

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA

โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพลังงาน
ระดับหลักสูตรปริญญาเอก
คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(ดร.ฉัตรดี ทวีกาญจน์)

2. ลงชื่อ กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชนารุ ประเสริฐสิทธิ์)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2548

ระดับบัณฑิตศึกษา ปริญญาเอก มีจำนวน 11 ข้อ

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

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1.เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม 1.เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ 1.อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2.มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	-
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา วารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง(peer review) ซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสาร หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	-
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 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			2
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	- หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ คาดหวังที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	- กระบวนการกำหนดผลการเรียนรู้ คาดหวังที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัย - การกำหนด ELOs ที่วัดได้ สังเกตได้	2
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	- หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ subject specific learning outcomes ที่เน้น	- กระบวนการ/วิธีการกระจาย ELOs กับ Subject Specific Outcomes และ Generic Outcomes - การกำหนดรายวิชาที่สอดคล้องกับ subject specific learning out come และ generic learning outcome - ความสมดุลระหว่าง subject specific และ general expected learning outcome	2
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	- มีการสำรวจและการใช้ข้อมูลจากผู้มี ส่วนได้เสีย เพื่อกำหนด Expected learning outcome	- การสำรวจข้อมูลความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครบทุกกลุ่ม - ตารางวิเคราะห์การกำหนด Expected	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		learning outcome ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียให้ครบทุกกลุ่ม	
2. Programme Specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลสำคัญปรากฏครบถ้วนใน มคอ.2 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ - มีการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรผ่าน Website 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ - ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูล 	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดทำ มคอ.3 เพื่อแสดงรายละเอียดของรายวิชาในหลักสูตรตามข้อกำหนดของ สกอ. - มีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของผู้เรียน โดยใช้ผลประเมินการสอน ประเมินรายวิชา และผลการเรียน ทุกภาคการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาและกระบวนการเพื่อปรับปรุง course specificationอย่างต่อเนื่อง 	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรและรายละเอียดรายวิชา ผ่านแผ่นพับ และ website - รายละเอียดข้อมูลหลักสูตรอย่างย่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารข้อมูลหลักสูตร และรายละเอียดรายวิชา ไปยังผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่างๆ - การสื่อสารข้อมูล ELOs ไปยังผู้มีส่วนได้ 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ทาง website ที่ไม่ปรากฏ ELOs	เสียกลุ่มต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพ	
3. Programme Structure and Content			3
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	- มีตารางแสดงการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชาต่างๆ ใน มคอ. 2	- กระบวนการในการใช้ ELOs เป็นฐานในการออกแบบรายวิชา รวมถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล	2
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	- ทุกรายวิชามีการกระจายความรับผิดชอบ ต่อ ELOs อย่างเชื่อมโยง ครบถ้วน	- กระบวนการการใช้กระจายความ รับผิดชอบต่อ ELOs อย่างครบถ้วน ในการ ออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลผู้เรียน	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	-มีการกำหนดโครงสร้างรายวิชาตาม แผนการเรียนที่ต้องลงทะเบียนเรียนตลอด หลักสูตร จากวิชาบังคับพื้นฐานไปสู่วิชา เลือกลง โดยเน้นการบูรณาการ องค์ความรู้ - หลักสูตรมีความทันสมัยและ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนา ประเทศ	- ระบบการตรวจสอบ ELOs ที่สอดคล้อง กับรายวิชาเรียน ก่อน/หลัง - การติดตามและประเมินโครงสร้างและ เนื้อหารายวิชา ให้ทันสมัยอยู่เสมอ	3
4. Teaching and Learning Approach			2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดปรัชญาของหลักสูตรเองที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ - การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student Center) 	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับปรัชญาการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยตามแนวทางการพัฒนาการนิยม (Progressivism) ให้ผู้มีส่วนได้เสียรับทราบให้ครบถ้วน 	2
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดกิจกรรมที่สอดคล้องกับ ELOS ของแต่ละวิชา (แต่ละตอน) ใน มคอ 3 และ มคอ 4 บนฐานการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ - ส่งเสริมการเรียนการปฏิบัติจริง เช่น กิจกรรมดูงาน - การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ผ่านกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับอาจารย์พิเศษ/ผู้เชี่ยวชาญ และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (workshop) 	<ul style="list-style-type: none"> - การติดตาม/ประเมินการจัดการการสอน/กิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ด้วยวิธีการต่างๆให้ครอบคลุมทุกรายวิชา ว่าดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 เพื่อให้บรรลุ ELOs 	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดกิจกรรมการสอนที่เป็น life-long learning ที่เน้นทักษะการใฝ่รู้ ทักษะการพัฒนาตนเอง การคิดวิเคราะห์ - ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมผ่าน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การกำหนดทักษะเฉพาะ/ที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาของหลักสูตรอย่างชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดรูปแบบการเรียนการสอน ที่ให้เกิดทักษะ/การเรียนรู้ตลอดชีวิต 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	การมอบหมายงานกลุ่ม - ส่งเสริมจิตสาธารณะ เช่น การทำงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม - ส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้สื่อออนไลน์	2. การวัด/ประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนที่เพิ่มทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา เพื่อการพัฒนาอย่างเป็นระบบ	
5. Student Assessment			2
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	- มีการประเมินผู้เรียน ตั้งแต่การรับเข้า การติดตามความก้าวหน้าระหว่างเรียน และการสำเร็จการศึกษา - การประเมินผู้เรียนมีหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ทราบถึงผลการบรรลุตาม ELOs	-ระบบและกระบวนการประเมินนักศึกษาที่แสดงการนำ ELOs ของหลักสูตรเป็นตัวตั้งเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบประเมินนักศึกษา	3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	- มีการระบุแผนการสอนรายวิชา วิธีการตัดเกรด และช่วงระดับคะแนนและมีการแจ้งให้ นศ. ทราบ	- การประเมินระบบ/กลไกการให้ข้อมูลนักศึกษาเรื่องการวิธีการตัดเกรด และช่วงระดับคะแนน - การใช้ตาราง Rubrics ในการประเมินผลผู้เรียน - การตรวจสอบมาตรฐานการออกข้อสอบ	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		และการตัดเกรดทุกรายวิชา	
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"> - การประเมินผู้เรียนที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ทราบถึงผลการบรรลุตาม ELOs 	<ul style="list-style-type: none"> - การวัดประสิทธิผลของวิธีการประเมินผลผู้เรียนอย่างเป็นสม่าเสมอ - ความชัดเจนของเกณฑ์การประเมินวิธีการต่างๆ โดยการใช้ Rubrics - การทบทวนความน่าเชื่อถือและความยุติธรรมในการประเมินผลผู้เรียนของรายวิชาต่างๆ 	2
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการแจ้งผลการสอบการประเมินให้ผู้เรียนทราบรายบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบและกลไกการให้ข้อมูลย้อนกลับผลการประเมินผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเอง 	2
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	<ul style="list-style-type: none"> - มีช่องทางและระบบการอุทธรณ์สำหรับผู้เรียนตามแนวทางของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารกระบวนการและช่องทางการอุทธรณ์ให้ผู้เรียนทราบและเข้าถึงระบบ 	2
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดแผนอัตรากำลังของหลักสูตร โดยการประสานงานกันระหว่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการติดตามการวางแผนอัตรากำลัง 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	<p>หลักสูตร ภาควิชา และคณะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเฝ้าระวังการเกษียณอายุของอาจารย์ 		
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการรายงานผลอัตราส่วนระหว่างอาจารย์ต่อนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการติดตามสัดส่วนระหว่างอาจารย์ต่อนักศึกษา - การเฝ้าระวังภาระงานของอาจารย์ในส่วนของการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ 	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]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการประชุมกรรมการบริหารของคณะเพื่อกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ และประกาศคัดเลือก ทุกขั้นตอนเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนและการมีส่วนร่วมในกระบวนการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสมของหลักสูตร - การส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ 	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดข้อตกลงภาระงาน และ competencies ตามอายุงานและหน้าที่ ซึ่งเป็นไปตามกรอบของมหาวิทยาลัย - มีการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินการกำหนดและการประเมิน competencies เพื่อการพัฒนาระบบร่วมกัน ทั้งในระดับบุคคลและองค์กร - การใช้ผลการประเมินในการพัฒนาอาจารย์ 	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]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการส่งเสริมการอบรมสัมมนา เกี่ยวกับการเรียนการสอน - การจัดสรรงบประมาณเพื่อนำเสนอ ผลงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ - การส่งเสริมการพัฒนาด้านการวิจัย ของอาจารย์ผ่านกลไกกองทุนวิจัยของคณะ และระดับมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ - การสำรวจข้อมูลความต้องการพัฒนา ตนเองของอาจารย์รายบุคคลอย่างเป็นระบบ - แผนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการที่เป็นระบบและมีความสอดคล้องของความต้องการพัฒนาตนเองของอาจารย์กับการ สนับสนุนของหลักสูตร 	2
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการผ่านระบบ TORตามกรอบ ของมหาวิทยาลัยและหลักสูตรในการ ประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อการ พิจารณาความดีความชอบ - การให้รางวัลต่างๆเพื่อเป็นแรงจูงใจ เช่น คัดเลือกอาจารย์ดีเด่น - มีการจัดสรรงบประมาณสำหรับ ผลงานตีพิมพ์และนำเสนอผลงานวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินกลไกและกระบวนการ การประเมินผลการปฏิบัติงาน - การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการ ปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ 	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and	<ul style="list-style-type: none"> - มีการรวบรวมและติดตามข้อมูล โครงการวิจัยบทความวิชาการ และ 	<ul style="list-style-type: none"> - การทำ benchmark กับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนางาน 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
benchmarked for improvement [10]	ผลงานดีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง		
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]	<ul style="list-style-type: none"> - มีบุคลากรสายสนับสนุน ทั้งของหลักสูตรและจากหน่วยงานภายนอก - การวิเคราะห์อัตรากำลังระยะสั้นและระยะยาวของสายสนับสนุนของคณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - กลไกการตรวจสอบความสอดคล้องของอัตรากำลังคนและความต้องการ/ความจำเป็นเพื่อการจัดการศึกษาของหลักสูตร ทั้งในส่วน of งานสอน งานวิจัยและงานบริการวิชาการให้ชัดเจน - แผนการรับบุคลากรในอนาคต 	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการรับบุคลากรตามความต้องการของหน่วยงาน - ระบบการรับและคัดเลือกบุคลากรเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยให้ระดับคณะเป็นผู้ดำเนินการ โดยมีการสื่อสารข้อมูลอย่างเปิดเผย 	-ระบบการประกาศรับบุคลากรและระบบการพัฒนาบุคลากร	3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	- มีการกำหนดข้อตกลงภาระงาน และ competency ของบุคลากรสายสนับสนุนเป็นไปตามกรอบ	-ระบบการจัดทำข้อตกลง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
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"> - มีการรวบรวมข้อมูลการพัฒนาตนเอง - หลักสูตรสนับสนุนการพัฒนาตนเองตามภาระที่เกี่ยวข้อง - แผนพัฒนาตนเองทั้งในระยะสั้นและระยะยาว 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินและทบทวนกระบวนการทำแผนพัฒนาตนเองของบุคลากร - ฐานข้อมูลความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน - ความสอดคล้องของความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนกับการสนับสนุนของหลักสูตรและคณะ 	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการบริหารผลการปฏิบัติงาน ผ่านการประเมินตามระบบ TOR ที่ได้ตกลงไว้ - การสร้างขวัญและกำลังใจโดยการให้รางวัลบุคลากรสายสนับสนุน 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินระบบการบริหารผลการปฏิบัติงานและกลไกการสร้างแรงจูงใจแก่บุคลากรสายสนับสนุน 	2
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]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดนโยบายรับนักศึกษา และช่วงเวลาการรับที่สื่อสาร ประกาศชัดเจนตามกรอบเวลาที่กำหนดอย่างทันท่วงที 	<ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณาทบทวนนโยบาย/เป้าหมายการรับเข้าและประเมินระบบการรับนักศึกษา 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีรูปแบบวิธีการรับนักศึกษาที่ชัดเจน - มีการจูงใจผู้เรียนในการประกาศให้ทุนการศึกษาสำหรับผู้ที่มีผลการเรียนดี 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินวิธีการและรูปแบบที่ใช้การรับนักศึกษา 	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และมีการรายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ - การเสริมทักษะภาษาอังกฤษ ด้วย Tell me more 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการติดตามภาระงานและดูแลช่วยเหลือนักศึกษาด้านการเรียนดังผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา 	3
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ - การจัดกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ให้นักศึกษาได้ศึกษาดูงาน รวมทั้งเชิญผู้เชี่ยวชาญ หรืออาจารย์พิเศษ มาบรรยาย 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินประสิทธิภาพของระบบการให้คำปรึกษา - การประเมินเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ - การส่งเสริมการแข่งขันเชิงวิชาการ 	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการประเมินความพึงพอใจจากนักศึกษา ทางด้านกายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการตรวจสอบการปรับปรุงภายหลังการประเมินห้องเรียน และอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน/วิจัย - การประเมินการดูแลความเป็นอยู่และการดูแลสภาพจิตใจของนักศึกษา 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
