

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
 ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ

คณะ วิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(รศ. ดร.วันวิศาข์ งามผ่องใส)
2. ลงชื่อ กรรมการ
(ผศ. ดร.ปฐมเมศ ผาณิตพจมาน)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	✓
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-11

- ได้มาตรฐาน
 ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

หมายเหตุ

- ต้องแสดงประสพการณ์วิจัยของ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ให้ครบถ้วน หากไม่สามารถแสดงได้ อาจทำให้เข้าใจว่าหลักสูตรไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบที่ 1
- หลายตารางมีการระบุว่า มีประสพการณ์วิจัย แต่ไม่มีรายละเอียด
- ตารางที่ 1.4 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาต้องรวมนักศึกษาในที่ปรึกษาของทุกหลักสูตร

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]	<ul style="list-style-type: none"> - ELOs takes into account and reflects the vision and mission of the institution - Each course and lesson is clearly designed to achieve its ELOs which should be aligned to the programme ELOs <p>หลักสูตรมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (LO) ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - The vision and mission must be explicit and known to staff and students <p>1.การจัดทำผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs) ของหลักสูตรที่สะท้อนลักษณะบัณฑิตที่มีความเฉพาะหรือโดดเด่น และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย</p> <p>2. การเผยแพร่ ELOs ไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมสาขาอาชีพ</p>	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	<ul style="list-style-type: none"> - The programme is designed to cover both subject specific outcomes. 		3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (LO) มีทั้ง 5 ด้าน</p>	<p>1.ระบุ ELOs ที่เป็น specific และ generic learning outcomes 2. Specific และ generic learning outcomes ของรายวิชาต่างๆ</p>	
<p>1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]</p>	<p>- The programme has formulated ELOs which partly reflect the relevant demands and needs of some stakeholders.</p> <p>ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรอ้างอิงข้อกำหนดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</p>	<p>- All stakeholders must be declared - The programme must formulate ELOs which reflect the relevant demands and needs of all stakeholders.</p> <p>1.สำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากำหนด LO ของรายวิชาของหลักสูตร 2.แนวทางการเลือกประเด็นหรือหัวข้อจากการสำรวจมากำหนดใน ELOs</p>	2
<p>2. Programme Specification</p>			3
<p>2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]</p>	<p>- The information in the programme specification is up-to-date - specification describes ELOs in terms of knowledge, skills and</p>		3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	attitudes. - The information to be included in the programme specification is complete as recommended by AUN ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	การปรับปรุงย่อยเพื่อให้เป็นปัจจุบัน	
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- The information in the course specifications is up-to-date - The course specifications describes ELOs in terms of knowledge, skills and attitudes. - The information to be included in the course specifications is complete as recommended by AUN การทบทวนรายละเอียดวิชาทุกภาค การศึกษา	การปรับปรุงย่อย course content ให้ทันสมัย	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	- The programme and course specifications for each programme are published and communicated to	- The programme and course specifications for each programme must be widely published and	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<p>some stakeholders มีการเผยแพร่หลักสูตรและข้อกำหนด รายวิชาทางเว็บไซต์ของหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย</p>	<p>communicated to all stakeholders ประเมินช่องทางสื่อสารเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วน เสียทุกกลุ่มทราบ</p>	
3. Programme Structure and Content			3
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]			3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	<p>- The curriculum, teaching and learning methods are aligned to achieve ELOs.</p> <p>หลักสูตรถูกออกแบบให้มีความสอดคล้อง กับผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน</p>	<p>- The student assessment must be aligned to achieve ELOs.</p> <p>1.กระบวนการนำ ELOs มากำหนดโครงสร้าง หลักสูตร 2.กระบวนการเรียน การสอน และการประเมิน นักศึกษาที่สอดคล้องกับ ELOs</p>	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	<p>- The curriculum is designed so that the subject matter is logically structured and sequenced.</p>	<p>- The curriculum must be designed so that the subject matter is logically integrated.</p> <p>- The curriculum structure must show the relationship and progression</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	กำหนดการลงทะเบียนเรียนรายวิชาในปีการศึกษาแรก	of basic courses, the intermediate courses, and the specialised courses. 1.การปรับปรุงรายวิชาทุกภาคการศึกษา 2.การทบทวนผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา 3.ความเชื่อมโยงของรายวิชาและ/หรือบูรณาการของเนื้อหาวิชา	
4. Teaching and Learning Approach			2
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		- Educational philosophy must be defined. It must be articulated and communicated to all stakeholders 1.หลักสูตรควรมีปรัชญาการศึกษา 2.การเผยแพร่ปรัชญาการศึกษาไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	1
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	- Teaching and learning activities are aligned to the achievement of the expected learning outcomes.	- Clearly explain quality learning related to the achievement of the expected learning outcomes	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับผล การเรียนรู้	1.การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ สอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตรอย่างเป็น รูปธรรม 2.ประเมินผลกิจกรรมการเรียนการสอนและ วิธีการสอนที่สอดคล้องกับ LO ของรายวิชา และELOs ของหลักสูตร	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	- The teaching and learning approach promote learning how to learn and instill in students a commitment of lifelong learning. ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรส่งเสริมการ เรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา	- Clearly explain how the teaching and learning approach promote lifelong learning. 1.กระบวนการเรียน การสอนที่ก่อให้เกิดการ เรียนรู้ตลอดชีวิต 2.การประเมินผลที่สะท้อนหรือวัดได้ว่า นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต	2
5. Student Assessment			2
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]		- Assessment must cover: a. New student admission	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	-	b. Continuous assessment during the course of study c. Final/exit test before graduation การประเมินนักศึกษาอย่างเป็นระบบ และตรวจวัดความสอดคล้องกับ ELOs ตั้งแต่การรับเข้า ระหว่างเรียน และสำเร็จการศึกษา	
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	- The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, and grading are explicit and communicated. รายละเอียดการประเมินผลนักศึกษาระบุไว้ในมคอ.3	- The rubrics assessments must be explicit and communicated. - Standards applied in assessment schemes must be explicit and consistent across the programme. 1.ควรวัดและประเมินผลด้วยตารางรูบิคส์ โดยเฉพาะรายวิชาสัมมนา รายวิชาที่มีการนำเสนองาน และเขียนรายงาน เป็นต้น 2.เกณฑ์และวิธีที่ใช้ในการประเมินเป็นที่รับรู้ของนักศึกษา	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	-	- Procedures and methods must be applied to ensure that student assessment is valid, reliable and fairly	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<p>administered.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The reliability and validity of assessment methods must be documented and regularly evaluated. <p>1.การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา</p> <p>2.การทบทวนการจัดการเรียนการสอนจากผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้</p> <p>3.การประเมินวิธีการวัดและประเมินผล</p>	
<p>5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]</p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A range of assessment methods must be used in a planned manner to serve diagnostic, formative, and summative purposes. <p>1.การนำผลการตรวจข้อสอบกลางภาค และ/หรือรายงานในรายวิชาแจ้งกลับให้นักศึกษาทราบเพื่อปรับปรุง</p> <p>2.นำผลจากการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เสนอแนะให้กับนักศึกษา</p>	<p>1</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		3.ประเมินผลการปรับปรุงการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา	
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	<p>- Students have ready access to reasonable appeal procedures.</p> <p>นักศึกษาสามารถขอทบทวนผลการประเมิน</p>	<p>1.จัดระบบ/ช่องทางให้นักศึกษายื่นเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลการศึกษาและเรื่องอื่นๆ</p> <p>2.สื่อสารให้นักศึกษาทราบถึงระบบ/ช่องทางกรร้องเรียน</p>	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 education, research and service [1]	<p>- The recruitment and retirement plan are carried out.</p> <p>มีการวางแผนอัตรากำลังบุคลากรสายวิชาการ</p>	<p>- Both short-term and long-term planning of academic staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) must be carried out. Not only the recruitment and retirement plan.</p> <p>1.แผนอัตรากำลังระยะสั้นและระยะยาวของอาจารย์ในหลักสูตร</p> <p>2.ประเมินแผนอัตรากำลังระยะสั้นและระยะ</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ยาว 3.แผนพัฒนาอาจารย์ของหลักสูตร	
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	<p>- Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored.</p> <p>อัตราส่วนอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่สกอ.กำหนด</p>	<p>- Data of staff-to-student ratio and workload are explicitly incorrect.</p> <p>- Staff-to-student ratio and workload must be used to improve the quality of education, research and service</p> <p>1.ประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา 2.การติดตามภาระงานสอน งานวิจัยและงานบริการวิชาการของอาจารย์</p>	2
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	<p>- Recruitment and promotion of academic staff are based on the university policy.</p>	<p>- Duties allocated to academic staff must be appropriate to qualifications, experience, and aptitude.</p> <p>- All academic staff members must be accountable to the university and its stakeholders, taking into account their academic freedom and professional ethics.</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ใช้ระเบียบของมหาวิทยาลัยในการกำหนดเกณฑ์การสรรหา คัดเลือกและส่งเสริมความก้าวหน้าของบุคลากรสายวิชาการ	1.กระบวนการและเกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ของหลักสูตร 2.ประเมิน/ทบทวนกระบวนการคัดเลือกอาจารย์	
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	<p>- Competences of academic staff are identified and evaluated</p> <p>1.มีระบบการประเมิน TOR 2.มีระบบประเมิน competency online 3.มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์</p>	<p>- Competences of academic staff must remain relevant and the services provided by them satisfy the stakeholders' needs.</p> <p>1.การกำหนดคุณสมบัติ ความรู้ ความสามารถของอาจารย์ทุกระดับ 2.การทบทวนกระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์เพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือน 3.การทบทวนกระบวนการประเมินผลการสอนของอาจารย์</p>	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	<p>- Training and development needs for academic staff are provided.</p>	<p>- Training and development needs for academic staff must be systematically identified to fulfill the</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ภาควิชามีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์	identified needs 1. ข้อมูลความต้องการพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำและแผนการดำเนินการ 2. ติดตามและประเมินผลหลังจากพัฒนาตนเอง	
