

สำหรับผู้ประเมินระดับหลักสูตร-แบบที่ 2

หลักสูตรระดับปริญญาตรี/โท  
เกณฑ์มาตรฐาน พ.ศ.2558



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามเกณฑ์ AUN-QA  
(ASEAN UNIVERSITY NETWORK QUALITY ASSURANCE)

ประจำปีการศึกษา 2563

1 กรกฎาคม 2563 ถึง 30 มิถุนายน 2564

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563)  
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

## บทสรุปผู้บริหาร

### ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร (โดยสังเขป)

การพัฒนาและเสริมสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญทางสาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ เป็นการสร้างศักยภาพให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเอง ทางเทคโนโลยี โดยเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เทคโนโลยีทางด้านกระบวนการผลิต การปรับปรุงคุณภาพ การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม และสามารถประยุกต์หรือบูรณาการเทคโนโลยีด้าน วิศวกรรมไฟฟ้าและพลังงานได้อย่างหลากหลาย อาทิ ด้านพลังงานทดแทน ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านวัสดุ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรและวัตถุดิบที่มีอยู่อย่างเต็มประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ด้าน การผลิตเพื่อส่งออกและทดแทนการนำเข้า รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีทั้งทางสังคม วัฒนธรรม และสวัสดิภาพสิ่งแวดล้อม โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้านี้ สามารถ สร้างวิศวกรหรือนักวิจัยที่มีความรู้และความสามารถในการทำงานวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นการยกระดับการศึกษาของ ชาติ เพื่อให้สามารถผลิตบุคลากร นักวิชาการอย่างมีคุณภาพได้เอง และยังสามารถช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนของ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ามีความเข้มแข็งด้านการพัฒนางานวิจัยและวิชาการ ตามมาตรฐานสากล สามารถชี้แนะ และ กำหนดทิศทางการก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในระดับประเทศ และสอดคล้องต่อแนว ทิศทางการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้น ด้านทักษะการปฏิบัติและการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ทั้งนี้เป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชม งคลศรีวิชัย ในการจัดการศึกษาวิชาชีพระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ และ สร้างงานวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งสอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย ที่มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการส่งเสริมความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ รวมถึงการทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม

## ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามเกณฑ์ AUN-QA

**องค์ประกอบที่ 1 :** ผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

**องค์ประกอบที่ 2 :** ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

Criterion	Score (2)
1. Expected Learning Outcomes	2
2. Programme Structure and Content	2
3. Teaching and Learning Approach	2
4. Student Assessment	2
5. Academic Staff	3
6. Student Support Services	3
7. Facilities and Infrastructure	3
8. Output and Outcomes	1

**สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์**

### **จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง**

- อาจารย์มีความเชี่ยวชาญและตรงสายกับสาขาที่เปิดสอน
- การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

### **จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ**

- ทบทวนกระบวนการการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและได้มาซึ่ง PLOs
- ทบทวนกระบวนการกำหนดรายวิชาและการประเมินผลตรงตาม CLOs เพื่อให้บรรลุ PLOs
- ทบทวนกระบวนการได้มาซึ่งทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งการระบุรายวิชาที่รับผิดชอบและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะต่าง ๆ

### **แนวทางพัฒนาเร่งด่วน**

- สร้างความเข้าใจเกณฑ์การประเมิน AUN-QA V4.0

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามเกณฑ์ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2563

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

เกณฑ์การให้คะแนน.....ผ่าน.....

ตัวบ่งชี้		ผ่านเกณฑ์ (✓) / ไม่ผ่านเกณฑ์ (✗)	
		ตรี	โท
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2	คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	✓	
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าอิสระ		
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
<b>1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)</b>					
1.1	The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.	- ในปีการศึกษา 2563 ทางหลักสูตร ได้การสร้าง PLO ในตารางที่ 2.6 แสดงข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่นำมาพิจารณาในการสร้าง PLOs คือ มหาวิทยาลัย/คณะ มคอ.1 สาขาวิชาชีพ ศิษย์เก่า/สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต	- ทบทวนกระบวนการได้มาซึ่ง PLOs - การเขียน PLOs เป็นไปตามหลักการของ Taxonomy - การสื่อสารไปยัง SHs ไม่ครอบคลุมทุกกลุ่มที่สำคัญ	2	2
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	- จากรายละเอียด มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 เป็นการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามมคอ. 1 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ และตามกรอบมาตรฐาน TQF	- ทบทวนการออกแบบการเรียนรู้ย้อนกลับ ตามแนวทางของ OBE	2	
1.3	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline)	- จากรายละเอียด มคอ.2 และรายงาน SAR พบว่าทางหลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะด้าน	- กระบวนการได้มาซึ่ง GLOs และ SSLOs และการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงและความสมดุลในการแบ่งอัตราส่วนใน PLOs ของหลักสูตร - การพิจารณากำหนดกลุ่ม GLOs และ SSLOs ในรายวิชาในหลักสูตร	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.	-จากรายละเอียด มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 โดยกระบวนการยกร่างและวิพากษ์หลักสูตรมีการเชิญกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกจากสถานศึกษา/สถานประกอบการและมคอ.7 และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	-กระบวนการวิเคราะห์ความต้องการที่จำเป็น SHs (จากภายนอก) - พิจารณาความสอดคล้องกับความต้องการของ SHs (จากภายนอก) กับ PLOs	2	
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	-ทางหลักสูตรฯ มีการประเมินสมรรถนะผู้เรียนก่อนจบการศึกษาประกอบด้วย สมรรถนะภาษาอังกฤษ สมรรถนะ ICT3 และสมรรถนะเฉพาะ	- ทบทวนการประเมินผลผู้เรียนให้บรรลุ PLOs ครบทุกข้อ -ไม่สะท้อนกระบวนการวัดและประเมินผลของนักศึกษาตลอดระยะเวลาเรียน (YLOs)	2	
<b>2. โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา (Programme Structure and Content)</b>					
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.	- จากข้อมูลเล่ม SAR มีการสื่อสารผ่านทางเว็บไซต์ แพนเพจ ข้อมูลสำคัญของหลักสูตร คู่มือนักศึกษา มคอ.3 อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ และผู้ปกครอง	- จากค้นหาข้อมูลของหลักสูตรทางเว็บไซต์พบว่าข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน -การกำหนดกลุ่ม SHs ที่ต้องการสื่อสารรายละเอียดของหลักสูตร และรายละเอียดของวิชา -กระบวนการรับทราบข้อมูลย้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม เพื่อนำข้อเสนอแนะมาดำเนินการปรับปรุง	2	2
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	- ทางหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงตามรอบระยะ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	- การนำ PLOs มาสู่การออกแบบรายวิชา ตามแนวทางของ OBE	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			- ทบทวนการกำหนดความรับผิดชอบหลักในแผนที่การกระจายความรับผิดชอบ มคอ.2 หน้าที่ 113 -114 เพื่อให้บรรลุ PLOs (รายวิชาที่ผลักดัน PLOs ไม่เพียงพอ)		
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	-จากการสัมภาษณ์พบว่าทางหลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และมคอ.7 นำมาสู่การพัฒนาหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2563 ซึ่งรับทราบโดย สป.อว. เป็นที่เรียบร้อย (ดังรายละเอียดใน มคอ.2)	- จากรายละเอียด มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ทางหลักสูตรฯ ไม่ได้แสดงกระบวนการเก็บ/วิเคราะห์ข้อมูลสะท้อนป้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการนำมาพัฒนาหลักสูตร	2	
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.		- จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนและตรวจเอกสาร ไม่ปรากฏการสร้าง CLOs ในมคอ.3 -ทบทวนบทบาทของทุกรายวิชา ที่มีผลต่อการผลักดันให้ผู้เรียนบรรลุ PLOs -การกำกับติดตาม และประเมินวัดผล การเรียนรู้ของรายวิชา CLOs ที่จะผลักดันการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	2	
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to	-การออกแบบรายวิชา ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 มีการจัดลำดับ	- แนวทางการพิจารณาเชื่อมโยงในการออกแบบหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2558 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
	intermediate to specialised courses), and are integrated.	รายวิชาง่าย – ยากและมีรายวิชาบูรณาการ	- กระบวนการในการจัดลำดับรายวิชาตามแนวทางของ OBE เพื่อให้สอดคล้องสมรรถนะที่กำหนดแต่ละปี YLOs		
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	-จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การได้มาซึ่งการสร้างโมดูล ในกลุ่มวิชาชีพเลือก และจากรายละเอียด มคอ. 2 เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียน กลุ่มวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต - เน้นการเรียนการสอนสร้างทักษะปฏิบัติ		3	
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.	- ในปีการศึกษา 2563 ทางหลักสูตรครบรอบการปรับปรุง 5 ปี ผ่านการรับทราบจาก สป.อว. และเปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2563 -จากการสัมภาษณ์หลักสูตร พบว่าได้นำข้อเสนอแนะทั้งจากสถานประกอบการและกลุ่มธุรกิจพลังงาน มาสู่การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนและนำมาสู่การออกแบบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		3	



Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
<b>3. แนวทางการจัดเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)</b>					
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.	- หลักสูตรฯ ได้นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาสู่การสร้าง PLOs - การออกแบบรายวิชาที่มุ่งเน้นในการสร้างผู้เรียนให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ โดยการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะปฏิบัติ	- กระบวนการสื่อสารและพัฒนาความเข้าใจปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยไป SHs แต่ละกลุ่ม	3	3
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	-จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน/นักศึกษา/ศิษย์เก่า พบว่าผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน	-นักศึกษามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอนครอบคลุมทุกรายวิชา -การวัดและประเมินการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจของผู้เรียนต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน	2	
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	-จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน/นักศึกษา/ศิษย์เก่า พบว่าหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning -จากสถานการณ์การแพร่ระบาด Covid 2019 ทางหลักสูตรฯ ได้มีการจัดการเรียนการสอนโดยนำโปรแกรมวิเคราะห์/ออกแบบวงจรให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติ ผ่านการเรียนการสอนออนไลน์ นอกจากนี้ทางหลักสูตรมี	- แสดงรายละเอียดการจัดการเรียนการสอน Active learning ของ มคอ. 3 / มคอ. 4	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
		การวางแผนในการจัดลำดับรายวิชา ทฤษฎีและรายปฏิบัติ			
3.4	The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).	-การกำหนด/กิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้นักศึกษา เป็นภาพรวมของทางคณะฯ ในการดำเนินการ	- การกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร -การจัดวางระบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ชัดเจน -การวัดและประเมินผลของผู้เรียนบรรลุตามทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตรครบทุกด้าน -กระบวนการปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร	2	
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	-จากการสัมภาษณ์/SAR พบว่าทางหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม และส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ	-กระบวนการปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม และส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ	3	
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of	-ทางหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน มีการนำข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการที่นักศึกษาฝึกงานสหกิจ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากใช้บัณฑิตและ	- การกำหนดช่วงเวลาและผู้รับผิดชอบในการกำกับดูแล และทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุ PLOs	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
	industry and are aligned to the expected learning outcomes.	ศิษย์มาประกอบในการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง			
<b>4. การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)</b>					
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	-จาก มคอ.3 พบว่า รายวิชามีการระบุ การประเมินผลผู้เรียน	- ทบทวนการวัดและประเมินให้ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของ รายวิชา CLOs -การกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ที่หลากหลายและสอดคล้อง กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง PLOs	2	2
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	-จากการสัมภาษณ์และ SAR พบว่า อาจารย์ผู้สอนมีการดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และมีการแจ้งเกณฑ์การ ประเมินให้แก่นักศึกษาทราบ นอกจากนี้จากเว็บไซต์ของสำนัก ส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน/ คณะฯ แสดงข้อมูลคู่มือนักศึกษา ระเบียบต่าง ๆ เป็นต้น	-การออกแบบระบบอุทธรณ์ แสดงผล การดำเนินการที่ชัดเจน โดยมีคนกลาง เป็นผู้ไกล่เกลี่ย -กระบวนการติดตามการดำเนินงาน ช่องทางอุทธรณ์ของผู้เรียน	2	
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	- จากการสัมภาษณ์อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่าทาง หลักสูตรมอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษา ในการดูแลและติดตามผลการเรียน ของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด และนำ ประเด็นปัญหาต่างๆ ประชุมร่วมกัน ในหลักสูตร	- การประเมินผลระหว่างการเรียนการ ของนักศึกษาในแต่ละปี (YLOs) เพื่อ ผลักดันให้นักศึกษาบรรลุ PLOs ครบทุก ข้อ - ทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานและ ขั้นตอนในการวัดผลความก้าวหน้าและ การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
			-กระบวนการและวิธีการสื่อสารไปยังผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ		
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.		-การวัดและประเมินผลโดยการใช้ rubrics และ marking schemes --กระบวนการและวิธีการสื่อสารไปยังผู้เรียนเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินวัดผล	2	
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	-จากการสัมภาษณ์อาจารย์/นักศึกษา และ SAR พบว่าทางหลักสูตรมีการวัด ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนใน รายวิชาและการประเมินสมรรถนะ ผู้เรียนก่อนจบการศึกษา	- กระบวนการวัดและประเมินผลที่ ผู้เรียนเพื่อให้บรรลุ PLOs ครบทุกข้อ	2	
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	-มหาวิทยาลัย มีระบบสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา และการจัดการ เรียนการในระบบ LMS Google classroom -จากการสัมภาษณ์อาจารย์และ SAR พบว่ามีการดำเนินการในการแจ้งผล การประเมินให้แก่นักศึกษา และ อาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาท ในการ กำกับติดตาม ให้คำปรึกษานักศึกษา	- การวิเคราะห์ถึงกระบวนการให้ Feedback แก่นักศึกษาทันเวลา และผู้เรียนสามารถปรับตัวได้ทัน ในการศึกษาวิชานั้น ๆ	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	-อาจารย์ผู้สอนดำเนินการจัดทำ มคอ. 5 ในทุกภาคการศึกษา ได้นำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสียนำมาสู่การปรับปรุงกระบวนการสอน เช่น การเพิ่มรายวิชาในการโปรแกรมเขียนแบบทางวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นต้น	-กระบวนการวัดและประเมินผลที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม และบรรลุปLOs ครบทุกข้อ -ส่งเสริมให้นักศึกษามีใบประกอบอนุญาตวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม	3	
<b>5. คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)</b>					
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	- คณะ/มหาวิทยาลัย การวางแผนในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการในด้านการศึกษา งานวิชาการ และงานบริการ การส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนาตนเองในการศึกษาต่อหรือการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ	- ทบทวนความต้องการการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ ที่สามารถเติมเต็มความสามารถที่สอดคล้องกับสมรรถนะด้านการศึกษา งานวิชาการ และงานบริการของหลักสูตร	3	3
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	- ทางหลักสูตรฯ มีการกำหนดภาระงานสอน และการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาสู่การพัฒนาด้านการศึกษา งานวิชาการ และงานบริการ	- กระบวนการวิเคราะห์และเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและการดำเนินงานของหลักสูตร	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	- คณะ/มหาวิทยาลัย มีการกำหนดการพัฒนาบุคลากรสายวิชาที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญให้แก่หลักสูตร นอกจากนี้การประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะฯ มีการกำหนดสมรรถนะของหลักและสมรรถนะรองของอาจารย์ผู้สอน ที่ครอบคลุมในด้านงานสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการ	- ทบทวนเกณฑ์การประเมินสมรรถนะพื้นฐานของบุคลากรสายวิชาการและการสื่อสารในหลักสูตรให้เข้าใจตรงกัน - การนำผลการประเมินสมรรถนะมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรและหลักสูตร	3	
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	-ทางหลักสูตรฯ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมทั้งการมอบหมายงานตรงตามความสามารถของอาจารย์ผู้สอน	-กระบวนการทบทวนผลการดำเนินงานตามภาระงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร	3	
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.	-ทางคณะ/มหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการครอบคลุมทั้งภาระงานด้านการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย	-กระบวนการทบทวน การส่งเสริมสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ รวมทั้งการพัฒนาตนเองโดยการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยกระบวนการที่เหมาะสม	3	
5.6	The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account	-ทางคณะ มีการทำข้อตกลงการปฏิบัติราชการกับบุคลากรและมีช่องทางร้องเรียนและอุทธรณ์ร้องทุกข์ผลการประเมิน โดยการประเมินมีความเที่ยงธรรมและตรวจสอบได้	- ระบบการวัดและประเมินผลความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
	professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.		-การสื่อสารข้อมูลและสะท้อนข้อเสนอแนะจากความพึงพอใจในการบริหารงานของหลักสูตร สิทธิประโยชน์ที่พึงได้รับ และสิทธิพิเศษต่าง ๆ		
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.	-ทางคณะฯ มีการส่งเสริมให้ฝึกอบรมและพัฒนาทักษะให้แก่บุคลากร	-ทบทวนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้ตรงกับความสามารถและความต้องการของหลักสูตร รวมถึงสอดคล้องกับวิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	3	
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	- ทางคณะ/มหาวิทยาลัย มีการมอบรางวัลเชิดชูเกียรติและสร้างขวัญกำลังใจให้แก่บุคลากร	-ทบทวนกระบวนการสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ ด้านการเรียนการสอน งานวิจัย และการบริการวิชาการ	3	