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 and research [1]	<ul style="list-style-type: none"> - คณะมีห้องเรียนที่เพียงพอ - มีห้องสำหรับทำวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการตรวจสอบห้องเรียนและพื้นที่ในการทำวิจัย รวมทั้งอุปกรณ์โสต 	2
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	<ul style="list-style-type: none"> - มีห้องสมุดของแต่ละภาควิชา และห้องสมุดกลาง ที่นักศึกษาสามารถใช้บริการได้อย่างเพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความเพียงพอและทันสมัย รวมถึงคุณภาพในการให้บริการ ของห้องสมุด และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการตั้งงบประมาณเพื่อซื้อครุภัณฑ์ ด้วยเงินงบประมาณแผ่นดิน - มีห้องปฏิบัติการที่หลากหลายรองรับและสนับสนุนการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความเพียงพอและทันสมัยของอุปกรณ์และห้องปฏิบัติการ - ระบบการจัดทำแผนจัดหาครุภัณฑ์ 	3
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	<ul style="list-style-type: none"> - คณะมีห้องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมประยุกต์ด้านวิศวกรรม - มีบริการ Wifi ในบริเวณคณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบแผนการจัดเตรียม facilities 	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	<ul style="list-style-type: none"> - มีมาตรฐานสุขอนามัย ปลอดภัย และมีทางลาดสำหรับผู้พิการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการดูแลและสร้างเสริมบรรยากาศการเรียนการสอน 	.3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			2
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	-มีการประเมินรายวิชาจากนักศึกษาและใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน	-ระบบการป้อนกลับผลการเรียนรู้คาดหวังจาก stakeholder ทุกส่วน	2
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	-ใช้ผลประเมินรายวิชาจากนักศึกษามาปรับปรุงการเรียนการสอน -ใช้ความต้องการของตลาดแรงงานเป็นฐานในการจัดการ	-การประเมินการออกแบบพัฒนาหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	2
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	- แต่ละวิชามีการประเมินแผนการสอนแบบประเมินผล	-ระบบการประเมินการจัดการเรียนการสอน	2
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	-สนับสนุนอาจารย์ผู้สอนนำงานวิจัยมาใช้สอน/วิจัย	- ระบบการประเมินประสิทธิภาพการนำงานวิจัยมาใช้งานการเรียนการสอน	2
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	-มีการสำรวจความพึงพอใจจาก น.ศ. และอาจารย์ในเรื่องการใช้ทรัพยากร	- ระบบการประเมินเครื่องมือและวิธีการวัดความพึงพอใจ	2
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	มีแบบสอบถามไปยังผู้มีส่วนได้เสียบางกลุ่ม	-ระบบกลไกการให้ข้อมูลป้อนกลับไปยังแต่ละผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11. Output (Overall opinion)			2
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีผลการติดตามผลการเรียนของ น.ศ. เป็นระยะๆ	ข้อมูลความก้าวหน้าของการเรียนของนักศึกษา และคู่ benchmark	2
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีแผนในการพัฒนานักศึกษา และป้องกันไม่ให้นักศึกษาจบช้า	แผนการติดตามการใช้เวลาในการศึกษา	2
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-	-	-
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	-	-	-
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	การสำรวจความต้องการจาก stakeholder บางส่วน	ระบบการสำรวจระดับความพึงพอใจจาก stakeholder ทุกส่วน และการหาคู่เทียบเพื่อพัฒนา	2
Overall			2.54

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. หลักสูตรมีการร่วมมือระหว่างคณาจารย์จากหลายภาควิชาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะอื่นๆของมหาวิทยาลัย ทั้งในวิทยาเขตเดียวกันและต่างวิทยาเขต
2. มีงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม อุตสาหกรรม ที่ทันสมัย
3. มีการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนานักศึกษาทั้งทางด้านวิชาการ ในขณะเดียวกัน ให้มีส่วนช่วยเหลือชุมชน เช่น การกำหนดความต้องการของหน่วยงานภายนอกเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน

จุดที่ควรพัฒนา

1. ระบบการออกแบบ expected learning out come ใช้เป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน และออกแบบโปรแกรมการจัดการศึกษา
2. ระบบการติดตาม วัดผล และประเมินผลกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ดำเนินการ
3. ระบบการให้ข้อมูลหลักสูตรและรายวิชาแก่ผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. จัดทำฐานข้อมูลกลางของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ด้านห้องสมุด ศูนย์คอมพิวเตอร์ สถานพยาบาล ที่พัก ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ
2. การพัฒนานโยบายที่ส่งเสริมขวัญและกำลังใจแก่บุคลากรทั้งสายสนับสนุนและสายวิชาการ