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	<p>- Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.</p> <p>1. ใช้ผลการประเมินการเลื่อนขั้นเงินเดือนเป็นการให้รางวัล</p> <p>2. การให้รางวัลผลงานตีพิมพ์และยกย่องอาจารย์ของมหาวิทยาลัย</p>	<p>กระบวนการกระตุ้นและส่งเสริมให้อาจารย์มีคุณภาพทั้งด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ ในระดับภาควิชาและหลักสูตร</p>	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	ระบบ TOR และการประเมินผล	<p>- The types and quantity of research activities by academic staff must be established, monitored and benchmarked for improvement.</p> <p>1. กระบวนการสนับสนุนการผลิตผลงานวิจัย</p>	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		2.การติดตามจำนวนผลงานวิจัย 2.หาคู่เทียบ	
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]	<p>- The recruitment and retirement plan are carried out.</p> <p>มีการวางแผนอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุน</p>	<p>- Both short-term and long-term planning of support staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) must be carried out. Not only the recruitment and retirement plan.</p> <p>1.แผนอัตรากำลังระยะสั้นและระยะยาวของสายสนับสนุน</p> <p>2.ประเมินแผนอัตรากำลังระยะสั้นและระยะยาว</p> <p>3.ประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนสายสนับสนุนต่อสายวิชาการ</p>	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	<p>- Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion of support staff are determined based on the university policy.</p>	<p>- Roles of support staff must be defined and duties must be allocated based on merits, qualifications and experiences.</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ใช้ระเบียบของมหาวิทยาลัยในการบริหารทรัพยากรบุคคล	1.กระบวนการสรรหา คัดเลือก บรรจุ และแต่งตั้งบุคลากรใหม่ของหลักสูตร 2.ประเมินกระบวนการคัดเลือก	
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	- Competences of support staff are identified and evaluated มีระบบประเมิน competency online	- Competences of support staff must remain relevant and the services provided by them satisfy the stakeholders' needs. การทบทวนกระบวนการประเมิน competency ของสายสนับสนุน	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	- Training and development needs for support staff are provided. ภาควิชามีงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์	- Training and development needs for support staff must be systematically identified to fulfill the identified needs 1.ข้อมูลความต้องการพัฒนาตนเองของสายสนับสนุน 2.ติดตามและประเมินผลหลังจากพัฒนาตนเอง	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	- Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.		3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	1. ใช้ผลการประเมินการเลื่อนชั้นเงินเดือนเป็นการให้รางวัล 2. คณะให้รางวัลและยกย่องบุคลากรดีเด่น	กระบวนการกระตุ้นและส่งเสริมให้สายสนับสนุนมีคุณภาพ	
8. Student Quality and Support (Overall opinion)			3
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	- The student intake policy and the admission criteria to the programme are partly defined.	- The student intake policy and the admission criteria to the programme must be clearly defined, communicated, published, and up-to-date. 1. กำหนดแนวทาง กระบวนการรับนักศึกษา คุณสมบัติและแผนการรับนักศึกษา 2. ช่องทางการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษา 2. ประเมินช่องทางการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ได้นักศึกษาตามเป้า และทำเชิงรุก	3 3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		- The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated. Not about only checking student quality.	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	-	1.เกณฑ์ วิธีการคัดเลือกนักศึกษา 2.ประเมินกระบวนการและวิธีคัดเลือกนักศึกษา	
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	<p>- The advisor systems is used as monitoring system for student progress and academic performance</p> <p>มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>- Adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload, student progress, academic performance and workload must be required.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The system must be - systematically recorded and monitored, feedback to students and corrective actions are made where necessary. <p>1.กระบวนการการให้คำปรึกษาที่เป็นระบบ 2.ประเมินกระบวนการการให้คำปรึกษา การดูแลความก้าวหน้าของการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]</p>	<p>- The advisor systems is used as a service available to improve learning and employability.</p> <p>1.มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา 2.กรรมการบริหารหลักสูตรมีบทบาทให้คำปรึกษากรณีพิเศษ</p>	<p>- Co-curricular activities, student competition, and other student support services must be available to improve learning and employability.</p> <p>1.กระบวนการส่งเสริมนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร 2.ประเมินกระบวนการส่งเสริมนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p>	<p>3</p>
<p>8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]</p>	<p>- The physical environment is conducive for education and research as well as personal well-being.</p> <p>มีนโยบายให้นักศึกษาเข้าออกตึกคณะได้ตลอด 24 ชม. มีห้องทำงานรวม มีเจ้าหน้าที่ดูแลและประสานงาน</p>	<p>- The social and psychological environment must be also conducive for education and research as well as personal well-being.</p> <p>ประเมินความพึงพอใจและความเพียงพอต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนที่เอื้อต่อการเรียนและการวิจัยของนักศึกษา</p>	<p>2</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			1
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]	<p>- The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, materials and information technology are sufficient.</p> <p>มีความพร้อมของห้องเรียน สิ่งอำนวยความสะดวก</p>	<p>- An evaluation system and its related responding about the teaching and learning facilities and equipment must be applied to confirm their sufficiency.</p> <p>1. ประเมินความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน 2. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและ/โครงสร้างพื้นฐาน</p>	2
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	-	<p>- An evaluation system and its related responding about the library and its resources must be applied to confirm that they are adequate and updated to support education and research.</p> <p>ประเมินความเพียงพอของเอกสารวิชาการ</p>	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	-	<p>ตำราทันสมัย และ ความพึงพอใจการรับบริการ</p> <p>- An evaluation system and it related responding about the laboratories and equipment must be applied to confirm that they are adequate and updated to support education and research.</p> <p>ประเมินความพึงพอใจ/ความเพียงพอของครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์</p>	1
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	- The IT facilities are concerned to support education and research.	<p>- An evaluation system and it related responding about the IT facilities including e-learning infrastructure must be applied to confirm that they are adequate and updated to support education and research.</p> <p>ประเมินความพึงพอใจ ความทันสมัยและความเพียงพอของระบบ IT</p>	2
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and		- Environmental, health and safety standards and access for people with	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
implemented [7]		special needs are defined and implemented. 1.ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรที่มีต่อการจัดการด้าน สาธารณูปโภค การรักษาความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ 2.จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ เช่น ห้องน้ำและทางลาดสำหรับผู้พิการ เป็นต้น	
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			2
10.1Stakeholders'needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	-	- The curriculum must be developed with inputs and feedback from academic staff, students, alumni and stakeholders from industry, government and professional organisations. 1.กระบวนการการได้มาของข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม 2.ประเมินกระบวนการได้มาของข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม 3.ประเมินแนวทางการเลือกข้อมูลมาใช้	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]</p>	<p>- The curriculum design and development process is established and it is periodically reviewed and evaluated.</p> <p>มีกระบวนการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรตามแนวทางของคณะและมหาวิทยาลัย</p>	<p>ปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>- Enhancements must be made to improve its efficiency and effectiveness</p> <p>ประเมินกระบวนการจัดทำ/พัฒนาหลักสูตร</p>	2
<p>10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]</p>	<p>- The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed.</p> <p>1.มีการประเมินกระบวนการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา 2.มีระบบประเมินการสอนโดยนักศึกษา</p>	<p>- The teaching and learning processes must be evaluated to ensure their relevance and alignment to ELOs.</p> <p>ประเมินกระบวนการสอน และกระบวนการวัดและประเมินที่สอดคล้องกับ LO รายวิชา และ ELOs ของหลักสูตร</p>	2
<p>10.4 Research output is used to enhance teaching and</p>	<p>- Research output is used to</p>	<p>- Details of the research output</p>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
learning [4]	enhance teaching and learning	used to enhance teaching and learning must be declared. ประเมินกระบวนการการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน	
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	<p>- Quality of support services and facilities is subject to evaluation.</p> <p>มีการประเมินผลคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p>	<p>- Details of the enhancement or the related responding must be provided.</p> <p>ประเมินกระบวนการประเมินความพึงพอใจของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p>	2
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	<p>- Feedback mechanisms to gather inputs and feedback from staff, students, alumni and employers are systematic.</p> <p>มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>- The feedback must be subjected to evaluation and enhancement.</p> <p>ประเมินกระบวนการนำข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไปใช้ในการปรับปรุง</p>	2
11. Output (Overall opinion)			1
11.1 The pass rates and dropout rates are established,	-	- The pass rates and dropout rates	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
monitored and benchmarked for improvement [1]		must be monitored and benchmarked for improvement to achieve ELOs and satisfy the needs of the stakeholders. 1.การติดตามอัตราการคงอยู่และการตกรอกของนักศึกษา 2.การเทียบเคียงและการนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับ ELOs และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-	- The average time to graduate must be monitored and benchmarked for improvement to achieve ELOs and satisfy the needs of the stakeholders. 1.การติดตาม retention time ของนักศึกษา 2.การเทียบเคียงและการนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับ ELOs และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-	- Employability of graduates must be monitored and benchmarked for improvement to achieve ELOs and satisfy the needs of the stakeholders. 1.การติดตามภาวะการณ่ได้งานทำของบัณฑิต	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		2.การเทียบเคียงและการนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับ ELOs และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		<p>- The types and quantity of research activities by students must be monitored and benchmarked for improvement to meet the needs of the stakeholders.</p> <p>1.การติดตามข้อมูลผลงานการตีพิมพ์ของนักศึกษา</p> <p>2.การเทียบเคียงและการนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับ ELOs และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>	1
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		<p>- The satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. must be monitored and benchmarked for improvement. The satisfaction levels are in terms of satisfaction with the quality of the programme and its graduates</p> <p>1.ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p>	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		2.การเทียบเคียงและการนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับ ELOs และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
Overall			2.4

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. รายละเอียดหลักสูตรมีโครงสร้างที่สอดคล้องกับการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้
2. คณาจารย์ของหลักสูตรมีความรู้ และความชำนาญในสาขา

จุดที่ควรพัฒนา

1. ประยุกต์ใช้ระบบ PDCA ในกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพ เช่น การประเมินผล การตอบสนองต่อผลการประเมิน การวางแผน การพัฒนา
2. ข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ ควรมีการตรวจสอบความถูกต้อง และใช้ประกอบการพัฒนา
3. ควรพัฒนาด้านงานวิจัย
4. ควรจัดทำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรที่เน้นความเฉพาะตัวหรือโดดเด่นของหลักสูตร โดยมีข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายมาพิจารณาในการจัดทำ
5. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรหลายๆช่องทาง
6. ทุกรายวิชาต้องมีมาตรฐานการเรียนรู้หลักด้านคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ และทักษะทางปัญญา

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. เกณฑ์ประกันคุณภาพบางรายการ ไม่ขึ้นกับหลักสูตร เช่น ห้องสมุด ทางคณะหรือมหาวิทยาลัย ควรพิจารณาว่า เกณฑ์ประเมินใดเป็นของคณะ และเกณฑ์ใดเป็นของมหาวิทยาลัย จากนั้นกำหนดกระบวนการจัดการในเกณฑ์ดังกล่าวให้แก่หลักสูตรทุกหลักสูตร เพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกัน
2. มหาวิทยาลัยควรกำหนดปรัชญาการศึกษา