



แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
 ระดับหลักสูตรปริญญาโท
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
 (อาจารย์ธนิศา แสงวิเชียร)

2. ลงชื่อ  กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ชฎานุช แสงวิเชียร)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพ.ศ. 2548
 ระดับบัณฑิตศึกษา ปริญญาโท มีจำนวน 11 ข้อ

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ผู้สอน	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจำนวนอย่างน้อย 3 คน	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน 1.อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2.มีประสบการณ์ด้านการสอน และ 3.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1.เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม 1.เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ 1.อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	✓
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (เฉพาะแผน ก เท่านั้น) ต้องเป็นรายงานสืบเนื่องฉบับเต็มในการประชุมทางวิชาการ (proceedings) หรือวารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน	✓
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ควรมีอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ประเมิน	✓
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6)	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-11

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			3
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	<p>-หลักสูตรได้กำหนดผลการเรียนรู้คาดหวัง (อ้างแสดงใน มคอ. 2)</p> <p>-มีการแสดงความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย คณะ</p>	<p>-ความเชื่อมโยงของ ELOs กับวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบันและมหาวิทยาลัย</p> <p>-“clearly formulated” ในเกณฑ์ข้อนี้มีความหมายใน 2 ประเด็น คือ 1) วิธีการได้มาซึ่ง ELO มีความชัดเจน และ 2) ตัว ELO เขียนด้วย action verb ทำให้สามารถประเมินได้ชัดเจน</p> <p>-ใน SAR ยังไม่ได้บรรยายถึงวิธีการได้มาซึ่ง ELO อย่างชัดเจน เช่น ใครคือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลักสูตรได้รวบรวมความต้องการเกี่ยวกับ ELO จำนวนและความหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่มีโอกาสเป็นนายจ้าง วิธีการรวบรวม ELO เป็นอย่างไร ตลอดจนการผสาน ELO จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฝ่ายต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็น ELO ของหลักสูตร</p>	3
1.2 The expected learning outcomes cover both	-หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	-การกำหนด ELOs ครอบคลุม Specific	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	5 ด้านตามเกณฑ์ของสกอ. -มีการแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับรายวิชาเฉพาะและรายวิชาทั่วไป	Learning Outcomes และ Generic Learning Outcomes -“เหตุผล” ที่เหมาะสมจะทำให้สรุปได้ว่า สัดส่วนของผลการเรียนรู้ทั้งสองด้านนั้นเหมาะสมหรือไม่	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	-มีสภาวิชาชีพเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญในการทำหลักสูตร	การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างชัดเจน	3
2. Programme Specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มีข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรแสดงไว้ในมคอ.2 อย่างละเอียด ครบถ้วน และมีการปรับปรุงทุก 5 ปี	-	4
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มีข้อมูลรายวิชาครบถ้วนในมคอ.2 และมีการประชุมทบทวนผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	- การแสดงข้อมูลของรายวิชาที่ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันในทุกแหล่งของข้อมูล -การแสดงผล CLO ของรายวิชาให้ครบถ้วนทุกรายวิชา	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the	หลักสูตรมีการเผยแพร่ข้อมูลระดับหลักสูตรที่	-การสื่อสารข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรและระดับรายวิชาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุก	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
stakeholders [1,2]	รายวิชาต่างๆผ่านเว็บไซต์คณะ	<p>กลุ่มในช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย</p> <p>-ควรประเมินช่องทางการสื่อสารเพื่อให้ทราบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงข้อมูลได้หรือไม่</p>	
3. Programme Structure and Content			3
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	หลักสูตรมีโครงสร้างหลักสูตร และมีการแสดงกระจายผลการเรียนรู้สู่รายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร	<p>แนวทางการออกแบบหลักสูตรแบบ backward curriculum design ซึ่งจะต้องนำ ELO ในแต่ละข้อมาเป็นตัวตั้ง แล้วแตกเป็นความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องมีในนักศึกษา (เพื่อให้สามารถกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ระบุใน ELO ได้) หลังจากนั้นจึงนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นดังกล่าวมากำหนดเป็นรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร</p>	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	ในรายวิชาแต่ละวิชามีการกระจายผลการเรียนรู้ของหลักสูตร	การนำ ELO ของแต่ละรายวิชามาใช้ในการออกแบบกิจกรรมและการวัดประเมินผลการเรียนรู้จริงได้ในทุกรายวิชา	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	หลักสูตรมีการจัดแผนการศึกษาและจัดลำดับความเชื่อมโยงกันของรายวิชา	<ul style="list-style-type: none"> - ควรแสดงความเชื่อมโยงของการวางโครงสร้าง การเรียงลำดับรายวิชา และการบูรณาการในหลักสูตร อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผลตามหลักวิชาการ เช่น ตามแนวคิด cognitive process skill - กระบวนการรับฟังข้อคิดเห็นจากทั้งอาจารย์สอนและนักศึกษาทั้งศิษย์ปัจจุบันและศิษย์เก่าเกี่ยวกับการวางโครงสร้าง การเรียงลำดับรายวิชา 	3
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	มหาวิทยาลัยมีการกำหนดปรัชญาการศึกษาและหลักสูตรได้มีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางกลุ่ม	การสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย <u>ทุกกลุ่ม</u> อย่างครบถ้วนและชัดเจน	2
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	มีการกำหนดกิจกรรมการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้ใน มคอ.3 โดยจัดการเรียนรู้แบบต่างๆที่เน้น active learning	กระบวนการประเมินว่าได้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-	หลักสูตรมีจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริม	-การกำหนดนิยามของคำว่า การเรียนรู้ตลอด	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
long learning [6]	ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยแทรกใน ELO ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบและทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การวิเคราะห์แบบวิฤต (critical thinking) การสืบค้นข้อมูล เป็นต้น	ชีวิตให้ชัดเจนมากขึ้นในบริบทของหลักสูตร -การวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษาการเรียนรู้ตลอดชีพ	
5. Student Assessment			3
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	-มีการประเมินนักศึกษาใน 3 ระดับ ตั้งแต่การประเมินเพื่อรับเข้า การประเมินระหว่างเรียน และการประเมินเพื่อจบการศึกษา	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาว่าได้บรรลุ ELO ครบถ้วนตามที่หลักสูตรออกแบบไว้	2
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	-มีการกำหนดองค์ประกอบการประเมินให้สอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้ของรายวิชา และแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ในชั้นเรียน	การแสดงรายละเอียดข้อกำหนดการประเมินตามเกณฑ์อย่างครบถ้วน รวมทั้งควรตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษาถึงเกณฑ์ด้วย	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	-หลักสูตรมีข้อกำหนดให้รายวิชาที่สอนหลายตอนต้องใช้ข้อสอบและเกณฑ์ให้คะแนน	การกำหนดวิธีการประเมิน ภาวะเทียบน้ำหนักคะแนน เกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรด เพื่อให้ความเที่ยงตรงและใช้	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	เดียวกัน -มีการประเมินตัวข้อสอบและเฉลยเพื่อ ตรวจทานความถูกต้อง	มาตรฐานเดียวกันเพื่อความยุติธรรมในการ ประเมินผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกณฑ์การ ประเมินทักษะที่เป็น soft skills เช่น ทักษะ ในการนำเสนอ ควรมีเกณฑ์การประเมินแบบ รูบิกในทุกรายวิชา	
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	หลักสูตรได้มีการขอความร่วมมืออาจารย์ ผู้สอนทุกท่านให้มีการ feedback ให้นักศึกษา รับทราบและปรับตัวทันเวลา	ทบทวนการติดตามและสะท้อนผลการเรียนรู้ แก่นักศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุง พัฒนาได้ทันเวลา ใน <u>ทุกรายวิชา</u>	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีขั้นตอนการร้องทุกข์ให้นักศึกษาสามารถ อุทธรณ์ได้	-การประเมินว่า นักศึกษาสามารถเข้าถึง ช่องทางร้องเรียนหรืออุทธรณ์ได้หรือไม่ เพื่อ สร้างความมั่นใจว่าการที่ไม่มีข้อร้องเรียนจาก นักศึกษานั้นเกิดจากความพอใจในผลการ ประเมิน มิใช่เกิดจากความไม่กล้าร้องเรียน หรืออุทธรณ์	3
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for	มีแผนพัฒนาตนเองด้วยการทำข้อตกลง TOR ระหว่างภาควิชาฯกับอาจารย์	- ควรมีการวิเคราะห์ความต้องการเรื่อง อัตรากำลังเฉพาะของหลักสูตร - การวางแผนระยะสั้นและระยะยาวที่เป็น	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
education, research and service [1]		<p>รูปธรรม เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อหลักสูตรทั้ง 3 ภารกิจด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ</p> <p>- การประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการ พัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p>	
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	มีการแสดงข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี อัตราส่วนของ จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	-การวิเคราะห์ภาระงานของคณาจารย์ใน หลักสูตร เพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การ วิจัยและการให้บริการ	3
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	มีการกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาบุคลากรสาย วิชาการผ่านที่ประชุมผู้บริหารและที่ประชุม ภาควิชา	-ควรมีการประเมินหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ ในการสรรหาอาจารย์ว่าสามารถรับอาจารย์ ได้มีประสิทธิภาพหรือไม่ทั้งในเชิงปริมาณและ คุณภาพ และจะมีวิธีการอย่างไรที่จะดึงดูดให้ ผู้ที่มีความสามารถในด้านการสอนและการ วิจัยเข้ามาเป็นอาจารย์ในหลักสูตร	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	มีการทำข้อตกลงด้าน competences และ ประเมิน	การประเมินสมรรถนะทางการสอนและการ วิจัยในระบบ competency online แต่ยังไม่ เห็นการประเมินผลในภาพรวมว่า อาจารย์ใน หลักสูตรมีสมรรถนะทางด้านการสอนหรือ วิจัยในระดับใดและจะต้องพัฒนาในเรื่องใด	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	มีการส่งเสริมในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ ทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ การสนับสนุนงบฯคนละ 10,000 บาทในการอบรมสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ปีละ 1 ครั้งเป็นต้น	การพิจารณาความต้องการในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ หรือการสำรวจ training need ของอาจารย์ อย่างเป็นระบบ ยังไม่พบว่ามี การนำข้อมูลการสำรวจความต้องการมาใช้จัดกิจกรรมพัฒนา อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น ถึงแม้จะมีการจัดกิจกรรมพัฒนาอาจารย์ แต่บอกไม่ได้ว่าตรงกับ training need หรือไม่	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	มีการบริหารจัดการบุคลากรสายวิชาการที่มีการให้รางวัลและเชิดชูเกียรติจากผลงานต่างๆ และสนับสนุนเงินรางวัลในการตีพิมพ์ระดับ ISI	การให้รางวัลและสร้างแรงจูงใจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ที่ครอบคลุมภารกิจ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับทุนวิจัยและมีผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ	-การกำกับดูแลผลงานวิจัยของคณาจารย์ย้อนหลัง 3-5 ปี -การสรรหาคู่เทียบที่เหมาะสม และวิเคราะห์ข้อมูลกับคู่เทียบเพื่อหาแนวทางการพัฒนา	3
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			3
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]	-มีการทำข้อตกลงภาระงาน TOR และการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้น-ระยะยาวด้านตำแหน่งงาน	- การวางแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและระยะยาวสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของ <u>หลักสูตร</u> เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการ	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		จัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ - แผนพัฒนารายบุคคล เพื่อการเติบโตในตำแหน่งงาน ความมั่นคง ในสายงานอาชีพของบุคลากรสายสนับสนุน	
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	-มีหลักเกณฑ์ในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุน ตามเกณฑ์ภาควิชาฯ	การกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาบุคลากรสายสนับสนุน ที่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร และมีการสื่อสารที่ชัดเจน	3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	- มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคล	- การกำหนดเกณฑ์และกระบวนการประเมินบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจนโดยหลักสูตร	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	มีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาตนเอง เช่น การจัดสรรเงินสนับสนุนการเข้าอบรมสัมมนา คนละ 10,000 บาท	การพิจารณาความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	มีการยกย่องชื่นชมผู้ที่มีการทำงานโดดเด่น ผ่านการประชุมภาควิชา และให้ผ่านระบบการขึ้นเงินเดือน	การส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานเพื่อสนับสนุนพันธกิจทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	3
8. Student Quality and Support (Overall opinion)			4
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	-หลักสูตรแสดงถึงกระบวนการรับนักศึกษา และการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์	- แสดงแนวทางในการวางแผนเรื่องจำนวนรับนักศึกษา การประชาสัมพันธ์ คุณสมบัติ ผู้สมัคร และกระบวนการคัดเลือกที่ชัดเจน ที่	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ตรงกับความต้องการของหลักสูตรเพื่อให้บรรลุ ELO ด้วยข้อมูลที่เป็นปัจจุบันในทุกช่องทางการสื่อสาร	
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	- มีเกณฑ์ในการดำเนินการรับนักศึกษาเข้าเรียน	-การประเมินแนวทางและเกณฑ์ในการรับนักศึกษา	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	-มีระบบดูแลและติดตามความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา -มีการกำหนดแนวทางการประเมินระบบดูแลนักศึกษา	ควรแสดงรายละเอียดเพิ่ม	4
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	-มีการจัดกิจกรรมและสนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้และการได้งานทำ เช่น ศึกษาดูงาน การเข้าร่วมประชุมวิชาการ เป็นต้น	ควรแสดงรายละเอียดเพิ่ม	4
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	-มีกระบวนการในการสำรวจความต้องการและประเมินความพอใจในการจัดสิ่งแวดล้อมในด้านกายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม	ควรแสดงรายละเอียดเพิ่ม	4
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			3
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education	-มีสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการ และครุภัณฑ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน	การประเมินความพึงพอใจควรทำในนักศึกษาและอาจารย์ การประเมินในอนาคตต้องครอบคลุมทั้งสามประเด็น คือ ความพร้อมใช้	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
and research [1]	- มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานและมีการนำผลสำรวจไปพิจารณาเพื่อการปรับปรุง	ทันสมัย และเพียงพอ	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	ทราบข้อมูลจากการสัมภาษณ์ แต่ไม่แสดงข้อมูลในเล่มรายงาน	การสำรวจความเพียงพอและทันสมัย พร้อมแนวทางการปรับปรุง	2
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	ทราบข้อมูลจากการสัมภาษณ์ แต่ไม่แสดงข้อมูลในเล่มรายงาน	การสำรวจความเพียงพอและทันสมัย พร้อมแนวทางการปรับปรุง	2
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	มีการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ ภายใต้การดูแลของคณะ และมีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมทุกปี	การสำรวจความเพียงพอและทันสมัยของระบบสารสนเทศ พร้อมแนวทางการปรับปรุง	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	มีมาตรฐานของสภาพแวดล้อม สุขภาวะ และการเข้าถึงได้ของผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ	-	4
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			3
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	-มีการขอความเห็นจากมหาวิทยาลัย อาจารย์ ผู้เรียน ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่าในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร	การปรับปรุงให้มีการรับข้อมูล ELO จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มอย่างเป็นระบบ	3
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	-หลักสูตรมีกระบวนการในการปรับปรุงหลักสูตรตามระเบียบมหาวิทยาลัยและมีมาตรฐานตาม สกอ. กำหนด	กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่มีความจำเพาะของตนเองโดยเพิ่มเติมจากกระบวนการที่มหาวิทยาลัยกำหนด เช่น ต้องค้นหา ELO จากมุมมองของผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มด้วย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		วิธีการต่าง ๆ เช่น สัมภาษณ์เชิงลึก การอภิปรายกลุ่ม การสำรวจด้วย line application อีเมล หรือการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ เป็นต้น	
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	-มีการจัดทำ มคอ.3 และการนำผลการประเมินกระบวนการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้ของนักศึกษามาหารือในที่ประชุมภาค เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุง	-การจัดทำ มคอ 5,6 ทุกรายวิชา และนำผลมาทบทวนเพื่อปรับปรุงแก้ไข -กระบวนการตรวจสอบที่ใช้ควรพัฒนา ควรเน้นการตรวจสอบว่า 1) วัตถุประสงค์การเรียนการสอนของรายวิชาสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ 2) วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สอดคล้องกับ ELO หรือไม่ เช่น ELO ที่เน้นทักษะไม่ควรใช้วิธีการบรรยาย 3) การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ เช่น ELO ที่เน้นทักษะต่าง ๆ ไม่ควรวัดผลด้วยการสอบข้อเขียน	2
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	-หลักสูตรมีคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน -มีการสนับสนุนให้มีการจัดทำตำราซึ่งเชื่อมโยงกับผลงานวิจัย	-ควรอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมการบูรณาการการเรียนการสอนด้วยผลงานวิจัย -กลไกในการกำกับ/ตรวจสอบวิธีการจัดการเรียนการสอนว่ามีการบูรณาการการเรียนการสอนด้วยผลงานวิจัยของอาจารย์หรือไม่อย่างไร	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกโดยหน่วยงานรับผิดชอบของคณะ	การประเมินคุณภาพด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกในทุกๆหน่วยที่รับผิดชอบและเสนอแนวทางการปรับปรุง	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	มีการแสดงกลไกการรวบรวมข้อคิดเห็นสะท้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	หลักสูตรควรทำให้วิธีการได้มาซึ่งความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเป็นระบบระเบียบ เช่น การใช้วิจัยเชิงคุณภาพ การสัมภาษณ์เจาะลึก เพื่อการประเมินและพัฒนา	3
11. Output (Overall opinion)			2
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีข้อมูลการสอบผ่าน การลาออกหรือตกรอก 3-5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบัน	การหาคู่เทียบที่เหมาะสม แล้วนำมาเทียบเคียงข้อมูลเพื่อการพัฒนา	2
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยการศึกษา 5 ปี ย้อนหลังถึงปัจจุบัน	การหาคู่เทียบที่เหมาะสม แล้วนำมาเทียบเคียงข้อมูลเพื่อการพัฒนา	2
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิต ปี 2560	การแสดงผลการได้งานทำของบัณฑิตในหลักสูตรย้อนหลัง 3-5 ปี และเทียบข้อมูลแนวโน้มกับคู่เทียบ เพื่อหาแนวทางการพัฒนา	3
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	มีข้อมูลผลงานและกิจกรรมวิจัยของนักศึกษา 3-5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบัน และเทียบเคียงกับ ม.ขอนแก่น	แนวทางการพัฒนาให้ดีขึ้น เมื่อเทียบกับคู่เทียบ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	มีการตรวจสอบ	<ul style="list-style-type: none"> - การติดตามและจัดทำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ย้อนหลัง 5 ปี) เพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร - การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น 	2
Overall			3.00

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. เป็นหลักสูตรที่มีความทันสมัยและตอบโจทย์เทรนด์โลก
2. คณาจารย์ในหลักสูตรมีความรู้ความสามารถตรงกับบริบทของหลักสูตร
3. หลักสูตรมีคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการสอนและงานวิจัย
4. หลักสูตรมีการดูแลเอาใจใส่และติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาเป็นอย่างดี

จุดที่ควรพัฒนา

1. การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กระชับ สามารถประเมินได้ และมีอัตลักษณ์ที่ชัดเจน
2. การกำหนดและการสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างครบถ้วน และชัดเจน
3. การจัดสิ่งสนับสนุนที่ตอบสนองความต้องการของนักศึกษาในหลักสูตรในด้านต่างๆ ได้แก่ กิจกรรม ศึกษาดูงาน ทุนการศึกษา/ทุนวิจัย หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด ห้อง common room เป็นต้น
4. แนวทางการรับนักศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมาย และกลไกการสนับสนุนให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร
5. การเก็บและรายงานข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อแสดงแนวโน้มผลการดำเนินงาน
6. การเทียบเคียงข้อมูลด้านต่างๆ กับหลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนา

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. การสนับสนุนทรัพยากรด้านบุคลากรฝ่ายสนับสนุน ด้านงบประมาณ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและครุภัณฑ์ต่างๆ ให้เพียงพอและทันสมัยตอบกับความต้องการของหลักสูตร
2. พัฒนาระบบรวบรวม ติดตามและจัดเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อสามารถดึงข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร