รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษา
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
สาขาวิศวกรรมอาหาร ระดับปริญญาตรี
ประจำปีการศึกษา 2564

รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์	ประธาน
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักรบ นาคประสม	รองประธาน
3. อาจารย์ ดร.ภานาถ แสงเจริญรัตน์	กรรมการ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.พูนพัฒน์ พูนน้อย	กรรมการ
5. อาจารย์มุกริน หนูคง	เลขานุการ

รายชื่อคณะกรรมการประเมิน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ	ประธาน
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันธุ์ระวี กองบุญเทียม	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รจพรรณ นิรัญศิลป์	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง	กรรมการ
5. อาจารย์จิราภรณ์ ศรีนาค	กรรมการ
6. น.ส.อธิษฐาน มีแสงแก้ว	เลขานุการ

การกำกับมาตรฐานหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1) ระดับปริญญาตรี

เกณฑ์การประเมิน	สถานะผ่านเกณฑ์
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน
5. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน

การบันทึกระดับค่าคะแนน ระดับหลักสูตร

C1 Expected Learning Outcomes Rating Score = 3

C1.1 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. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR p. 3-4 และสัมภาษณ์ประธานหลักสูตร พบว่ามีการกำหนด PLOs ตามหลักของ Bloom's Taxonomy - มีความสอดคล้องของ PLOs กับพันธกิจของมหาวิทยาลัย - มีการสื่อสารไปยังอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาผ่านอาจารย์ผู้สอน เช่น ผ่านเว็บไซต์ของคณะและหลักสูตร	- จากตาราง 1.1 ควรแสดงความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยและคณะ พันธกิจของคณะและอัตลักษณ์ของคณะ - ประเมินการรับรู้ของช่องทางในสื่อสาร PLOs กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม (SAR p.3-6) จากการสัมภาษณ์นักศึกษาบางคนยังไม่ทราบถึงแหล่งเผยแพร่ข้อมูล PLOs ของหลักสูตรฯ - การพิจารณาจัดลำดับการเรียนรู้ของ PLOs รายวิชาที่ต้องผลักดันการบรรลุ PLOs ที่มีผลการเรียนรู้ต่างระดับตาม Bloom Taxonomy เช่น PLO3 และ PLO5 ที่มีระดับการเรียนรู้ขั้น Understanding และ Applying

C1.2 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. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR p. 7-9 แสดงตารางความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับ PLOs ซึ่งมีการกำหนดรายวิชารองรับ (มคอ.3 รายวิชาของหลักสูตรฯ)	จากการตรวจ มคอ.2 พบว่าในหลาย PLOs มีการกระจายรายวิชามารองรับเป็นจำนวนมากและมีความซ้ำซ้อนกันเกือบทุก PLOs ในขณะที่ PLO 8 มีวิชาแกนหรือเอกของสาขา มารองรับเพียงวิชาเดียว PLO 9 ไม่มีวิชาแกนหรือเอกของสาขามารองรับเลย

C1.3 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). Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR p. 10-11 แสดงประเภทของ PLOs ครอบคลุมประกอบด้วย Generic and Specific outcomes	-

C1.4 The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the Rating Score = 4

expected learning outcomes.

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรฯ กำหนด PLOs โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายโดยเฉพาะกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก เช่น ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต สภาวิศวกร นโยบายประเทศ และนโยบายมหาวิทยาแม่โจ้ (SAR p.11-13) - หลักสูตรฯ กำหนด PLOs ที่สอดคล้องกับ ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมโดยสภาวิศวกร (SAR p.5-6)	-

C1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรฯ มีการกำหนดสัดส่วนความสำเร็จของ PLO ที่คาดหวังในผู้เรียนหลักสูตรฯ แยกตามแต่ละชั้นปี (SAR p.13-14) - หลักสูตรฯ มีการกำหนดแผนการประเมินผลการบรรลุ PLOs (จากการนำเสนอข้อมูลของประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ) พบว่ามีการประเมินการบรรลุ PLOs ของนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 และ 4 รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ประเมินด้วย	การกำหนดวิธีการและการเลือกใช้เครื่องมือในการประเมินการบรรลุ PLOs ของนักศึกษาภายในระยะของการศึกษาในหลักสูตร (SAR p.13-14) พบว่า ยังไม่มีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากเรียนโดยใช้ มคอ 2 ปรับปรุงปี 2564 (นักศึกษากำลังจะขึ้นปี 2)

C2 Programme Structure and Content Rating Score = 3

C2.1 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. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR p. 15-16 พบว่า มีการเผยแพร่หลักสูตร มคอ 2 ในหลายช่องทาง เช่น เว็บไซต์ของคณะและหลักสูตร, Facebook page ของหลักสูตร โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกสามารถเข้าถึงและรับรู้ได้ อาจารย์แจ้งให้นักศึกษาทราบรายละเอียดของรายวิชาผ่าน มคอ 3 - มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของหลักสูตรฯ แบบ Interactive แก่ผู้ที่สนใจเข้าศึกษาผ่านการสื่อสาร ทั้ง Line Group และ Facebook page (SAR p.16)	- นักศึกษาบางคนยังไม่รับทราบช่องทางการเผยแพร่รายละเอียดของหลักสูตรฯ และรายละเอียดรายวิชา (จากการสัมภาษณ์นักศึกษา) - จากการตรวจเว็บไซต์และสื่อที่หลักสูตรเผยแพร่ไม่ปรากฏข้อมูลของรายวิชา

- หลักสูตรฯ ได้จัดกิจกรรมแนะแนวหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ. 2564 เพื่อให้นักศึกษาปัจจุบันเข้าใจรายละเอียดของหลักสูตรฯ ผ่านรูปแบบออนไลน์ระบบ MSTeam และ Zoom (SAR p.16, การสัมภาษณ์นักศึกษา)	

C2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- มีการใช้ Backward curriculum design ในการออกแบบหลักสูตร (จากการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตร และ SAR p.17-18)	- กระบวนการทำ Backward curriculum design มีบางขั้นตอนที่ยังไม่สมบูรณ์ ได้แก่ กระบวนการถอด K-S-A สู่ Mapping รายวิชา

C2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- มีการสำรวจความต้องของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกจากกลุ่ม ผู้ใช้บัณฑิต สภาวิศวกร ผู้วิเคราะห์และกำหนดนโยบายประเทศและอุตสาหกรรม และผู้กำหนดนโยบายมหาวิทยาลัยเพื่อออกแบบหลักสูตรฯ (SAR p.19) - หลักสูตรฯ มีการนำข้อเสนอแนะจากศิษย์เก่าเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาด้านทักษะทางภาษามาประกอบการพิจารณาการออกแบบหลักสูตรฯ (จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)	การกำหนดน้ำหนักการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาพิจารณาโครงสร้างเนื้อหารายวิชาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

C2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
- มีการใช้ Curriculum Mapping ในการกำหนดความสอดคล้องของ CLOs กับ PLOs (SAR p.19-21, มคอ.2 หน้า 102-108)	- การกำกับติดตามการกำหนด CLOs ของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเพื่อการบรรลุ PLOs ของหลักสูตรฯ (จากการสัมภาษณ์คณาจารย์ และ มคอ.3) - การกำหนด CLOs ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตรฯ ที่สอดรับกับ PLOs ที่รายวิชาต้องผลักดันอย่างเป็นรูปธรรม (SAR p.7-9, มคอ.3 รายวิชาของหลักสูตรฯ)

C2.5 The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement

- จาก SAR p. 23 แสดงแผนภาพการจัดเรียงรายวิชาตามลำดับความยากง่าย และสอดคล้องกับ PLOs - มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLOs) ตามระดับการเรียนรู้จากพื้นฐานสู่ความรู้เฉพาะของหลักสูตรฯ (SAR p.21-23) - นักศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าแผนการเรียนรายชั้นปีลำดับจากพื้นฐานที่ง่ายไปสู่เนื้อหาขั้นสูงที่ยาก (จากการสัมภาษณ์นักศึกษา)	- การพิจารณาการบูรณาการร่วมกันตามลำดับการเรียนรู้รายวิชา (SAR p.21-23)

C2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR p. 24 พบว่า หลักสูตรเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียน 6 หน่วยกิตตามความสนใจจากวิชาเลือกทางวิศวกรรมเฉพาะทาง 4 กลุ่ม - นักศึกษาให้ข้อมูลว่ามีโอกาสในการเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาเอกเลือกของหลักสูตรฯ (จากการสัมภาษณ์นักศึกษา)	-

C2.7 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. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR p. 25 พบว่า หลักสูตรมีการปรับปรุงตามรอบการศึกษา 5 ปี โดยให้มีความทันสมัยและเกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรม - จากการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตร พบว่า มีการปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัย เพื่อรองรับใบประกอบวิชาชีพควบคุม (กว.) สาขาเครื่องกล และสอดคล้องกับอุตสาหกรรม 4.0	-

C3 Teaching and Learning Approach Rating Score = 3

C3.1 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. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน พบว่า ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ถูกนำไปเผย	- จากการตรวจ SAR ไม่ปรากฏว่าหลักสูตรได้มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่ปรัชญาการศึกษา

แพร่ในกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาส่วนใหญ่ของหลักสูตร เช่น งานหนักไม่เคยฆ่าคน วิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ เป็นต้น - จากการสัมภาษณ์นักศึกษาจำนวน 3 คน พบว่าทั้งหมดรับทราบปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ในหลักสูตร	- จากการตรวจ SAR มคอ.3 และการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า หลักสูตรยังไม่ได้มีการกำหนดวิชาเป้าหมายสำหรับนำไปเผยแพร่หรือเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สะท้อนปรัชญามหาวิทยาลัยที่รับมอบหมายให้ผลักดัน

C3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
- จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า หลักสูตรมีนโยบายให้ทุกวิชาเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน - จากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่านักศึกษาที่มาสัมภาษณ์ทั้ง 3 คน พบว่าทุกคนได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกวิชา	-

C3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 31 ได้มีการกำหนดรูปแบบการเรียนสอนในแต่ละรายวิชาอยู่หลายรูปแบบ ได้แก่ Online-Lecture, Project-Based learning, Reflective-thinking, Peer & Group learning, Research and Self-taught learning ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนในแบบ Active Learning ทุกวิชา	-

C3.4 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). Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 35 ได้มอบหมายให้รายวิชา วก206 ได้มีกิจกรรมทบทวนความรู้ด้านแคลคูลัสแบบสมัครใจ ซึ่งผู้สอนได้นำเอาสื่อการเรียนการสอนทั้งในรูปแบบออนไลน์มาให้นักศึกษาได้มีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	- จากการตรวจ SAR และจากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่ปรากฏว่ามีการกำหนดนิยามของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนหลักสูตรยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์และกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จำเป็นต่อหลักสูตร

- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 37 มีการกำหนดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตไว้ พร้อมมีการจัดสรรงบประมาณที่เกี่ยวข้องไว้ - หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 34 วิชา วอ498 การเรียนรู้อิสระ มีรูปแบบการสอนแบบ Research & Self-taught Learning	

C3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 37 ได้กำหนดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตไว้ซึ่งพบว่ากิจกรรมที่เกิดขึ้นสนับสนุนให้นักศึกษาได้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการไปด้วยอีกทาง	- จากการตรวจ SAR และการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า หลักสูตรยังไม่ได้มีการกำหนดรายวิชาที่เป็นเป้าหมายในการรองรับกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการไว้อย่างเป็นทางการ

C3.6 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. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
- จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน พบว่า อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปีที่ผ่านมา หรือ เพื่อปรับปรุงให้เกิดความทันสมัยและจูงใจนักศึกษาให้สนใจในการเรียนมากขึ้น	- จากการตรวจ SAR และสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่ปรากฏว่าหลักสูตรได้มีการกำหนดกรอบระยะเวลาของการทบทวนเพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน - จากการตรวจ SAR และสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่ปรากฏว่าหลักสูตรได้มีการกำหนดวิธีการหรือกระบวนการทบทวนเพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน - จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า มีการรวบรวมข้อมูลความต้องการในภาคอุตสาหกรรมจากศิษย์เก่า แต่ส่วนใหญ่จะนำเอาข้อมูลนี้ไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร จึงยังไม่ได้มีการนำเอาข้อมูลในส่วนนี้มาใช้ในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน

C4 Student Assessment Rating Score = 2

C4.1 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. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement

- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 47 ได้กำหนดให้แต่ละรายวิชามีวิธีการประเมินที่หลากหลายขึ้นอยู่กับลักษณะสาระการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา - หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 51 -52 ตารางที่ 4.1 แสดงตัวอย่างรายวิชาที่มีวิธีการประเมินผลรูปแบบต่างๆ - หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 43 มีการกำหนดนโยบายให้ทุกวิชามีการวัดผลที่สอดคล้องกับ PLOs และ CLOs ที่ได้กำหนดไว้ - หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 47 มีการกำหนดเกณฑ์ให้นักศึกษาทำการประเมินรายวิชาและตัวผู้สอนแยกเป็นรายบุคคล โดยในประเด็นที่นักศึกษาทำการประเมินมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลของรายวิชาสอดคล้องและครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนที่ระบุไว้ในรายละเอียดของวิชาและแผนการสอน และจากผลการประเมินรายวิชาในภาพรวมปรากฏว่ารายวิชาในหลักสูตรได้ผลการประเมินอยู่ในระดับ 4.60 จาก 5.00	- จากการตรวจ มคอ.3 และจากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า ไม่ได้มีการกำหนดให้ทุกรายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559 ต้องมีการจัดทำผลการวัดที่สอดคล้องกับ CLOs แต่มีการส่งเสริมหรือขออาสาสมัครให้รายวิชาที่มีความพร้อมจัดทำ CLOs และมีการวัดผลตาม CLOs นั้น

C4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 56-58 ได้กำหนดหลักเกณฑ์การร้องทุกข์ของนักศึกษาไว้โดยใช้หลักเกณฑ์ตามประกาศของคณะ - หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 58 กำหนดให้ผู้สอนแจ้งสิทธิ์ของการอุทธรณ์ผลการเรียนไว้ใน มคอ.3 และต้องมีการแจ้งให้นักศึกษารับทราบทุกครั้งในคาบแรก ซึ่งก็สอดคล้องกับการตรวจ มคอ.3 ของหลักสูตร	- จากการตรวจ SAR หน้า 56-58 พบว่ากระบวนการร้องทุกข์ดังกล่าวเป็นกระบวนการร้องทุกข์ทั่วไป ยังไม่ปรากฏว่าหลักสูตรมีการจัดทำกระบวนการอุทธรณ์ผลการเรียนโดยเฉพาะ - จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่ากระบวนการจัดการข้อร้องเรียนมีแนวทางในการจัดการโดยพิจารณาเป็นรายๆไป ซึ่งยังไม่ได้มีการกำหนดจากหลักสูตรอย่างเป็นทางการ

C4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 45 มีการกำหนดเกณฑ์ในการสำเร็จการศึกษาซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี 2556	- จากการสัมภาษณ์นักศึกษาจำนวน 3 คน พบว่า ทั้งหมดไม่ทราบกระบวนการติดตามความก้าวหน้าและการสำเร็จการศึกษา และนักศึกษาทั้งหมดยังเชื่อข้อมูลจากรุ่นพี่มากกว่าที่จะไปติดต่อขอข้อมูลจากอาจารย์ที่ปรึกษา

- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 45 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษามีการเผยแพร่ให้กับนักศึกษาก่อนจะสำเร็จการศึกษาผ่านระบบทะเบียนและหลักฐานทะเบียนกิจกรรมของมหาวิทยาลัย	

C4.4 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. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
- จากการตรวจ มคอ.3 พบว่ารายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 มีการกำหนด Rubrics และ Marking Scheme ทุกรายวิชา - หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 46 กำหนดให้ต้องมีการชี้แจงเกณฑ์การให้คะแนน การตัดเกรด และชี้แจงข้อกำหนดต่างๆ ใน มคอ.3 ซึ่งต้องมีการสื่อสารไปถึงผู้เรียนในคาบแรกของชั้นเรียน	- จากการตรวจ มคอ.3 พบว่ามีบางรายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559 ไม่ปรากฏว่ามีการกำหนด Rubrics และ Marking Scheme - จากการตรวจ มคอ.3 พบว่า Rubrics และ Marking Scheme ที่กำหนดขึ้นไม่สามารถแสดงความสอดคล้องกับ CLOs แต่ละตัวได้ เนื่องจากเป็นการจัดทำ Rubrics และ Marking Scheme ในภาพรวมที่ต้องการในรายวิชา แล้วใช้วัดผลในทุกการประเมินของรายวิชา

C4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
- จากการนำเสนอของผู้รับผิดชอบหลักสูตรพบว่าหลักสูตรประเมินความสำเร็จการบรรลุ CLOs ที่สอดคล้องกับ PLOs ด้วยวิธีการสอบถามความพึงพอใจจากนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายและจากบัณฑิตที่ถูกจัดขึ้นจากส่วนกลาง	- จากการตรวจ SAR และจากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า การประเมินที่ได้ยังไม่สามารถแสดงความสอดคล้องของการบรรลุทั้ง CLOs ที่เชื่อมโยงมายัง PLOs ได้ และจาการนำเสนอของผู้รับผิดชอบหลักสูตรพบว่ามีแผนที่จะมีการจัดทำวิธีการประเมินความสำเร็จของการบรรลุ CLOs และ PLOs ด้วยวิธีการคำนวณตามตัวคูณค่าน้ำหนักความสำคัญของทักษะที่เป็นความต้องการของหลักสูตร - จากภาพรวมของเกณฑ์ 1.5 และ 4.1 พบว่า ในปัจจุบันหลักสูตรยังไม่สามารถวิเคราะห์ความสำเร็จของการบรรลุ CLOs และผลความสอดคล้องต่อการบรรลุ PLOs ได้

