

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA

โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
 ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
 ระดับหลักสูตร แบบ Desktop Assessment
 คณะ วิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะรัตน์ บุญแสง)

2. ลงชื่อ กรรมการ

(ผศ. ดร.ปฐมเมศ ผานิตพจมาน)

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

- ต้องแสดงประสบการณ์วิจัยของ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ให้ครบถ้วน

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>1. Expected Learning Outcomes</p> <p>1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]</p> <p>1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]</p>	<p>มีการกำหนดผลการเรียนรู้ครบทั้ง 5 ด้านตามที่ สกอ. กำหนด</p> <p>มีการกระจายผลการเรียนรู้ทั้ง generic และ specific learning outcomes ของหลักสูตรไปยังรายวิชาต่างๆ</p>	<p>ความชัดเจนของความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย</p> <p>- การทบทวนความเหมาะสมของการกระจายผลการเรียนรู้ทั้ง generic และ specific learning outcomes ในแต่ละรายวิชา</p> <p>- การระบุความชัดเจนระหว่างผลการเรียนรู้ที่เป็น generic และ specific learning outcomes</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
<p>1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]</p>	<p>มีการปรับปรุงหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p>	<p>- ความชัดเจนในการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p>- การสำรวจข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มเพื่อใช้ในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</p>	<p>3</p>
<p>2. Programme Specification</p> <p>2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]</p>	<p>มีการปรับปรุงหลักสูตรภายในเวลาที่ สกอ. กำหนด โดยมีการจัดทำรายละเอียดข้อมูลของหลักสูตรใน มคอ. 2</p>	<p>สร้างระบบเพื่อไม่ให้น่ากลัว หลักสูตรมีความทันสมัยต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร</p>	<p>3</p> <p>3</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มีการจัดทำรายละเอียดข้อมูลของรายวิชาที่ครอบคลุมถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังใน มคอ.3 สอดคล้องกับ มคอ.2	สร้างระบบเพื่อเพิ่มในใจว่า รายวิชามีเนื้อหาที่ทันสมัยต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	มีการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรและรายวิชาให้กับนักศึกษา	การเผยแพร่และการเข้าถึงข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชาทุกวิชาให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	3
3. Programme Structure and Content			3
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ความชัดเจนของกระบวนการการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแล้วนำมาใช้ในการออกแบบหลักสูตร	2
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	มีการกระจายผลการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	ความชัดเจนของกระบวนการกระจายผล การเรียนรู้ในแต่ละวิชาในหลักสูตร	4
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	การออกแบบหลักสูตรได้กำหนดโครงสร้างและแผนการศึกษาของหลักสูตรที่เป็นไปตามลำดับ	ความเชื่อมโยงและบูรณาการของแต่ละวิชาในหลักสูตรในการมีส่วนร่วมชัดเจนตั้งแต่วิชาพื้นฐานต่อยอดไปยังวิชาชีพเฉพาะสาขาเพื่อบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละชั้นปี	3
4. Teaching and Learning Approach			2
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		ความชัดเจนของปรัชญาการศึกษาในการดำเนินการทางศึกษาอย่างเป็นระบบ ชัดเจนและสมเหตุสมผล และการเผยแพร่การดำเนินการไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	มีการกำหนดกลยุทธ์การสอนและวิธีการสอนใน มคอ.3	การอธิบายการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาแต่ละคนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	มีการทำวิทยานิพนธ์และการนำเสนอในชั้นเรียน	การอธิบายการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อให้มั่นใจว่าสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต	2
5. Student Assessment			2
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]		การประเมินนักศึกษาอย่างเป็นระบบและตรวจวัดความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตั้งแต่การรับเข้า ระหว่างศึกษา และเมื่อสำเร็จ	1
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	มีการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาหลายวิธี มีการระบุสัดส่วนและช่วงเวลาในการสอบวัดผล	- เกณฑ์และวิธีที่ใช้ประเมินมีการอธิบายอย่างชัดเจนและเป็นที่ยอมรับของนักศึกษา - การประเมินโดยใช้ rubrics assessments	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	มีการประเมินข้อสอบ	- ความชัดเจนของการทวนสอบวิธีการที่ใช้ในการประเมินเพื่อนำมาใช้อธิบายและยุติธรรม - มีระบบการทวนสอบเป็นลายลักษณ์อักษรและสามารถวัดผลได้	2
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]		การสะท้อนกลับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้อย่างทันเวลาเพื่อปรับปรุงการเรียนของนักศึกษา	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีคำร้องขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่ของมหาวิทยาลัย	ความชัดเจนของกระบวนการในการอุทธรณ์ผลการประเมินอย่างเป็นระบบ	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]	มีการกำหนดอัตรากำลังของคณะ	ความชัดเจนของกระบวนการในการวางแผนอัตรากำลังของหลักสูตรให้เพียงพอทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยครอบคลุมทั้งทางด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	มีการตรวจวัดสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - การนำค่าสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา มาวิเคราะห์เพื่อวางแผนในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพทั้งทางด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ - ตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณค่า FTE สำหรับแต่ละหลักสูตร 	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]	มีแนวปฏิบัติและเกณฑ์ในการรับอาจารย์ใหม่ชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> - การทบทวนวิธีปฏิบัติและช่องทางในการสื่อสาร - การกำหนดภาระอาจารย์ที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัด 	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	มีแนวปฏิบัติและเกณฑ์ในการประเมินผลปฏิบัติงานชัดเจน	การทบทวนวิธีปฏิบัติและเกณฑ์ในการประเมินที่เหมาะสม ทั้งด้านการเรียนการสอนและการทำวิจัย บริการวิชาการเพื่อประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4

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]	มีการสนับสนุนงบประมาณในพัฒนาบุคลากร	กระบวนการในการกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคลอย่างเป็นระบบ	2
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	มีการประเมินผลปฏิบัติงานเพื่อขึ้นเงินเดือน	การทบทวนระบบการขึ้นเงินเดือนหรือใช้รางวัลที่กระตุ้นการทำงานทั้งทางด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	มีการเผยแพร่ผลงานวิจัย	ระบบการติดตามผลงานวิจัยและการเทียบเคียงผลงานตีพิมพ์กับหน่วยงานอื่นเพื่อการพัฒนา	1
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			2
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]	มีการกำหนดภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุน	ความชัดเจนของกระบวนการในการวางแผน อัตรากำลังให้เพียงพอทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยครอบคลุมการสนับสนุนทั้งทางด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]		<ul style="list-style-type: none"> - ความชัดเจนของกระบวนการในการรับสมัคร เกณฑ์ในการคัดเลือก การกำหนดวิธีปฏิบัติและช่องทางในการประกาศรับสมัครและการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับสมัครบุคลากรสายสนับสนุน - มีการกำหนดบทบาทของบุคลากรสายสนับสนุนตามคุณสมบัติและประสบการณ์ 	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	มีแนวปฏิบัติและเกณฑ์ในการประเมินผลปฏิบัติงานชัดเจน และมีการประเมินในช่วงเวลาที่ชัดเจน	การทบทวนวิธีปฏิบัติและเกณฑ์ในการประเมินที่เหมาะสม เพื่อบริการตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	มีการสนับสนุนงบประมาณในพัฒนาบุคลากร	กระบวนการในการกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคลอย่างเป็นระบบ	2
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	มีการประเมินผลปฏิบัติงานเพื่อขึ้นเงินเดือน	การทบทวนระบบการขึ้นเงินเดือนและการให้รางวัลที่กระตุ้นการทำงานที่สนับสนุนทั้งทางด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ	2
8. Student Quality and Support (Overall opinion)			2
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	มีระบบและเกณฑ์การรับนักศึกษาที่ชัดเจน	การทบทวนกระบวนการรับและเกณฑ์ในการรับนักศึกษา รวมทั้งช่องทางการสื่อสารข้อมูล	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		การกำหนดวิธีและเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษาที่ชัดเจนและมี การทบทวนความเหมาะสมทุกปี	1
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	มีการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดกระบวนการที่ชัดเจนและเป็นระบบในการจัดการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา และประเมินผลระบบการจัดการเพื่อให้ทันกับศึกษาการศึกษได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด - ตรวจสอบความถูกต้องของจำนวนนักศึกษา 	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	มีการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา และมีการสนับสนุนการร่วมประชุมวิชาการ	การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อช่วยสนับสนุนการเรียนรู้และการได้งานทำของนักศึกษา	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	มีห้องปฏิบัติการในการทำวิจัย	การสร้างสภาพแวดล้อม/บรรยากาศ ที่เกิดการเรียนรู้และการวิจัยตลอดเวลา	2
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			2
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]	มีการจัดห้องเรียนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาและวิจัย	การประเมินความพึงพอใจและความเพียงพอ	2
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	มีการจัดสรรงบประมาณในการซื้อหนังสือ	การประเมินความพึงพอใจและความเพียงพอ	2
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	มีการจัดห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาและวิจัย	การประเมินความพึงพอใจและความเพียงพอ	2
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	มีการจัดห้องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาและวิจัย	การประเมินความพึงพอใจและความเพียงพอ	2
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"> - การกำหนดกระบวนการจัดการที่ชัดเจนและเป็นระบบ - การประเมินความพึงพอใจและความเพียงพอ 	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			1
10.1.Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	มีการสำรวจความต้องการและข้อมูลย้อนกลับจากผู้ใช้นักศึกษา	การนำผลการสำรวจมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง	2
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		การประเมินผลกระบวนการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง	1
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]		การประเมินการนำผลมาปรับปรุงอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง	1
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]		ความชัดเจนของการบูรณาการวิจัยกับการเรียนการสอน	1
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		- การประเมินความพึงพอใจและความเพียงพอ - การทบทวนกระบวนการประเมิน	1
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		- การกำหนดวิธีการและกลไกที่ชัดเจนในการประเมินความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบ - ความชัดเจนของการนำผลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาอย่างเป็นระบบ	1

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>11. Output (Overall opinion)</p> <p>11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]</p> <p>11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]</p>	<p>มีการติดตามอัตราการคงอยู่และตกรอกของนักศึกษา</p>	<p>- การเทียบเคียงกับคู่เทียบในหลักสูตรเดียวกันกับมหาวิทยาลัยอื่น</p> <p>- ความชัดเจนในการนำข้อมูลอัตราการคงอยู่และตกรอกของนักศึกษามาใช้ในการพัฒนา</p>	2
<p>11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]</p>	<p>มีการติดตามอัตราการจ้างทำ</p>	<p>- การเทียบเคียงกับคู่เทียบในหลักสูตรเดียวกันกับมหาวิทยาลัยอื่น</p> <p>- ความชัดเจนในการนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนา</p>	1
<p>11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]</p>	<p>มีการติดตามและเก็บข้อมูลผลงานตีพิมพ์งานวิจัย</p>	<p>- การเทียบเคียงกับคู่เทียบในหลักสูตรเดียวกันกับมหาวิทยาลัยอื่น</p> <p>- ความชัดเจนในการนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนา</p>	2
<p>11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]</p>	<p>มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>- การเทียบเคียงกับคู่เทียบในหลักสูตรเดียวกันกับมหาวิทยาลัยอื่น</p> <p>- ความชัดเจนในการนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนา</p>	2
<p>Overall</p>			2.3

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. อาจารย์มีคุณวุฒิและประสบการณ์วิจัย
2. รายละเอียดหลักสูตรมีโครงสร้างที่สอดคล้องกับการพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

จุดที่ควรพัฒนา

1. การกำหนดผลการเรียนรู้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ชัดเจน และกระบวนการนำมาใช้ในการออกแบบหลักสูตรและเนื้อหาในรายวิชาต่างๆ
2. ประยุกต์ใช้ระบบ PDCA ในกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพ เช่น การประเมินผล การตอบสนองต่อผลการประเมิน การวางแผน การพัฒนา
3. การเทียบเคียงทั้งทางด้านการเรียนการสอนและการวิจัยกับคู่มือเทียบในหลักสูตรเดียวกันกับมหาวิทยาลัยอื่น
4. ข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ ควรมีการตรวจสอบความถูกต้อง และใช้ประกอบการพัฒนา

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. เกณฑ์ประกันคุณภาพบางรายการ ไม่ขึ้นกับหลักสูตร เช่น ห้องสมุด ทางคณะหรือมหาวิทยาลัย ควรพิจารณาว่าเกณฑ์ประเมินใดเป็นของคณะ และเกณฑ์ใดเป็นของมหาวิทยาลัย จากนั้นกำหนดกระบวนการจัดการในเกณฑ์ดังกล่าวรวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้แก่หลักสูตรทุกหลักสูตร เพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกัน