



## Report Summary

This report is based on the information provided in the self-assessment report (SAR) , evidences, site tour and interview with selected stakeholders including academic and support staff, students, alumni and employers. It should be read together with the preliminary findings presented at the closing ceremony where the key strengths and areas for improvement were highlighted.

The AUN-QA assessment at programme level covers 11 criteria and each criterion is assessed based on a 7-point scale. The summary of the assessment results is as follows:

<b>Criteria</b>	<b>Score</b>
1. Expected Learning Outcomes	2
2. Programme Specification	2
3. Programme Structure and Content	2
4. Teaching and Learning Approach	2
5. Student Assessment	2
6. Academic Staff Quality	2
7. Support Staff Quality	2
8. Student Quality and Support	2
9. Facilities and Infrastructure	2
10. Quality Enhancement	2
11. Output	2
<b>Overall Verdict</b>	<b>2</b>

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพ.ศ. 2558

เกณฑ์การให้คะแนน ..... ผ่าน ..... หรือ ..... ไม่ผ่าน .....

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558				
ตัวบ่งชี้		ผ่านเกณฑ์ / ไม่ผ่านเกณฑ์		
		ตรี	โท	เอก
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร			✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน			✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ			✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รวม (ถ้ามี)			✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์			✓
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา			✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา			✓
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด			✓

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
1. Expected Learning Outcomes	1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	มีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับ วิสัยทัศน์ และพันธกิจของคณะกับมหาวิทยาลัย	1. PLOs ควรสามารถเข้าใจได้และวัดประเมินได้ ครอบคลุมความรู้ ทักษะและเจตคติ (KSA) 2. ควรแสดงความสัมพันธ์ให้ชัดเจนระหว่างแต่ละ PLOs กับ วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย อย่างไร	2	2
1. Expected Learning Outcomes	1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]		ควรทบทวนประเภทของผลการเรียนรู้ว่าเป็นประเภทเฉพาะเจาะจงหรือทั่วไป	2	
1. Expected Learning Outcomes	1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		ควรจัดทำ PLOs ให้ครอบคลุมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มที่สำคัญ	2	
2. Programme Specification	2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]		ควรแสดงข้อมูลให้ชัดเจนว่าเมื่อปรับปรุงหลักสูตรแล้วมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรที่ทำให้หลักสูตรมีความทันสมัย	2	2

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
2. Programme Specification	2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]		ควรแสดงข้อมูลให้ชัดเจนเมื่อปรับปรุงกระบวนวิชาแล้วมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรที่ทำให้รายวิชามีความทันสมัย	2	
2. Programme Specification	2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]		ควรจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชาให้ตรงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม และต้องสื่อสารให้อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเข้าใจหลักสูตรและรายวิชา	2	
3. Programme Structure and Content	3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		ควรทบทวนและประเมินว่าหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	2	2
3. Programme Structure and Content	3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]		1. ควรแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs, YLO, CLO ให้ชัดเจนและสอดคล้องกัน 2. ควรประเมินแต่ละรายวิชาว่าส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุ PLOs ที่หลักสูตรได้กำหนดไว้หรือไม่	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
3. Programme Structure and Content	3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]		ควรแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนแบบเป็นขั้นเป็นตอนที่จะส่งเสริมให้เห็นพัฒนาการของผู้เรียน อาทิวิชาสัมมนา ที่กำหนดให้เรียน 6 รายวิชา รวมทั้งการปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอ	2	
4. Teaching and Learning Approach	4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	หลักสูตรกำหนดปรัชญาของหลักสูตรไว้ คือ พัฒนาศักยภาพคุณูปภักดิ์ ในการสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ นวัตกรรมใหม่ จากการวิจัยสาขาสหวิทยาการเกษตรและการบูรณาการศาสตร์หลายศาสตร์เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ	ควรทบทวนและประเมินประสิทธิผลของช่องทางที่ใช้ในการสื่อสารปรัชญาของหลักสูตร (ตาราง 3.4.1) ไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิ เว็บไซต์ ของ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เว็บไซต์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เอกสารหลักสูตร (มคอ.2)	2	2
4. Teaching and Learning Approach	4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4]	หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอน ที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับ PLOs ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การทดลอง การศึกษาดูงาน การใช้กรณีตัวอย่าง การสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก การสอนแบบเน้นกระบวนการคิด	ควรทบทวนและประเมินว่าการกำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา สอดคล้องกับ expected learning outcomes ระดับวิชาและระดับหลักสูตร (ตาราง 3.4.3) (ตัวอย่างเช่น PLO 1 ที่วิชาสัมมนา แต่การสอนเลือกการบรรยายเพียงอย่างเดียว)	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
4. Teaching and Learning Approach	4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [5]	การเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร คือ การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในเชิง สหวิทยาการ เรียนรู้ การบูรณาการศาสตร์หลายๆ ด้านเข้ากับการเกษตร โดยผสม ผสานกับทักษะต่างๆ ที่พัฒนาควบคู่กันไป	1. ควรทบทวนและกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาในหลักสูตรให้ชัดเจน และสร้างความเข้าใจร่วมกันในระหว่างอาจารย์ เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น 2. หลักสูตรกำหนดวิธีการสอนในรายวิชาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ตาราง 3.4.4) แต่ยังไม่แสดงให้เห็นลักษณะกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างเป็นรูปธรรม	2	
5. Student Assessment	5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]	หลักสูตรกำหนดให้ผู้สมัครเข้าศึกษาสอบข้อเขียนแนวคิดวิจัยทาง สหวิทยาการ เกษตร และสอบสัมภาษณ์โดยให้นำเสนอหัวข้อที่สนใจในการทำวิทยานิพนธ์	หลักสูตรกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา กับวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับ ELO (ตาราง 3.5.1) แต่ควรทบทวนและประเมินว่าการ กำหนดวิธีการประเมินของแต่ละรายวิชา สอดคล้องกับ expected learning outcomes ระดับวิชาและระดับหลักสูตรอย่างแท้จริง (ตัวอย่างเช่น วิชา บส 701 ถูกกำหนดความ รับผิดชอบใน PLO 3 (ตาราง 3.1.3) แต่ในตาราง ระบุวิธีการประเมินครบทุก PLO)	2	2

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
5. Student Assessment	5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4, 5]	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาอธิบาย ข้อกำหนดวิธีการประเมินให้แก่ผู้เรียนได้ทราบล่วงหน้า ก่อนดำเนินการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เสนอวิธีการและรูปแบบการประเมินผลย่อย ในกรอบการประเมินผลที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3 ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	ควรมีกระบวนการเพื่อให้ทุกรายวิชามีการจัดทำรายละเอียดของการประเมินผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาควรทราบ ได้แก่ ช่วงเวลาการประเมิน วิธีการประเมิน การกำหนดเกณฑ์ประเมิน การกระจายน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรด	2	
5. Student Assessment	5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6, 7]		ควรสนับสนุนให้มีการใช้ Rubrics และเกณฑ์การให้คะแนนในรายวิชาต่างๆ เพื่อให้การประเมินสะท้อนผลการเรียนรู้ได้ชัดเจน	2	
5. Student Assessment	5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]		การให้ข้อมูลป้อนกลับไปยังผู้เรียน เพื่อให้เกิดการพัฒนาผลการเรียนรู้ใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเข้ามาช่วยดำเนินการแต่ยังไม่แสดงให้เห็นว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับทำอย่างไร ในเวลาที่เหมาะสมเพียงใด และนักศึกษาเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นตามที่ควรเป็นหรือไม่	2	



Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
5. Student Assessment	5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	หลักสูตรเปิดช่องทางสำหรับการรับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับรายงานผลการศึกษาไว้ 3 ช่องทาง ได้แก่ จากนักศึกษาโดยตรงด้วยวาจา จากการเรียนการสอนในห้องเรียน และจากแบบประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัยในระบบสารสนเทศ e-manage	ควรมีแนวทางปฏิบัติให้ชัดเจนเกี่ยวกับวิธีการ/ขั้นตอนการขอทบทวนผลการประเมิน เช่น คะแนนสอบ หรือผลการเรียนแต่ละวิชา และสื่อสารให้นักศึกษาและอาจารย์ทราบและปฏิบัติได้อย่างทั่วถึง	2	
6. Academic Staff Quality	6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, redeployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	1.หลักสูตรมีการจัดทำแผนรองรับการเกษียณอายุราชการและการสืบทอดตำแหน่ง 2.มีนำข้อมูลเกี่ยวกับการเกษียณอายุราชการของบุคลากรสายวิชาการมาปรับปรุงแผนรองรับการเกษียณอายุราชการและการสืบทอดตำแหน่ง	1.ควรจัดทำแผนอัตรากำลังทั้งในระยะสั้นและระยะยาวที่สอดคล้องกับพันธกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการที่หลักสูตรต้องรับผิดชอบ 2.ควรมีการจัดทำแผนบริหารและพัฒนาบุคลากรให้ครอบคลุมการพัฒนาความสามารถด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการตลอดจนการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต้องมีในการบริหารจัดการหลักสูตร	2	2

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	มีการกำหนดกรอบภาระงานมอบหมายให้บุคลากรเป็นด้านอย่างชัดเจน	ควรเปรียบเทียบอัตราส่วนคณาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาและภาระงานกับเกณฑ์มาตรฐาน (เกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด) เพื่อนำไปกำหนดนโยบายและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาให้ได้จำนวนที่กำหนดไว้ในแผน รวมถึงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ	2	
6. Academic Staff Quality	6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]	มีระบบรับสมัครและการคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการตามความต้องการของหน่วยงาน	ควรมีการวิเคราะห์และทบทวนเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกคณาจารย์ที่หลักสูตรมีส่วนร่วมเป็นระยะ รวมถึงมีการประเมินระบบการคัดเลือกเพื่อให้ได้บุคลากรที่มีคุณสมบัติตรงตามที่หลักสูตรต้องการ	2	
6. Academic Staff Quality	6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]		ควรระบุสมรรถนะและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ที่เกี่ยวข้องในหลักสูตรที่พึงมี รวมทั้งควรประเมิน Competency Gap เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนทั้งในระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย	<p>1. นำข้อมูลจากแบบประเมินสมรรถนะตนเอง แผนการพัฒนารายบุคคล (IDP) รวมถึง PLOs ของหลักสูตรมาวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาคณาจารย์ให้มีสมรรถนะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรต้องการ</p> <p>2. ควรมีการสำรวจความต้องการในการพัฒนาตนเองของคณาจารย์ และนำมาจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรโดยเพิ่มเติมความต้องการของหลักสูตรลงไปด้วย</p> <p>3. ควรมีการรายงานผลการไปพัฒนาตนเองเพื่อวิเคราะห์ ประเมิน และรวบรวมความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับมานำไปใช้ในการเรียนการสอน</p>	2	
6. Academic Staff Quality	6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	หลักสูตรใช้ระบบการยกย่องเชิดชูเกียรติตามมหาวิทยาลัยกำหนด		2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]		1.ควรกำหนดแนวทางและแผนในการทำวิจัย รวมถึงการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง  2.ส่งเสริมให้บุคลากรทำงานวิจัยที่สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน	2	
7. Support Staff Quality	7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	มีบุคลากรสายสนับสนุนที่พร้อมให้บริการคณาจารย์และนักศึกษาทั้งในระดับหลักสูตรคณะ และมหาวิทยาลัย	ควรวิเคราะห์ความต้องการของหลักสูตรและนักศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของบุคลากรสายสนับสนุน แล้วนำข้อมูลมาจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ให้มีคุณสมบัติและสมรรถนะตามที่ได้รับบริการต้องการ	2	2
7. Support Staff Quality	7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	1.หลักสูตรเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและเกณฑ์ในการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุน  2.หลักสูตรมีการกำหนดขอบเขตงานที่มอบหมายให้บุคลากรสายสนับสนุนอย่างชัดเจน		2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
7. Support Staff Quality	7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]		ควรมีการระบุสมรรถนะปริมาณงานและคุณภาพของบุคลากรสายสนับสนุนตามตำแหน่งงานให้ชัดเจน และมีการประเมินประเด็นดังกล่าวนอกเหนือจากการประเมินความพึงพอใจในการให้บริการเพื่อนำข้อมูลไปจัดทำแผนบริหารและพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน	2	
7. Support Staff Quality	7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	หลักสูตรมีงบประมาณให้บุคลากรสายสนับสนุนไปพัฒนาตนเองในการประชุม สัมมนา และฝึกอบรม	1.ควรให้บุคลากรสายสนับสนุนทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) แล้วหลักสูตรนำมาข้อมูลที่ได้จากแผนพัฒนารวมถึงข้อมูลที่ได้จากการประเมินสมรรถนะตามตำแหน่งงานมาวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาตนเองของบุคลากร  2.ควรมีการรายงานการนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้จากการประชุม สัมมนาและฝึกอบรม ไปใช้ในการพัฒนางานของตนเองให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
7. Support Staff Quality	7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	มีระบบการบริหารผลการปฏิบัติงานที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน	หลักสูตรอาจมีการกำหนดแนวทางในการให้รางวัลหรือการเชิดชูเกียรติในกรณีที่ การปฏิบัติงานนั้นสอดคล้องต่อ PLOs ของหลักสูตร	2	
8. Student Quality and Support	8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	มีการกำหนดเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกนักศึกษาอย่างชัดเจน และมีช่องทางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลไปยังผู้สนใจเข้าศึกษาต่อหลากหลายช่องทาง	ควรทบทวนคุณสมบัติของผู้สมัครโดยคำนึงถึง PLOs ของหลักสูตร	2	2
8. Student Quality and Support	8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	มีการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้เข้าเรียนที่สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของคณาจารย์และ PLOs ของหลักสูตร	ควรมีการประเมินหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้เข้าเรียน รวมทั้งแนวทางปฏิบัติเพื่อจัดทำแผนการพัฒนาและปรับปรุงวิธีการคัดเลือกและเกณฑ์ในการรับนักศึกษา	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
8. Student Quality and Support	8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	<p>1.มีการวางแผนปฏิบัติการในการติดตามความก้าวหน้า ผลการศึกษาและภาระการเรียนของนักศึกษาโดยผ่านการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร และแบบรายงานความก้าวหน้า ตลอดจนโครงการไฮมูม</p> <p>2.มีการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้นักศึกษาไม่จบตามแผนการศึกษา และนำข้อมูลที่ได้ไปกำหนดแนวทางแก้ไข</p>	<p>ควรมีการประเมินแนวปฏิบัติที่นำมาใช้โดยดูจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ในระบบว่ามีความก้าวหน้าตามแผนการศึกษาที่ได้วางไว้หรือตกแผน เพื่อจะได้พัฒนาแนวทางในการดำเนินงานต่อไป</p>	2	
8. Student Quality and Support	8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<p>1.มีระบบและกลไกในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ที่ชัดเจน</p> <p>2.มีการนำวิเคราะห์ระบบและกลไกดังกล่าวและนำข้อมูลมาปรับแนวปฏิบัติในการดูแลดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>3.มีการเตรียมความพร้อมทางด้านวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการเรียนรู้อการใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้กับนักศึกษา</p>	<p>ควรเพิ่มการประเมินความพึงพอใจต่อระบบและกลไกตลอดจนถึงแนวปฏิบัติในการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ นอกเหนือจากการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโครงการฝึกอบรม</p>	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
8. Student Quality and Support	8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	มีการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนการสอนผ่านโครงการไฮมรุมในระดับหลักสูตร	ควรมีการประเมินสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่จัดเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนและการดำรงชีวิตเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา	2	
9. Facilities and Infrastructure	9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]	มีความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรในการบริหารจัดการหลักสูตรร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย	ควรประเมินความพอเพียงและความทันสมัย รวมถึงดูปัญหาและผลกระทบต่อการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน	2	2
9. Facilities and Infrastructure	9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3, 4]	1.มีงบประมาณของหลักสูตรในการจัดซื้อหนังสือที่ผู้เรียนต้องการ 2.มีแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้และการวิจัย ทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัย	ควรมีการประเมินความพอเพียง ความทันสมัยของหนังสือและทรัพยากรสารสนเทศที่จัดไว้สำหรับอาจารย์และนักศึกษา รวมถึงความพึงพอใจในการบริการ	2	



Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
9. Facilities and Infrastructure	9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]	มีความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรในการบริหารจัดการหลักสูตรร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย	ควรมีการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อห้องปฏิบัติการและเครื่องมืออุปกรณ์ขั้นสูงของอาจารย์และนักศึกษาเพื่อไปวางแผนจัดหาและการบำรุงรักษาเครื่องมือ	2	
9. Facilities and Infrastructure	9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1, 5, 6]	มีสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย	ควรมีการประเมินความพึงพอใจ ความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีและคุณภาพการบริการ	2	
9. Facilities and Infrastructure	9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	มีการดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยตามมหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งมีระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ที่ทำงานนอกเวลาราชการ	ควรมีการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและระบบรักษาความปลอดภัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
10 Quality Enhancement	10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	มีกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรและการวิพากษ์หลักสูตร โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ควรมีกระบวนการที่เป็นระบบที่แสดงให้เห็นถึงการนำข้อมูลความต้องการและ feedback ที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรให้มีจุดเด่นที่ชัดเจน อาทิ ใครเป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบหลักสูตร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการอย่างไร การเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรอันเป็นผลจากการดำเนินการดังกล่าวคืออะไร	2	2
10 Quality Enhancement	10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		ควรประเมินกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพและทันสมัยมุ่งเน้นผลลัพธ์ผู้เรียนตามแนวคิด OBE ว่ามีขั้นตอน/กระบวนการใดที่ควรปรับปรุงหรือไม่	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
10 Quality Enhancement	10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]		ควรดำเนินการอย่างเป็นระบบในการประเมินและทบทวนว่ากระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนที่ออกแบบไว้ มีความสอดคล้องกับ ELO (Constructive Alignment) จริง	2	
10 Quality Enhancement	10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	อาจารย์ผู้สอนนำผลงานวิจัยและประสบการณ์จากการทำวิจัยมายกเป็นตัวอย่างกรณีศึกษาในรายวิชา อาทิ บส 701 บส 711 เป็นต้น มีการนำนักศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อให้นักศึกษาได้มองเห็นภาพได้ชัดเจน สามารถนำมาสร้างเป็นโจทย์วิจัยตนเองหรือนำมาใช้เขียนโครงร่างวิจัย	ควรใช้ผลงานวิจัยที่มีการบูรณาการข้ามศาสตร์มาเป็นกรณีศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจและเรียนรู้การเป็นสหวิทยาการ	2	
10 Quality Enhancement	10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	หลักสูตรได้มีการจัดทำแบบประเมินคุณภาพของการให้บริการและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนหลายด้าน ได้แก่ 1. ห้องเรียน 2. ห้องปฏิบัติการ 3. ระบบบริการสารสนเทศ 4. ห้องสมุด และ 5. การให้บริการของหลักสูตร	1.ควรให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการประเมินคุณภาพของการให้บริการและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนด้วย 2.ควรทบทวนแบบประเมินที่ใช้ในปัจจุบันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ต่อการนำไปพัฒนาปรับปรุงคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อ	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
10 Quality Enhancement	10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	หลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับข้อมูลป้อนกลับจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากช่องทางต่างๆ เช่น จากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การวิพากษ์หลักสูตร ฯลฯ	ควรประเมินคุณภาพของข้อมูลที่ได้ รวมทั้งระบบและกลไกในการรับข้อมูลป้อนกลับว่ามีประสิทธิภาพประสิทธิผลเพียงใด โดยอาจพิจารณาตามกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ	2	
11. Output	11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการวิเคราะห์ปัญหาการลาออกและไม่สำเร็จตามแผนการศึกษา	1.ควรหาแนวทางแก้ไขปัญหาการลาออกและไม่สำเร็จตามแผนการศึกษา 2.ควรกำกับติดตามจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาในแต่ละรุ่นเพื่อให้เห็นแนวโน้มที่ชัดเจน 3.ควรกำกับติดตามจำนวนและร้อยละของผู้ลาออกจากการศึกษาในแต่ละรุ่น ซึ่งปัจจุบันมีอัตราการลาออกกว่าร้อยละ 50	2	2
11. Output	11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		ควรมีกลไกการติดตามและเทียบเคียงกับเป้าหมายของหลักสูตร และมหาวิทยาลัยอื่น เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
11. Output	11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		ควรแสดงให้ชัดเจนว่า บัณฑิตมีงานทำภายในระยะเวลาเท่าไร หรือเป็นผู้มีงานทำแล้วและสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใด	2	
11. Output	11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		ควรมีกลไกการติดตามและเทียบเคียงกับเป้าหมายของหลักสูตร และมหาวิทยาลัยอื่น เพื่อให้ทราบประเภทและปริมาณของกิจกรรมวิจัยของนักศึกษาที่สอดคล้องกับ PLOs	2	
11. Output	11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		ควรประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะประเด็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	2	

### สะท้อนข้อคิดจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ค่อนข้างเป็นปัญหาที่หลักสูตรจะต้องมีแผนรองรับเหตุการณ์ที่เกิดการเปลี่ยนแปลง และการเกษียณอายุของอาจารย์ อีกทั้งอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่ได้สังกัดอยู่คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรซึ่งจะมีผลกระทบต่อการประเมินภาระงาน และการขอตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ
2. มีนักศึกษาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามแผนของหลักสูตร เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่ นักศึกษามีเงื่อนไขของการรับทุน
3. หลักสูตรเตรียมความพร้อมในการรับนักศึกษาเข้ามาเรียน เพิ่มช่องทางในการจัดการเรียนการสอน โดยวางแผนจะปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนแบบ Module
4. การออกแบบ PLOs ยังไม่มีความชัดเจนซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างของหลักสูตรที่มีข้อกำหนดของหลักสูตร ฯ สหวิทยาการเกษตร ซึ่งมีความหลากหลายของศาสตร์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และในการจัดเรียนการสอน
5. หลักสูตรจะกำหนดแผนกิจกรรมแบบ Life-long Learning โดยการบูรณาการให้มีความสอดคล้องกับการวัดผลให้เป็นไปตาม PLOs ที่กำหนด ด้วยการบูรณาการกับการบริการวิชาการ การวิจัยและการลงพื้นที่ปฏิบัติจริง ในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์โจทย์วิจัย



## ภาคผนวก ก

การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

วันที่ 5 มิถุนายน 2563

ณ ห้องประชุม ชั้น 4 อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์

เวลา	กิจกรรม
09.00 – 10.00 น.	คณบดีกล่าวต้อนรับ <ul style="list-style-type: none"><li>- หลักสูตรนำเสนอผลการดำเนินงาน</li><li>- คณะกรรมการประเมินฯ กล่าวชี้แจงวัตถุประสงค์ของการประเมิน</li></ul>
10.00–11.00 น.	สัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตร
11.00–12.00 น.	ตรวจสอบเอกสาร
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00–15.00 น.	ตรวจสอบเอกสาร
15.00– 16.00 น.	สรุปผลการประเมินและให้ข้อเสนอแนะ
16.00 – 16.30 น.	นำเสนอผลการประเมิน

หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้รับการสัมภาษณ์

.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลินดา อริยเดช
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพัชร์ เกียรติวรกานต์

ภาคผนวก ค  
ภาพประกอบการตรวจประเมิน

.....



1



2



3



4



5



6