C4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
จากการสัมภาษณ์นักศึกษาจำนวน 3 คน พบว่า ทุกรายวิชาของหลักสูตรอาจารย์มีการสะท้อนผลคะแนนหรือผลการปรับปรุงมายังนักศึกษาในขณะที่ยังเรียนอยู่เพื่อทำการ	จากการตรวจ มคอ.3 พบว่า รายวิชาส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการระบุระยะเวลาในการสะท้อนผลคะแนน

ปรับปรุงได้ โดยส่วนใหญ่จะได้รับผลคะแนนหรือผลการประเมินภายใน 1 สัปดาห์	

C4.7 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. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
จากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่า การปรับปรุงวิธีการวัดผลการเรียนส่วนใหญ่จะเป็นการปรับปรุงข้อสอบ แบบฝึกหัก และงานที่มอบหมาย ซึ่งเป็นการดำเนินการปรับปรุงในส่วนตัวของอาจารย์ในแต่ละรายวิชา	- จากการตรวจ SAR และจากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า หลักสูตรยังไม่ได้กำหนดวิธีการทบทวนการวัดผลการเรียน และยังไม่ปรากฏการกำหนดกรอบระยะเวลาของการปรับปรุงวิธีการประเมินผลการเรียน ตลอดจนไม่ปรากฏการนำเอาข้อมูลความสอดคล้องจากภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการปรับปรุงวิธีการวัดผลการเรียน - จากการตรวจ SAR และจากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ยังไม่ปรากฏการทบทวนความสอดคล้องของวิธีการวัดผลการเรียนกับ CLOs

C5 Academic Staff Rating Score = 4

C5.1 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. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่ 70-71 และ74-75 -หลักสูตรมีการวางแนวทางการบริหารหลักสูตรรวมถึงการพิจารณาในส่วนของอัตรากำลังในช่วงระยะเวลาต่อเนื่องภายใน 10 ปี โดยพิจารณาประกอบกับความเหมาะสมทั้งทางวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองต่อการจัดการศึกษาและการวิจัย และการบริการ	-

C5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่ 72-74 และการสัมภาษณ์พบว่า - หลักสูตรมีการคิดภาระงานสอนและรายงานผล ในรูปแบบของ FTE ย้อนหลัง 3 ปี	- ยังไม่ปรากฏการนำค่า FTE มาแสดงผลการใช้ประโยชนอย่างเป็นกระบวนการ และนำข้อมูลนั้นเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงอย่างชัดเจน

- จากการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตร พบว่า หลักสูตรมีการคิดภาระงานสอนและคำนวน FTE ย้อนหลัง 3 ปีตามตัวเลขที่แสดงในเล่ม SAR	

C5.3 The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่ 74-75 - หลักสูตรมีกระบวนการดำเนินการด้านการประเมินสมรรถนะของอาจารย์ร่วมกับคณะ - หลักสูตรมีกระบวนการในการการประเมินและติดตามสมรรถนะของอาจารย์ผ่านคณะและประธานหลักสูตร และมีการสื่อสารไปยังอาจารย์ผ่านการประชุมหลักสูตรทุกเดือน สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตรที่พบว่า หลักสูตรจะมีการส่งตัวแทนเข้าไปร่วมกับคณะในการประเมินสมรรถนะของอาจารย์และมีการประชุมชี้แจง	- ยังไม่พบการกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นโดยหลักสูตร

C5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่ 75-78 -หลักสูตรมีการพิจารณามอบหมายหน้าที่แก่คณาจารย์ในหลักสูตร โดยพิจารณความเหมาะสมจากคุณสมบัติ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถทั้งทางวิชาชีพและวิชาการ โดยมีการแสดงผลข้อมูลที่ชัดเจน	-

C5.5 The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่ 78-79 -หลักสูตรมีระบบการประเมินผลเพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือนที่ยุติธรรม และโปร่งใส โดยดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้นร่วมกับทางคณะที่พิจารณาจากผลงานทั้งในการสอน วิจัยและบริการวิชาการ -มีระบบการคัดเลือกบุคลากรที่มีผลการปฏิบัติงานเด่นที่เป็นธรรม โดยใช้เกณฑ์ร่วมกับทางคณะ	-

C5.6 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. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่ 79-81 - หลักสูตรมีการนำข้อมูลด้านสิทธิประโยชน์ กฎเกณฑ์ บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรจากข้อกำหนดกลางของมหาวิทยาลัยโดยข้อมูลของกองบริหารทรัพยากรบุคคลมาใช้ร่วมในการดำเนินการของหลักสูตร และหลักสูตรมีการให้เสรีภาพทางวิชาการแก่คณาจารย์ประจำหลักสูตรในการสอน วิจัย และบริการวิชาการตามความสนใจและความเชี่ยวชาญ รวมถึงการพัฒนาตนเองผ่านการประกวดแข่งขัน	-

C5.7 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. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่ 82-88 - หลักสูตรมีการสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการได้ไปพัฒนาตนเองตามความต้องการแม้จะอยู่ในสถานการณ์ที่จำกัดแต่บุคลากรสามารถดำเนินการด้านการพัฒนาตนเองที่ครอบคลุมในทุกด้านของการพัฒนาตนเองต่อวิชาชีพและงานที่ได้รับมอบหมายต่อหลักสูตร	- จากการตรวจ SAR ยังไม่พบการวิเคราะห์ความต้องการที่จำเป็นในด้านการพัฒนาอาจารย์ของหลักสูตร

C5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่88-91 - หลักสูตรมีระบบการจัดการประสิทธิภาพของการทำงานของบุคลากรที่สัมพันธ์กับส่วนของการให้รางวัลอย่างเป็นที่ยอมรับ เป็นลำดับขั้นจากระดับหลักสูตรไปยังคณะโดยเป็นการบริหารจัดการร่วม ซึ่งหลักสูตรได้มีการดำเนินงานในส่วนของหลักสูตรอย่างเป็นรูปธรรมในส่วนของการให้ยกย่องเพื่อเป็นการให้ขวัญและกำลังใจ ผ่านทางสื่อ social media, facebook	- จากการตรวจ SAR ยังไม่พบกระบวนการประเมินการให้กำลังใจ ให้รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติที่ตอบสนองต่อคุณภาพการเรียนการสอนและการวิจัยของหลักสูตร

C6. Student Support Service Rating Score = 3

C6.1 The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่93-98 - หลักสูตรมีกระบวนการรับเข้าของนักศึกษาที่ชัดเจน มีการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติตามที่กำหนดในมคอ.2การสื่อสารในช่องทางที่สื่อสารได้หลากหลายช่องทางอย่างเข้าถึง ทั้งในส่วนของ website ของมหาวิทยาลัยคณะ และหลักสูตร รวมทั้ง facebook และสื่อประชาสัมพันธ์อื่น อาทิ เอกสารแผ่นพับและวิดีโอ - หลักสูตรมีการปรับปรุงการดำเนินงานจากปีที่ผ่านมาในลักษณะInteractive ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย - หลักสูตรมีการแนะแนวออนไลน์ร่วมกับสถาบันวิชาการของเอกชน ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านการแนะแนวโดยตรง - มีกระบวนการรับเข้าที่ชัดเจนมีการประเมินผลและนำมาปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องโดยมีการแสดงสถิติการรับเข้าย้อนหลัง 3 ปี	-

C6.2 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. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่ 98-102 - หลักสูตรมีการวางแผนระยะสั้นในการบริการและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการที่เพียงพอและเป็นปัจจุบัน อาทิ การมีการแต่งตั้ง การเตรียมความพร้อมด้านห้องปฏิบัติการ การด้วยการเพิ่มห้องปฏิบัติการการด้านแปรรูปอาหารเพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการเรียนการสอนและการวิจัยที่ดีขึ้น รองรับสถานการณ์โควิด ด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์และแบบไฮบริดออนไลน์ผสมออนไซด์ มีการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนรู้และใช้งานอย่างมีคุณภาพ	ยังไม่ปรากฏการวางแผนระยะยาวในส่วนของการสนับสนุนทางวิชาการที่เป็นกระบวนการที่ชัดเจนในการสนับสนุนคุณภาพของการจัดการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ

C6.3 An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, Rating Score = 4

and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่102-104 - หลักสูตรมีกระบวนการติดตามความก้าวหน้าการศึกษาของนักศึกษาอย่างชัดเจนในรูปแบบที่เป็นทางการ - หลักสูตรมีกระบวนการในการทบทวนสัดส่วนปริมาณงานที่ได้ทำการมอบหมายเพื่อการนำข้อมูลย้อนกลับมาสู่การปรับปรุงและปรับให้มีกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมยิ่งขึ้น	-

C6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้าที่ 104-110 - หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการสร้างประสบการณ์และทักษะที่หลากหลายทางด้านการเรียน และส่งเสริมในส่วนของวิชาชีพ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาได้อย่างชัดเจน โดยมีการพิจารณาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาร่วมด้วย อาทิ การนำเสนอผลงานโครงงานในระดับนานาชาติ การเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม โครงการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างผู้ประกอบการ - หลักสูตรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมในรายวิชาสหกิจเพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมต่อการไปสหกิจและมีความพร้อมต่อการเข้าสู่ภาคการทำงาน	- จากการตรวจ SAR ไม่ปรากฏว่าหลักสูตรได้ทำการวิเคราะห์การบรรลุผลที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมของหลักสูตร

C6.5 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. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR 110-113 - หลักสูตรมีระบบและกลไกในการคัดเลือกสายสนับสนุนวิชาการเพื่อปฏิบัติหน้าที่โดยเป็นไปตามระบบและกลไกของการรับเข้าของมหาวิทยาลัย	- จากการตรวจ SAR ยังไม่พบในส่วนของการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างสมรรถนะของสายสนับสนุนวิชาการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

- หลักสูตรมีการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการได้พัฒนาตนเองเพื่อให้สามารถนำความรู้ความสามารถดังกล่าวมาใช้ในการปฏิบัติหน้าที่และส่งเสริมการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ - จากการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตร พบว่า มีการให้บุคลากรสายสนับสนุนไป re skill แล้วให้กลับมาช่วยงานในรายวิชา	เช่น นักศึกษาหรือศิษย์เก่าที่ได้สัมพันธ์โดยตรงต่อการปฏิบัติหน้าที่ - ยังขาดในส่วนของการวิเคราะห์สมรรถนะของการสนับสนุนวิชาการและการดำเนินการต่อไปในระยะยาวว่าจะมีความเหมาะสมหรือต้องมีการปรับปรุงอย่างไรเพื่อการพัฒนา

C6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR 113-116 - หลักสูตรมีการประเมินการดำเนินงานในส่วนของการจัดการศึกษา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งผลต่อการสร้างทักษะทางด้านวิชาการ วิชาชีพ และการได้งานทำ	- จากการตรวจ SAR ยังไม่พบการประเมินการบริการต่าง ๆ ของฝ่ายสนับสนุน - จากการตรวจ SAR พบว่าการทำbenchmark ที่ปรากฏนั้นได้วิเคราะห์เทียบเคียงเรื่องการรับเข้าเป็นเรื่องหลัก

C7. Facilities and Infrastructure Rating Score = 4

C7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR หน้า 120-121 หลักสูตรมีการกำกับ ดูแลการดำเนินงานของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ ห้องเรียน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ว่ามีความเพียงพอและพร้อมใช้งาน พร้อมทั้งมีช่องทางในการแจ้งความต้องการโดยผ่าน มคอ.5 - พบว่าหลักสูตรมีการประเมินถึงความพอใจในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - จากการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า นักศึกษามีการเข้ามาใช้อุปกรณ์ในในการทำ Lab บ้าง โดยมีการแบ่งกลุ่มเวียนเข้ามาใช้งาน - จากการสัมภาษณ์ศิษย์เก่า พบว่า เมื่อศิษย์เก่าเข้ามาในสาขาก็พบอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย และมีการปรับปรุงห้องตัวอย่างโรงงานอุตสาหกรรมที่ดีขึ้นกว่าเดิม	-

C7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement

- จากรายงานการประเมินตนเอง หน้า 121-132 หลักสูตรได้มีการจัดห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์เพียงพอ และทันสมัยเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนและการวิจัย ทางด้านวิศวกรรมอาหาร มีอาจารย์ที่สอนในแต่ละรายวิชาเป็นผู้ดูแลอุปกรณ์ และมีบุคลากรในการควบคุมดูแลและซ่อมแซม - จากการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตร พบว่า หลักสูตรมีเทคนิคในการจัดการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการ โดยใช้ TA ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทเข้าช่วยในการดูแลจัดการห้องปฏิบัติการ	-

C7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR หน้า 132-138 พบว่าหลักสูตรมีห้องสมุดดิจิทัลและฐานข้อมูลงานวิจัยในระบบออนไลน์ - นักศึกษาของหลักสูตรฯ ได้ใช้บริการอย่างสม่ำเสมอ จากบริการของสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยในการเข้าถึงฐานข้อมูลด้านวิชาการต่าง ๆ โดยเฉพาะการใช้งานระบบเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (Virtual Private Network, VPN)	-

C7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR หน้า 138-140 พบว่าหลักสูตรมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการต่อบุคลากรและนักศึกษาและมีการประเมินผลการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง - หลักสูตรมีการใช้บริการซอฟต์แวร์ที่ถูกลิขสิทธิ์ สำหรับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอน	ยังไม่ปรากฏการวิเคราะห์หรือประเมินที่แสดงผลว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพียงพอต่อความต้องการของบุคลากรและผู้เรียน

C7.5 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. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR หน้า 140-141 พบว่ามหาวิทยาลัยมีระบบเครือ	-

ข่ายอินเตอร์เน็ตและการเข้าถึงระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ผ่านระบบ VPN สำหรับบุคลากรและนักศึกษาให้สามารถเข้าถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในช่วงที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าและวิจัย	

C7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
จาก SAR หน้า 141-142 - มหาวิทยาลัยได้มีการออกแบบอาคารตามกฎหมายพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กฎหมาย เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย บันได บันไดหนีไฟ ที่จอดรถ แสงสว่างและการระบายอากาศ ตลอดจนจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสถานศึกษา เพื่อรองรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพและคนชรา - หลักสูตรจึงมีกฎระเบียบในการเข้า-ออกอาคารเรียนตามประกาศของศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) และได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	จาก SAR พบว่า ยังไม่ปรากฏเกณฑ์การกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

C7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing. Rating Score = 4

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR หน้า 142-147 พบว่า มหาวิทยาลัยมีการสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนอย่างมีความสุข	-

C7.8 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. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR หน้า 147-148 พบว่าหลักสูตรมีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ดูแลสิ่งสนับสนุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการและมีการประเมินสมรรถนะของบุคลากรที่ทำหน้าที่ดังกล่าวปีละ 1 ครั้ง	- จากการตรวจ SAR พบว่า สมรรถนะที่หลักสูตรกำหนดเป็นสมรรถนะประจำของมหาวิทยาลัยซึ่งไม่ปรากฏการกำหนดสมรรถนะและความต้องการ เพื่อนำมาพัฒนาการบริการ และ Skill ต่างๆ ให้สอดคล้องและตอบสนองเป็นสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการในด้าน facilities and infrastructure

C7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement. Rating Score = 3

Strengths	Area for Improvement
- จาก SAR หน้า 126-128 พบว่าหลักสูตรมีการประเมินความพึ่งพอใจของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	- จาก SAR ยังไม่พบหลักฐานของการนำผลจากการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาพัฒนาให้การจัดการในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีผลการประเมินที่เพียงพอและเหมาะสม จาก SAR หน้า 148 - 150 - หลักสูตร ยังไม่มีการประเมินการให้บริการเพื่อปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก และการบริการ

C8. Output and Outcomes Rating Score = 2

C8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรฯ มีการรวบรวมและติดตามอัตราจบ อัตราการออก และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ในทุก ๆ ปีการศึกษาอย่างต่อเนื่องถึง 5 ปีการศึกษา (SAR p.128-132) - หลักสูตรฯ มีการนำผลการติดตามการสำเร็จการศึกษามาใช้ในการปรับปรุง เช่น การกำหนดกิจกรรมการติดตามการเรียนรายวิชา วอ498 (จากการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตร)	- การเทียบเคียงอัตราจบ อัตราการตกออก และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษากับคู่เทียบเพื่อการปรับปรุง (SAR p.128-132) - จากการตรวจ SAR ไม่ปรากฏหลักสูตรได้นำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ - จากการตรวจ SAR ไม่ปรากฏว่าหลักสูตรมีการจัดทำคู่เทียบในการพัฒนาปรับปรุง

C8.2 Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 131-132 แสดงข้อมูลภาวะการมีงานทำอย่างน้อย 4 ปีย้อนหลัง	- การเทียบเคียงอัตราจบ อัตราการตกออก และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษากับคู่เทียบเพื่อการปรับปรุง (SAR p.128-132) - จากการตรวจ SAR ไม่ปรากฏหลักสูตรได้นำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ - จากการตรวจ SAR ไม่ปรากฏว่าหลักสูตรมีการจัดทำคู่เทียบในการพัฒนาปรับปรุง

C8.3 Research and creative work output and activities carried out by the academic Rating Score = 3

staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 132-135 ได้มีการรวบรวมข้อมูลผลงานวิชาการของอาจารย์และนักศึกษาในปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีจำนวน 22 ชิ้นงาน - หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 135 ได้มีการกำหนดคู่เทียบ คือ Universiti Putra Malaysia	- จากการตรวจ SAR ไม่ปรากฏหลักสูตรได้นำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์

C8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
- จากการสัมภาษณ์และการนำเสนอของผู้รับผิดชอบหลักสูตรพบว่ามีการประเมินการบรรลุ PLOs ของหลักสูตรด้วยแบบสอบถามให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ทำการประเมินตนเอง และหลักสูตรมีแผนที่จะจัดทำผลการประเมินการบรรลุ PLOs ด้วยการคำนวนค่าน้ำหนักความสำคัญของทักษะที่เป็นความต้องการหลักสูตร	- การสร้างระบบติดตามและการได้มาซึ่งข้อมูลการประเมินผลการบรรลุ PLOs เพื่อการปรับปรุง (ไม่ปรากฏในรายงาน SAR) - จากการตรวจ SAR ไม่ปรากฏหลักสูตรได้นำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์

C8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. Rating Score = 2

Strengths	Area for Improvement
- หลักสูตรระบุไว้ใน SAR หน้า 132-135 ได้มีการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้จากกองแผนงาน และผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนจากระบบ ERP	- การเทียบเคียงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับคู่เทียบเพื่อการปรับปรุง (SAR p.136-142) - จากการตรวจ SAR ไม่ปรากฏหลักสูตรได้นำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ - จากการตรวจ SAR ไม่ปรากฏว่าหลักสูตรมีการจัดทำคู่เทียบในการพัฒนาปรับปรุง

สรุปคะแนนในภาพรวม : 3 คะแนน

ข้อมูลสะท้อนข้อคิดจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ข้อมูลสะท้อนความคิด	ผู้ให้สัมภาษณ์
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- หลักสูตรมีจำนวนการรับเข้าเพิ่มขึ้น 35% จากปีที่แล้ว เนื่องจากหลักสูตรมีการพัฒนาเว็บไซต์และ Social Media - มีการนำ Stakeholder มาช่วยวิพากษ์หลักสูตร โดยมีสภาวิศวกรเป็นตัวหลักสำคัญ มีผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า นักศึกษา	1) รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ 2) รองศาสตราจารย์ ดร.พูนพัฒน์ พูนน้อย

	ปัจจุบัน อาจารย์ในหลักสูตร ร่วมกันวิพากษ์หลักสูตร - มีการเพิ่มแบบฝึกหัดในรายวิชา เพื่อแก้ไขปัญหาในส่วนที่นักศึกษาติดขัด - หลักสูตรมีกาจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมแก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อเตรียมความพร้อมให้สู่การขึ้นชั้นปีที่ 2 - หลักสูตรมีการเพิ่มทักษะดิจิตัลที่เกี่ยวกับสายงานด้านวิศวกรรมให้แก่นักศึกษา - มีการเทียบเคียงผลงานวิจัยของอาจารย์ของ Universiti Putra Malaysia (UPM) - หลักสูตรใส่แนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) และเพิ่มกิจกรรมการสร้าง Innovation ในรายวิชา - คณะฯ มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดอบรมให้นักศึกษามุ่งเข้าสู่ความเป็นผู้ประกอบการ และส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับ Certificated จากอบรมต่างๆ - อาจารย์ได้พัฒนาตนเอง ผ่านการ Pitching ให้นักศึกษาไปเข้าร่วมแข่งขันในเวทีต่างๆ โดยในปีที่ผ่านมามีนักศึกษาในหลักสูตรเข้าร่วมการแข่งขันและได้รับรางวัล - สิ่งที่หลักสูตร Focus กับนักศึกษาในหลักสูตร คือ นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด และหลักสูตรสามารถคัดเลือกนักศึกษารับเข้าที่มีคุณภาพที่ดีเข้ามาในหลักสูตร - หลักสูตรมีเจ้าหน้าที่ที่ช่วยดูแลห้องปฏิบัติการด้านวิศวกรรมพื้นฐาน - หลักสูตรส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนไป Re skill และ Up skill - มีการสื่อสารกันในหลักสูตรและปรับนักศึกษาให้เป็นไปตาม PLOs ของหลักสูตร โดยอาจารย์ก็มีการปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามความคาดหวังของหลักสูตร	3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักรบ นาคประสม 4) อาจารย์ ดร.ภานาถ แสงเจริญรัตน์ 5) อาจารย์มุกริน หนูคง
นักศึกษาปัจจุบัน	- นักศึกษาได้รับทราบข้อมูลของหลักสูตรในวันปฐมนิเทศนักศึกษา และทั้งจากศิษย์เก่า /รุ่นพี่ /เพื่อน - นักศึกษาได้รับข้อมูลการรับสมัครเรียนผ่านทางช่องทางของทปอ. - อาจารย์ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน มีการแจ้งข้อกำหนด การวัดผลประเมินผล ตั้งแต่คาบเรียนแรก	1. นายนพวิชญ์ สมผิว รหัสนักศึกษา 6403102334 2. น.ส.ณัฐธิรา คูณขุนทด รหัสนักศึกษา 6303102312 3. น.ส.เกวลิน สอนพันระ รหัสนักศึกษา 6203102301

	- อยากให้หลักสูตรเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอาหาร เช่น การไปดูงานในสถานประกอบการจริง - อยากให้หลักสูตรเสริมทักษะทางภาษาอังกฤษในเนื้อหารายวิชา โดยเฉพาะทักษะในการพูด การฟัง - อยากให้หลักสูตรเสริมรายวิชาปฏิบัติการเพื่อให้ได้ใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในคณะ - นักศึกษาใช้ช่องทางในการประเมินอาจารย์เพื่อให้คำแนะนำต่อหลักสูตรและต่อการเรียนการสอนของอาจารย์ - นักศึกษายังไม่ทราบช่องทางการอุธรณ์ ร้องทุกข์ของคณะ ซึ่งหากเวลาเกิดปัญหาจะแจ้งกับอาจารย์โดยตรง - อยากให้อาจารย์แนะนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ในโรงงานนำร่อง - อยากให้มีกิจกรรมภาคบันเทิง เช่น กิจกรรมดนตรี เพื่อผ่อนคลายจากการเรียนให้แก่นักศึกษา	
ศิษย์เก่า	- หลักสูตรมีการสอบถามความคิดเห็นของศิษย์เก่า เกี่ยวกับการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร - ศิษย์เก่ามีช่องทางในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารของคณะฯ โดยผ่านการสอบถามอาจารย์โดยตรง /ผ่านทางเว็บไซต์สาขาและคณะ / Facebookคณะ เพื่อติดตามดูความก้าวหน้าของหลักสูตร - ศิษย์เก่าของหลักสูตรมีความใกล้ชิดกับรุ่นน้อง - ความเปลี่ยนแปลงของหลักสูตรที่เห็นได้ชัด คือ นักศึกษาปัจจุบันมีการทำงานเป็นทีม มีการค้นคว้าข้อมูลได้เก่งขึ้น มีการประยุกต์ความรู้อื่นเข้ามาเสริม เช่นความเป็นผู้ประกอบการ นักศึกษาเริ่มมีทักษะกระบวนการคิดการแก้ปัญหาสามารถตีโจทย์ได้ - อุปกรณ์และเครื่องมือเพียงพอต่อการใช้งานพื้นฐานแต่ควรเพิ่มความถี่ในการซ่อมบำรุงมากขึ้น - ควรเพิ่มการส่งเสริมในการนำเสนอผลงานทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา - ในเรื่องของความเป็นผู้ประกอบการ มหาวิทยาลัยและคณะฯ มีการผลักดันให้นักศึกษามีความเป็นผู้ประกอบการ โดยมีการให้ทุน Start up - การถือใบประกอบวิชาชีพเครื่องกลและความสามารถในการประกอบอาชีพทางด้านวิศวกรรมอาหาร ถือเป็นคุณสมบัติที่	1. น.ส.ทิพาพร เรืองยศ 2. ดร.นราธิป สุจินดา

