้ว

ข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set ของหลักสูตร

ลำดับ	ข้อมูลพื้นฐาน	ผลดำเนินงาน
1	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด	203
2	คุณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตร	
	-ปริญญาโท	1
	-ปริญญาเอก	7
3	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งวิชาการ	
	-อาจารย์	1
	-ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3
	-รองศาสตราจารย์	1
4	จำนวนอาจารย์ผู้ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งวิชาการ	
	-อาจารย์	1
	-ผู้ช่วยศาสตราจารย์	5
	-รองศาสตราจารย์	2
5	จำนวนผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	
	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	6
	- บทความสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (0.40)	1

	- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	-
	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	
	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันฯ เสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏ ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	
	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 (1.00)	-
	- ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	-
	- ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	-
	- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	-
	- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	-
	- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	-
	- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	-
	- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	-
	- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	-
	- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	-
	- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	-

	- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	-
	- จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	-
6	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	
7	การมีงานทำของบัณฑิต	-