แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ผู้ประเมิน: สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ วันที่ประเมิน 1 สิงหาคม 2562

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้	
2	คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และ มีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และ มีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน	
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือ คุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	
6	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี(จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบันเพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)	

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-6

☑ ได้มาตรฐาน จำนวน 96 หลักสูตร

☐ ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

หลักสูตร/สาขาวิชา	ปี พ.ศ. ของหลักสูตร		เกณฑ์การประเมิน (สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ พ.ศ. 2558)												หมายเหตุ
			ข้อที่ 1		ข้อที่ 2		ข้อที่ 3		ข้อที่ 4		ข้อที่ 5		ข้อที่ 6		
	ปีพ.ศ. ปก หลักสูตร	ปีที่รับ นศ.	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	2559	2559	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ	2559	2560	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง
วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวารีชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ	2559	2560	/		/		/		/		/				ยังไม่ถึงรอบปรับปรุง

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคาทรอนิกส์
ระดับหลักสูตร ปริญญาตรี
คณะ วิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ
(อ.ณิชนันท์ คุปตานนท์)

2. ลงชื่อ ..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม สุวรรณวร)

ตารางที่ 1 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]		การปรับความสอดคล้องผลการเรียนรู้ของหลักสูตรกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]		การออกแบบผลการเรียนรู้ของหลักสูตรที่ครอบคลุม specific และ generic	3
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		การรับรู้ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมเพื่อการออกแบบผลการเรียนรู้ของหลักสูตร	3
2. Programme Specification			**3**
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]		การปรับข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรให้เป็นปัจจุบัน	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]		การปรับข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรให้เป็นปัจจุบัน	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]		การสื่อสารข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรและรายวิชาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
3. Programme Structure and Content			**3**
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		การออกแบบหลักสูตรให้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]		การดำเนินการในแต่ละรายวิชาเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]			4
4. Teaching and Learning Approach			**3**
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		การสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]		การประเมินการสอนและการเรียนรู้เพื่อบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]		การประเมินการสอนและการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีพ	3
5. Student Assessment			**3**
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]		การประเมินเรียนของนักศึกษาที่เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]		เกณฑ์การวัดและประเมินผลแบบ rubrics ที่ชัดเจน	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]		เกณฑ์การวัดและประเมินผลแบบ rubrics ที่ชัดเจน	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]		มีการ feedback ผลการสอบอย่างทันท่วงที	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]			4
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			**4**
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]			4
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]			4
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are			4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
determined and communicated [4,5,6,7]			
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]		การการระบุและประเมินสมรรถนะที่เป็นอยู่ของบุคลากรสายวิชาการ	4
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]		แผน/แนวทางการพัฒนาบุคลากรที่ชัดเจน	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]			4
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]			4
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]		การวางแผนอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุน	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]		การกำหนดเกณฑ์การสนับสนุนอย่างเหมาะสม	3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]			4

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]		กระบวนการการระบุและประเมินกิจกรรมที่จำเป็นในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]		กระบวนการจัดการเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรสายสนับสนุน	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]			4
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		การประเมินวิธีการและเกณฑ์การรับที่เหมาะสม	4
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]		การตรวจสอบการดูแลและติดตามการเรียนของนักศึกษาอย่างเหมาะสม	4
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]			4
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]		การประเมินความพึงพอใจ	4

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]		การปรับสภาพของห้องเรียนและอุปกรณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสม	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]		การประเมินความพึงพอใจ ความพอเพียงและความทันสมัย	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]		การประเมินความพึงพอใจ ความพอเพียงและความทันสมัย	3
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]		การประเมินความพึงพอใจ และความพอเพียง	4
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]		สำรวจความต้องการกรณีสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ	3
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			**3**
10.1Stakeholders'needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		กระบวนการรับข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนำไปพัฒนาหลักสูตร	3
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		ดำเนินการออกแบบหลักสูตรและประเมินอย่างเป็นระบบ	3
10.3 The teaching and learning processes and student assessment			4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]			
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]		การเพิ่มผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ	4
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		กระบวนการรับข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การประเมินระบบตรวจสอบความพึงพอใจการใช้บริการ	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		กระบวนการรับข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การประเมินกระบวนการรับข้อเสนอแนะ	3
11. Output (Overall opinion)			3
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		กระบวนการติดตามและเปรียบเทียบอย่างต่อเนื่อง	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		กระบวนการติดตามและเปรียบเทียบอย่างต่อเนื่อง	3
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		กระบวนการติดตามและเปรียบเทียบอย่างต่อเนื่อง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		กระบวนการติดตามและเปรียบเทียบอย่างต่อเนื่อง	2
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		กระบวนการติดตามและเปรียบเทียบอย่างต่อเนื่อง	2
Overall			3.2

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. บุคลากรมีความพร้อมตามสาขาในปัจจุบัน เช่น ด้านหุ่นยนต์ โดรนส์
2. มีผลงานวิจัยเด่นสามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน
3. มีเครือข่ายกับบริษัทเอกชนที่มีส่วนร่วมในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาในเรื่องสื่อการสอนต่างๆ
4. การตรวจสอบการดูแลและติดตามการเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง
5. ส่งเสริมให้นักศึกษามีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่เรียน เช่น ชมรมหุ่นยนต์

จุดที่ควรพัฒนา

1. ปรับปรุงให้หลักสูตรมีศาสตร์ทางด้านไฟฟ้าละคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้น
2. การออกแบบผลการเรียนรู้ของหลักสูตร โดยการนำข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาร่วมพิจารณา
3. ปรับปรุงเนื้อหาและสื่อการเรียนที่มีความเป็นปัจจุบันมากขึ้น เช่น Lab Sheet
4. เน้นการเรียนการสอนแบบ Problem-Based Learning, Case Study
5. เพิ่มชั่วโมงฝึกปฏิบัติมากขึ้น
6. เน้นการฝึกฝนการใช้ทักษะภาษาอังกฤษในทุกๆด้าน
7. ปรับให้มีรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ได้มาตรฐานกรณีวิชาที่มีหลายตอน

ข้อเสนอแนะต่อคณะ

1. จัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการของนักศึกษาให้เหมาะสมต่อลักษณะเฉพาะของหลักสูตร
2. มีซอฟท์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องสำหรับใช้แล็บปฏิบัติการกลาง เช่น MathsLab, CAD

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. อุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย
2. แนวทางวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่ควรให้วิจัยเป็นเรื่องรองจากการผลิตบัณฑิต