	วิศวกรรมอาหารแม่โจ้ได้เปรียบกับมหาวิทยาลัยอื่น - อยากให้เพิ่มทักษะทางภาษาอังกฤษ เนื่องจากองค์ความรู้ต่างๆ ล้วนแต่เป็นภาษาอังกฤษ - หลักสูตรมีการเชิญศิษย์เก่ามาเป็นวิทยากร ร่วมแลกเปลี่ยนและสร้างแรงบันดาลใจให้กับรุ่นน้องในคณะ - ความเข้มแข็ง อดทนสู้งาน ซึ่งถือว่าเป็นจุดแข็งของบัณฑิตวิศวกรรมอาหาร - ควรเพิ่มการดูงานในสถานประกอบการจริงมากขึ้น - ควรเสริมความรู้ทางด้านการประกันคุณภาพอาหารขั้นพื้นฐานเพื่อให้ทันต่อยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป - นักศึกษา ศิษย์เก่า มีความสนิทสนมกับอาจารย์ในหลักสูตร สามารถปรึกษาปัญหาได้ตลอด และอาจารย์มีความเอาใจใส่เป็นอย่างมาก - สิ่งสนับสนุนในคณะมีความเพียงพอที่จะสนับสนุนการเรียนการสอนแล้ว - หลักสูตรควรเสริมความมั่นใจในตัวเอง ความมั่นใจในสาขาวิชา และเพิ่มทักษะความมั่นใจในการนำเสนองาน แก่นักศึกษาปัจจุบัน	
ผู้ใช้บัณฑิต	- บัณฑิตของหลักสูตรมีความสามารถในการปรับตัวสูงมาก - บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานและดูแลโรงงานแทนเจ้าของกิจการได้ - บัณฑิตสามารถแจ้ง/แก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นได้ ทำให้บริษัทเกิดการสูญเสียทรัพยากรที่น้อยลง - บัณฑิตมีความอดทนสู้งาน - บริษัทรับนักศึกษาผ่านทางการแนะนำจากอาจารย์ในหลักสูตร	น.ส.ขนิษฐา จันทร์ขจรชัย

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

กำหนดการประเมิน

วันที่ 27 มิถุนายน 2565

09.00–09.30 น. คณบดีกล่าวต้อนรับ

-หลักสูตรนำเสนอผลการดำเนินงาน

-คณะกรรมการประเมินฯ กล่าวชี้แจงวัตถุประสงค์ของการประเมิน

09.30 -12.00 น. สัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

12.00–13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-14.00 น. สัมภาษณ์ศิษย์เก่า (ผ่านระบบออนไลน์)

14.00-14.30 น. สัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต (ผ่านระบบออนไลน์)

14.30-15.30 น. สัมภาษณ์นักศึกษา (ผ่านระบบออนไลน์)

15.30-16.30 น. ตรวจสอบเอกสาร

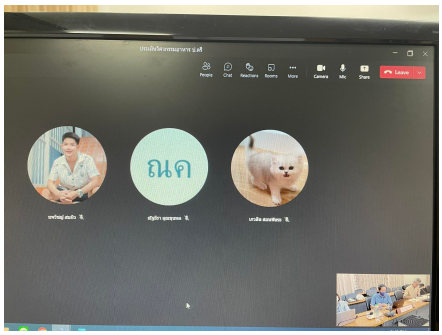
วันที่ 28 มิถุนายน 2565

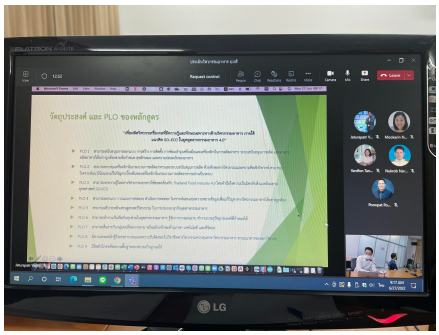
09.00 - 10.30 น. สรุปผลการประเมินและให้ข้อเสนอแนะ

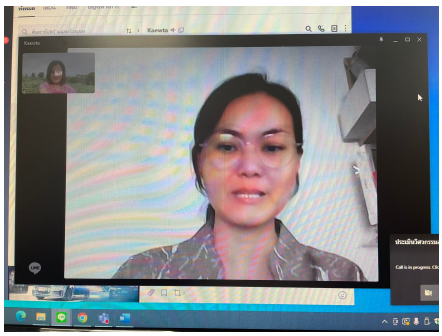
10.30 - 12.00 น. คณะกรรมการประเมินฯ นำเสนอผลประเมินแก่หลักสูตร

เอกสารประกอบ

รูปภาพประกอบกิจกรรม







ลงนามรับรองจากกรรมการประเมิน

(รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)
ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันธุ์ระวี กองบุญเทียม)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รจพรรณ นิรัญศิลป์)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง)
กรรมการ

(อาจารย์จิราภรณ์ ศรีนาค)
กรรมการ

(น.ส.อธิษฐาน มีแสงแก้ว)
เลขานุการ

ได้รับการประเมินคุณภาพการศึกษาในวันที่ 27 มิถุนายน 2565