



AUN-QA ASSESSMENT REPORT (PROGRAMME LEVEL)

AUN-QA Assessment No :	Date of Assessment : 29 พฤษภาคม 2563
Name of Programme Assessed : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	
Name of University : มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
Name of Faculty/School : คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	
Name of Management Representative/Designation : 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา แดงปรก 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ พันธุ์ไชยศรี 3. อาจารย์ ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด	Email :
Name of Assessors : 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสภณ ฟองเพชร ประธานกรรมการ 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท สิทธิ กรรมการ 3) อาจารย์ ดร.มงคล ยะไชย กรรมการ 4) นางสาวอชิษฐาน มีแสงแก้ว เลขานุการ	

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:

Criteria		Score
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	3
9.	Facilities and Infrastructure	2
10.	Quality Enhancement	2
11.	Output	2
Overall Verdict		2

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

เกณฑ์การให้คะแนน ผ่าน

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558				
ตัวบ่งชี้		ผ่านเกณฑ์ / ไม่ผ่านเกณฑ์		
		ตรี	โท	เอก
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		✓	
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		✓	
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร		✓	
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน		✓	
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ		✓	
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		✓	
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		✓	
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]	หลักสูตรมีการกำหนด PLOs จากวิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะฯ และของมหาวิทยาลัย	ผลการเรียนรู้ที่กำหนดยังไม่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน โดยเฉพาะเรื่องความเป็นนานาชาติ	2	2
1. Expected Learning Outcomes	1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ครอบคลุมทั้งความรู้และทักษะเฉพาะ	<p>ควรมีการทบทวนปรับปรุง PLOs</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรจำแนกผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมความรู้และทักษะเฉพาะกับความรู้และทักษะทั่วไปให้มีความชัดเจน - ผลลัพธ์การเรียนรู้ควรสะท้อนถึงผู้เรียนในระดับบัณฑิตศึกษา และสะท้อนถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสำหรับหลักสูตร - ผลลัพธ์การเรียนรู้ควรสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการวิจัย - ผลลัพธ์การเรียนรู้ในบางข้อหรือบางประเด็นมีการกำหนดทักษะการเรียนรู้ค่อนข้างกว้าง ซึ่งอาจจะทำให้วัดและประเมินผลผู้เรียนได้ค่อนข้างยาก 	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
			<ul style="list-style-type: none"> - ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละข้อควรกำหนดระดับการเรียนรู้เพียงหนึ่งระดับเท่านั้น - การกำหนด PLOs แต่ละข้อควรเรียงลำดับการเรียนรู้ (Bloom Taxonomy) จากระดับต่ำสู่ระดับที่สูงขึ้น เช่น remember understand apply analysis evaluate create เป็นต้น - PLOs ที่ออกแบบควรมีวิธีการวัดผลและประเมินผลได้ 		
1. Expected Learning Outcomes	1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ส่งผลโดยตรงต่อหลักสูตร - ควรแสดงข้อมูลให้ชัดเจนว่า PLOs ของหลักสูตรแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม - ผลลัพธ์การเรียนรู้ควรมีการแสดงถึงการกระจายความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) - ควรมีวิธีการที่หลากหลายในการได้มาซึ่งความต้องการที่สำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มที่สำคัญ เช่น การสอบถาม การ 	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
			ประชุม การสัมภาษณ์ ประชุมกลุ่มย่อย มา กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) – ควรมีการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดเป้าหมาย ตัวบ่งชี้ กรอบเวลา และผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน		
2. Programme Specification	2.1 The information in the Programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	-	ควรแสดงข้อมูลของหลักสูตรให้ครบถ้วน เพื่อเผยแพร่และเป็นข้อมูลที่อัปเดต ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม	2	2
2. Programme Specification	2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	-	ควรดำเนินการวางแผนการวิเคราะห์รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ทั้ง 4 ข้อที่ได้รับฟังจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ชัดเจน และสรุปประเด็นการปรับปรุงของแต่ละรายวิชาเพื่อแสดงให้เห็นถึงความครอบคลุมและทันสมัย	2	
2. Programme Specification	2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเผยแพร่หลักสูตรในเว็บไซต์ของคณะฯ และของมหาวิทยาลัย และมีการจัดทำแผ่นพับ - มีการชี้แจงพร้อมเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตร และการวางแผน เงื่อนไข การจบ การศึกษา แจกให้กับนักศึกษาแรกเข้า 	ควรดำเนินการประเมินช่องทางที่ได้ดำเนินการในการเผยแพร่หลักสูตรและนำผลการประเมินมาทบทวนปรับปรุงช่องทางการเผยแพร่หลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
3. Programme Structure and Content	3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการออกแบบหลักสูตร ในรูปแบบ Backward Curriculum Design ที่มีการส่งมอบ PLOs ของหลักสูตร ไปสู่รายวิชา (CLO) ให้มีความชัดเจน - หลักสูตรควรเพิ่มวิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียนของรายวิชา กับหลักสูตรที่มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกัน เพื่อไปสู่การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง 	2	2
3. Programme Structure and Content	3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการดำเนินการเพื่อให้รายวิชาของหลักสูตรมี CLO เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละข้อ ทั้ง 4 ข้อของ PLOs - ควรมีการใช้ Contribution Mapping ไปสู่รายวิชา ซึ่งไปสู่การแสดง YLOs 	2	
3. Programme Structure and Content	3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเพิ่ม Curriculum Mapping อธิบายของรายวิชาและความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาให้ชัดเจนยิ่งขึ้นและให้สะท้อนถึงระดับการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy 	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
			<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการกำหนดรายวิชาที่เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร กรณีที่ผู้เรียนไม่มีความรู้พื้นฐาน - ควรมีการทบทวนปรับปรุงเนื้อหาในรายวิชาให้มีความทันสมัย 		
4. Teaching and Learning Approach	4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ยังไม่พบว่ามีเอกสารปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ควรมีการทบทวนช่องทางต่าง ๆ ในการสื่อสารปรัชญาของหลักสูตรและแสดงให้เห็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้เป็นไปตามปรัชญาการศึกษาให้ชัดเจนว่า หลักสูตรได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่สะท้อนให้เห็นถึงการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาได้อย่างไร ตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย 	2	2

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
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]	หลักสูตรมีการสอนโดยใช้โครงการขนาดเล็ก (Mini Project)	<ul style="list-style-type: none"> - ควรนำแนวทางการเรียนการสอนที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันของหลักสูตรมาวางระบบการเรียนการสอนให้เป็นรูปธรรม - หลักสูตรควรมีการกำกับติดตามการจัดทำแผนการสอน (มคอ3) ทุกรายวิชาของหลักสูตร โดยกำหนด CLO ที่สอดคล้องกับ PLO ที่รายวิชานั้นรับผิดชอบรวมถึงกำหนดวิธีการสอนที่สะท้อนให้เห็นถึงการบรรลุ CLO ของรายวิชา - ควรมีการประเมินวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่สะท้อนถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาในหลักสูตร เพื่อให้แน่ใจได้ว่าการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรสามารถบรรลุผลลัพธ์ของหลักสูตรได้ 	2	
4. Teaching and Learning Approach	4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [5]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สอดคล้องกับ CLO ทุกรายวิชา และ PLOs อย่างเป็นรูปธรรม สามารถวัดผลและประเมินผลได้ รวมทั้งมีการกำกับติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบ 	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
			<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา 		
5. Student Assessment	5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]	<p>มีการประเมินผลทั้งการรับเข้า และการติดตามความก้าวหน้าระหว่างเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควรแสดงผลของการดำเนินการต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ รับเข้า ระหว่างเรียน ก่อนสำเร็จการศึกษา และควรมีการประเมินผู้สำเร็จการศึกษาโดยประเมินจากผู้ประกอบการจะได้เห็นภาพของการประเมินครอบคลุมมากขึ้น - หลักสูตรควรมีระบบในการกำกับติดตามแผนการสอน (มคอ 3) เพื่อให้มั่นใจว่าวิธีการประเมินผู้เรียนมีความสอดคล้องกับ PLO และ CLO - ควรมีวิธีการประเมินผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษาที่หลากหลาย และควรวัดประสิทธิภาพ วิธีการ หรือเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน - สรุปการประเมินที่หลากหลายเทียบความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และประเมินรูปแบบการประเมินของแต่ละรายวิชา 	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]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการประเมิน ซึ่งจัดทำไว้ใน มคอ 3 และมีการแจ้งให้ผู้เรียนทราบ - มีการกำหนดให้นักศึกษาทำโครงการขนาดเล็ก (Mini Project) โดยมีการติดตามและรูปแบบการประเมินที่ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงความเชื่อมโยงของการประเมินทั้งหลักสูตรว่าประกอบด้วยวิธีการใด เกณฑ์ใด สัดส่วนเท่าใด แยกตามรายวิชาและการปรับปรุงที่เกิดขึ้นในแต่ละปีการศึกษา - ควรชี้แจงเกณฑ์ Rubric ให้ผู้เรียนทราบก่อนการเรียนรู้ 	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]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีเกณฑ์การให้คะแนนตามวิธีการประเมินนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ชัดเจน รวมทั้งจัดทำ Rubric - แสดงการพัฒนาเกณฑ์ Rubric ในแต่ละรูปแบบการประเมินในแต่ละรายวิชา เพื่อประกันว่าการให้คะแนนของหลักสูตรมีความเที่ยงตรง น่าเชื่อถือ และเป็นธรรม 	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
5. Student Assessment	5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	หลักสูตรมีนักศึกษาจำนวนไม่มาก สามารถดูแลและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาได้อย่างรวดเร็ว อาจารย์มีความเป็นกันเองกับนักศึกษา และอาจารย์สามารถแก้ไขปัญหาโดยตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว	ควรมีการแสดงผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนทั้งระบบทุกรายวิชา (Formative Assessment และ Summative Assessment) และควรมีการกำหนดกรอบเวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับให้มีความชัดเจน	2	
5. Student Assessment	5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีประกาศเรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษาและมีการแต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์และการร้องทุกข์สำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการประเมินช่องทางการอุทธรณ์ร้องทุกข์ทุกช่องทาง - ควรมีการนำผลการดำเนินงานย้อนกลับมาทบทวนและปรับปรุง 	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]	มีการวางแผนการทดแทนอัตรากำลังระยะสั้น	มีแผนอัตรากำลัง การสืบทอดตำแหน่ง เลื่อนตำแหน่งวิชาการ จัดสรรบุคลากรเข้าสู่ตำแหน่ง การเกษียณ ตอบสนองต่อความต้องการของหลักสูตร มีแผนอัตรากำลังเฉพาะด้านการเรียนการสอนเท่านั้น ควรจัดทำให้เป็นระบบเพื่อสร้างผู้สืบทอดความเชี่ยวชาญ สร้างความต่อเนื่องครบทุกด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	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]	อาจารย์ทุกท่านของหลักสูตรมีคุณภาพในด้าน คุณวุฒิตรงกับหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร นำไปสู่การจำแนกอนุ ศาสตร์และสมรรถนะที่หลักสูตรต้องการได้	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการแสดงข้อมูลอัตรากำลังของ อาจารย์ FTE ของอาจารย์ FTE ของนักศึกษา Staff-to-student ratio เพื่อแสดงให้เห็นภาระ งานของอาจารย์ - มีการวิเคราะห์อัตรากำลังทั้งเชิงปริมาณ ควรมีข้อสรุปออกมาว่าเพียงพอหรือไม่ ซึ่งจะ ได้ทำแผนจัดหาอัตรากำลังเพิ่ม/ลด แผนการ ขยายกิจการ (เพิ่มภาระงานด้านวิจัย บริการ วิชาการ เพิ่มจำนวนนักศึกษา เพิ่มหลักสูตร ระยะสั้น) 	1	
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]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรระบุคุณลักษณะผู้สอนที่สอดคล้องกับ PLO ให้บรรลุ ELO ของหลักสูตร ตั้งแต่ขั้นตอน การสรรหา กำหนดบทบาท มอบหมายงาน ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ควรมีความชัดเจนการมอบหมายงานที่ เหมาะสมกับ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของอาจารย์ 	2	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	หลักสูตรมีการแสดงข้อมูลสมรรถนะที่พึงประสงค์ของอาจารย์	ควรมีการระบุสมรรถนะของอาจารย์ตามความต้องการของหลักสูตรในด้านการจัดการเรียนการสอนให้ชัดเจน และประเมินสมรรถนะเพื่อวิเคราะห์ช่องว่าง โดยเน้นไปที่สมรรถนะของอาจารย์ที่สอดคล้องกับ ELO ไปสู่ผู้เรียน	3	
6. Academic Staff Quality	6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	<ul style="list-style-type: none"> - คณะ/มหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณให้บุคลากรพัฒนาตนเอง - มีการแสดงรายชื่ออาจารย์ที่ได้รับการอบรมในปีที่ผ่านมาแล้วนำผลไปใช้ในบริหารหลักสูตร การเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการกำหนดทิศทางการพัฒนาอาจารย์ทั้งปัจจุบันและอนาคตตามความต้องการของหลักสูตรที่สอดคล้องต่อการสร้าง ELO ให้แก่ผู้เรียน เพื่อวางแผนพัฒนาอาจารย์เป็นรายบุคคล - ควรนำผลดำเนินการวิเคราะห์ช่องว่างมาใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์เป็นรายบุคคล เพื่อปิดช่องว่าง ซึ่งหลักสูตรควรทำแผนพัฒนาอาจารย์ในครอบคลุมถึงระยะเวลา วิธีการ จัดสรรทุนในการฝึกอบรมเฉพาะเรื่อง ฝึกอบรมระยะสั้น การศึกษาต่อ 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
6. Academic Staff Quality	6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]		ควรมีการทบทวนและปรับปรุงระบบการให้รางวัลและการยกย่องเชิดชูเกียรติผู้ที่มีผลงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการระดับหลักสูตร เพื่อจูงใจอาจารย์ในการทำภารกิจให้สอดคล้องกับ ELO ไปสู่ผู้เรียน	2	
6. Academic Staff Quality	6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีศักยภาพในการหาแหล่งทุนสนับสนุนงานวิจัยและมีผลงานการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการวางแผนและกำกับติดตามประเภทและจำนวนของกิจกรรมด้านงานวิจัยของอาจารย์อย่างเป็นระบบ โดยจำแนกตาม ELO ที่หลักสูตรต้องการ - ควรแสดงกระบวนการในการกำกับประเภทและคุณภาพของผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติอาจารย์ในการปฏิบัติงาน - ควรเทียบเคียงงานวิจัยทั้งหมดของอาจารย์เพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงงานวิจัยแนวโน้มทิศทางการวิจัยที่สอดคล้องกับ ELO การประยุกต์ใช้และต่อยอดงานวิจัย เพื่อให้เกิดหน่วยวิจัย ศูนย์วิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจระดับคณะและมหาวิทยาลัย 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
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]		<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการวิเคราะห์อัตรากำลังของสายสนับสนุนวิชาการอย่างเป็นรูปธรรม และจัดหามูลค่ากรให้เพียงพอในการสนับสนุน ภาระงานด้านต่าง ๆ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการของหลักสูตร ให้สอดคล้องกับ ELO ของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา 	2	2
7. Support Staff Quality	7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]		<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการแสดงบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการมอบหมายงานระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการและครอบคลุมด้านห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ด้าน IT และด้านบริการการศึกษา งานวิจัย และการบริการวิชาการที่จะทำให้หลักสูตรมีคุณภาพตาม ELO - ควรมีการกำหนดเกณฑ์การเลื่อนขั้นเงินเดือนตามผลการปฏิบัติงานในส่วนที่หลักสูตรประเมินบุคลากร โดยเน้นไปที่สมรรถนะของบุคลากร เพื่อสนับสนุนการส่งมอบ ELO ไปสู่ผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา - 	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]	หลักสูตรมีการประเมินสมรรถนะที่จำเป็นและประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน แล้วนำผลการประเมินไปเลื่อนขั้นเงินเดือน	<ul style="list-style-type: none"> - ควรระบุคุณลักษณะบุคลากรสายสนับสนุนรายบุคคลให้ชัดเจนที่สอดคล้องกับ PLO ให้บรรลุ ELO ของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ขั้นตอนการสรรหา กำหนดบทบาทมอบหมายงาน ความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ควรมีการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) เพื่อให้เห็นสมรรถนะที่จำเป็นต่อการสนับสนุนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา 	3	
7. Support Staff Quality	7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]		<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการดำเนินการสำรวจความต้องการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน - ควรมีการกำหนดทิศทางการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนที่ทำงานบริการหลักสูตรทั้งปัจจุบันและอนาคตตามความต้องการของหลักสูตรที่สอดคล้องการสร้าง ELO ในผู้เรียน เพื่อวางแผนพัฒนาเป็นรายบุคคล 	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]		ควรมีการทบทวนและปรับปรุงระบบการให้รางวัลและการยกย่องเชิดชูเกียรติผู้ให้บริการสนับสนุนด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการของหลักสูตร เพื่อจูงใจบุคลากรสายสนับสนุนในการทำภารกิจให้สอดคล้องการสร้าง ELO ไปสู่ผู้เรียน	2	
8. Student Quality and Support	8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	หลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา เพื่อคัดเลือกผู้สมัครที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะสร้างให้เป็นบัณฑิตที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ตรงตามความต้องการของหลักสูตร	ควรมีการประเมินช่องทางการสื่อสาร ข้อมูล การรับสมัคร วิธีการเผยแพร่ และนำผลการประเมินช่องทางมาปรับปรุงนโยบายและหลักเกณฑ์การรับสมัคร	3	3
8. Student Quality and Support	8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	หลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและวิธีการคัดเลือกผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา หลากหลายวิธี	ควรมีประเมินประสิทธิภาพประสิทธิผลของหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกผู้เรียนที่ใช้และนำผลการประเมินมาปรับปรุง	3	

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]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการจัดอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อคอยดูแลเอาใจใส่ ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคลอย่างทั่วถึง - มีการกำกับติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษาตาม ELO ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 		4	
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]	มีการให้คำปรึกษา กิจกรรมเสริมการเรียนและวิจัย การนำเสนอที่ประชุมทางวิชาการ และบริการต่าง ๆ ที่เน้นการพัฒนาการเรียนรู้อยู่เป็น การประเมินประสิทธิภาพเพื่อการปรับปรุง	ควรมีการวางแผนทบทวนและปรับปรุงเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้	3	
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]	มีบรรยากาศความเป็นกันเองระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ส่งผลการเรียนและการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรควรมีการแสดงผลการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ทางกายภาพ ทางสังคม และทางจิตใจ เชื่อมต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุข - ควรมีการประเมินผลของการจัดให้มีบรรยากาศการเรียนรู้ทางกายภาพ ทางสังคม และทางจิตใจ ที่เชื่อมต่อการเรียนรู้อย่างมีความสุข 	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
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]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการแสดงรายการสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการเรียนการสอน และวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา (ห้องเรียน ห้องวิจัย ห้องนักศึกษาบัณฑิตศึกษา Study room) - การสำรวจความต้องการและการแสดงข้อมูลความพึงพอใจของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการเรียนการสอน การวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ด้านความทันสมัยและความเพียงพอ โดยจำแนกเป็นรายวิชา ควรระบุไว้ใน มคอ 3 / มคอ 5 	2	2
9. Facilities and Infrastructure	9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3, 4]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรแสดงข้อมูลที่จำเป็น เพียงพอและทันสมัยของแหล่งทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการวิจัยที่ตอบสนองต่อรายวิชาทุกรายวิชาของหลักสูตร - ควรมีการสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในห้องสมุดของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ที่ตอบสนองต่อรายวิชาและการวิจัย 	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]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรแสดงข้อมูลความเพียงพอและทันสมัยของห้องปฏิบัติการและเครื่องมือเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาที่ตอบสนองต่อรายวิชาทุกรายวิชาและการวิจัยของหลักสูตร - ควรมีการสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อห้องปฏิบัติการและเครื่องมือของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในด้านความพร้อมการใช้งาน และมีการวางแผนจัดหาและบำรุงรักษาเครื่องมือ 	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]	มีการแสดงรายการสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย	ควรมีการสำรวจความพึงพอใจของสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในด้านความเพียงพอและทันสมัย	3	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
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]	-	ควรมีการแสดงผลการใช้มาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เข้าถึงผู้พิการ ในระดับคณะและหลักสูตร	2	
10 Quality Enhancement	10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	-	ควรมีการวางแผนและระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นเฉพาะหลักสูตรบัณฑิตศึกษา และตรงโดยตอบสนองต่อ PLO ของหลักสูตร	2	2
10 Quality Enhancement	10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	-	ควรมีการทบทวนปรับปรุงการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสำหรับการวางแผนพัฒนากระบวนการต่อไป	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]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการแสดงข้อมูลสรุปการตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร - ควรมีการประเมินและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและประเมินวิธีการวัดผลของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยคำนึงถึงการเพิ่มคุณภาพของหลักสูตร 	2	
10 Quality Enhancement	10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	-	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการนำผลการวิจัยไปบูรณาการกับการเรียนการสอนรายวิชา - ควรมีการแสดงผลการพัฒนาผลการเรียนรู้จากการบูรณาการกับการวิจัย 	3	
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]	-	ควรแสดงผลการประเมินประสิทธิภาพและการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษา (เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ สิ่งสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการผู้เรียน)	3	

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]	-	ควรแสดงข้อมูลสรุปข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นเฉพาะหลักสูตรบัณฑิตศึกษา และแนวทางการปรับปรุงวิธีการกลไกการรับข้อมูลป้อนกลับ	2	
11. Output	11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-	ควรมีการรวบรวมข้อมูลและกำกับติดตาม pass rates และ dropout rates เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาและบริหารความเสี่ยง และมีการเทียบเคียงเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาผลลัพธ์	2	2
11. Output	11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-	ควรมีการรวบรวมข้อมูลและกำกับติดตามระยะเวลาที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาและบริหารความเสี่ยง และมีการเทียบเคียงเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาผลลัพธ์	2	
11. Output	11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-	ควรมีการรวบรวมข้อมูลและกำกับติดตามข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาและบริหารความเสี่ยง และมีการเทียบเคียงเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาผลลัพธ์	1	

Criteria		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
11. Output	11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	-	ควรมีการรวบรวมข้อมูลและกำกับติดตามประเภทและจำนวนของกิจกรรมด้านการวิจัยของผู้เรียนให้ตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีความสอดคล้องกับการสร้าง PLO ในผู้เรียน และมีการเทียบเคียงเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาผลลัพธ์	2	
11. Output	11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	-	ควรมีการรวบรวมข้อมูลและกำกับติดตามความพึงพอใจต่อคุณภาพของหลักสูตรและบัณฑิตจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มสำคัญ และมีการเทียบเคียงเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาผลลัพธ์	1	


สะท้อนข้อคิดจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. นักศึกษาส่วนใหญ่ในหลักสูตรมีความต้องการไปสู่การเป็นผู้ประกอบการ
2. หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร โดยการเข้าไปประชาสัมพันธ์ในหลักสูตรปริญญาตรีของคณะอื่น
3. นักศึกษาที่เข้ามาศึกษาส่วนใหญ่มาจากเครือข่ายของอาจารย์ในหลักสูตร
4. หลักสูตรมีทุนวิจัยให้กับนักศึกษา
5. หลักสูตรมีการดูแลนักศึกษาในหลักสูตรอย่างใกล้ชิด
6. หลักสูตรมีการกระตุ้นให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาให้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในฐานข้อมูลที่มี Impact factor ที่สูง


.....

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์โสภณ พองเพชร)


.....

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ ลิทธิ)


.....

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.มงคล ยะไชย)


.....

เลขานุการ

(นางสาวอริษฐาน มีแสงแก้ว)

ภาคผนวก ก

กำหนดการประเมินคุณภาพภายใน

.....

เวลา	กิจกรรม
09.00 – 10.00 น.	คณบดีกล่าวต้อนรับ - หลักสูตรนำเสนอผลการดำเนินงาน - คณะกรรมการประเมินฯ กล่าวชี้แจงวัตถุประสงค์ของการประเมิน
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

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้รับการสัมภาษณ์

.....

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา แดงปรก
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวรรณ พันธุ์ไชยศิริ
3. อาจารย์ ดร.ธเนศ แก้วกำเนิด
4. รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล แสนพันธุ์

ภาคผนวก ค

ภาพประกอบการตรวจประเมิน