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score	
<b>6. การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Services)</b>					
6.1	The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	-ทางหลักสูตร/คณะ/มหาวิทยาลัย มีเว็บไซต์สำหรับกระบวนการรับเข้า ประกาศเกณฑ์การรับสมัครนักศึกษา ขั้นตอนกระบวนการรับสมัคร สื่อสาร ไปยังผู้สนใจ และข้อมูลเป็นปัจจุบัน	- การประเมินประสิทธิภาพช่องทางการประชาสัมพันธ์ในการรับนักศึกษา	3	3
6.2	Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.	-ทางหลักสูตรมีการวางแผนการพัฒนาการให้บริการนักศึกษาทั้งระยะสั้นและระยะยาวร่วมกับคณะฯ ทั้งแง่วิชาการและการใช้ชีวิตของนักศึกษา	- การวางแผนกิจกรรมระยะสั้นและระยะยาว ให้มีความชัดเจนเป็นรูปธรรม - ทบทวนความเพียงพอและคุณภาพการให้บริการทางการศึกษา ที่สนับสนุน การจัดการเรียนการสอน งานวิจัยและบริการวิชาการ	3	
6.3	An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.	-สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมีระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์และนักศึกษาที่สามารถดูแลติดตามผลการเรียน อำนวยความสะดวกในการยื่นคำร้องผ่านระบบออนไลน์ การเก็บข้อมูลการระบบประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และการให้บริการด้านต่าง ๆ	-การประเมินผลระบบสารสนเทศของนักศึกษา/อาจารย์ ในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน เพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น	3	



Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	-จากรายงาน Sar พบว่า หลักสูตรฯ มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่หลากหลาย เพื่อเสริมทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ การให้คำแนะนำทางวิชาการ การส่งเสริมการเข้าร่วมการแข่งขันในเวทีต่าง ๆ	- การประเมินกิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียน มีความรู้และทักษะสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร	3	
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.	- กระบวนการรับเข้าของบุคลากรสายสนับสนุนมีการกำหนดเกณฑ์และคุณสมบัติ โดยมีกระบวนการภายในมหาวิทยาลัยฯ - ทางคณะ/มหาวิทยาลัย มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน รวมทั้งการนำผลการประเมินความพึงพอใจของการให้บริการมาประกอบการพิจารณาเพื่อเป็นการพัฒนาในให้บริการต่อไป	-การกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ที่ตอบสนองต่อความต้องการหลักสูตร - การประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้ส่งเสริมประสิทธิภาพการให้บริการตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	-มีการเก็บข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจของการให้บริการ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ นำผลการประเมินดังกล่าวมาวิเคราะห์และพัฒนาระบบการให้บริการทางการศึกษา	-การกำหนดคู่เทียบกับหน่วยงานอื่น เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานของสายสนับสนุน -นำผลการประเมินความพึงพอใจของการให้บริการของบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อพัฒนาระบบการให้บริการ	2	
<b>7. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)</b>					
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	- จากรายงาน Sar มีห้องปฏิบัติการเป็นไปตามมาตรฐานสภาวิศวกรกำหนด	- การประเมินความพอเพียงของสิ่งอำนวยความสะดวกที่นำมาใช้การดำเนินงานของหลักสูตร - ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ใช้งานที่สามารถใช้ได้ประมาณ 80%	3	3
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	-จากรายงาน Sar พบว่าห้องปฏิบัติการพร้อมใช้งาน	- การประเมินความพอเพียงของห้องปฏิบัติการในการจัดการเรียนการสอน -การประเมินความพึงพอใจของให้บริการห้องปฏิบัติการในการจัดการศึกษาของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย -วิเคราะห์ผลการประเมิน เพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการที่ตรงตามความต้องการของหลักสูตรฯ	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	-มหาวิทยาลัยมีความพร้อมในทรัพยากรห้องสมุด	- การประเมินความพอใจและพอเพียงของความเพียงพอของห้องสมุดดิจิทัล - กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรของห้องสมุด ให้ตอบสนองต่อความต้องการของหลักสูตร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2	
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	- คณะ/มหาวิทยาลัยมีการดำเนินการปรับปรุงระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยการนำข้อเสนอแนะจากความต้องการของนักศึกษาและบุคลากร	- การประเมินความพึงพอใจและความพร้อมใช้ของระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย - กระบวนการบริหารระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ให้ตอบสนองต่อความต้องการของหลักสูตร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3	
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.	- มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการปรับปรุงระบบเครือข่ายสัญญาณ WIFI เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนงานวิจัย และการให้บริการ	- การประเมินความพึงพอใจและความพร้อมใช้ของระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย - กระบวนการบริหารระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยให้ตอบสนองต่อความต้องการของหลักสูตร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	-หลักสูตร/คณะ/มหาวิทยาลัย มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมทั้งการบริการ ผู้ที่มีความต้องการพิเศษ	- ทบทวนการใช้ 5ส+ ในการกำหนดมาตรฐานด้านชีวนามัย สิ่งแวดล้อม และมาตรฐานความปลอดภัย - การประเมินความพึงพอใจฯ	3	
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.	-หลักสูตร/คณะ ได้มีการวางแผนร่วมกันในการจัดพื้นที่แก่นักศึกษาในการส่งเสริมการเรียนการสอน การทำวิจัย และคุณภาพชีวิต	- การสำรวจความพึงพอใจการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การวิจัย ของบุคลากรและนักศึกษา และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุง	3	
7.8	The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.	-ทางคณะ/มหาวิทยาลัยมีการกำหนดสมรรถนะในการรับเข้า ภาระงาน บทบาทหน้าที่ การประเมินผลการทำงาน ของบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	-ทบทวนระบบและกลไกการประเมินทักษะของสายสนับสนุนด้านการบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุง	3	
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	-ทางคณะ/มหาวิทยาลัย มีการเก็บข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจต่อห้องปฏิบัติการ ไอที การให้บริการนักศึกษา และทำการวิเคราะห์เพื่อนำมาพัฒนาการให้บริการ	-การประชาสัมพันธ์และการประเมินผลความพึงพอใจให้ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบทุกกลุ่ม	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
<b>8. ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)</b>					
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงหลักฐานการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ อัตราการรับเข้า อัตราการตกรอกและ อัตราการสำเร็จการศึกษา</li> <li>- ระบบกำกับและติดตามฯ</li> <li>- การกำหนดคู่เทียบของหลักสูตร</li> <li>- นำผลมาปรับปรุงการดำเนินงานของ หลักสูตร</li> </ul>	1	1
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงหลักฐานการเก็บข้อมูลภาวะการ มีงานทำ การเป็นผู้ประกอบการ และ การศึกษาต่อ</li> <li>- ระบบกำกับและติดตามฯ</li> <li>- การกำหนดคู่เทียบของหลักสูตร</li> <li>- นำผลมาปรับปรุงการดำเนินงานของ หลักสูตร</li> </ul>	2	
8.3	Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงหลักฐานการเก็บข้อมูลการทำ วิจัยของผู้เรียน/บุคลากรสายวิชาการ สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย</li> <li>- ระบบกำกับและติดตามฯ</li> <li>- การกำหนดคู่เทียบของหลักสูตร</li> <li>- นำผลมาปรับปรุงการดำเนินงานของ หลักสูตร</li> </ul>	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1 – 7)	Overall Score
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงหลักฐานการเก็บข้อมูลการที่ เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของหลักสูตร ที่แสดงความสำเร็จตามเป้าหมายที่ หลักสูตรได้กำหนดไว้</li> <li>- ระบบกำกับและติดตามฯ</li> <li>- การกำหนดคู่เทียบของหลักสูตร</li> <li>- นำผลมาปรับปรุงการดำเนินงานของ หลักสูตร</li> </ul>	1	
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงหลักฐานการเก็บข้อมูลการ ประเมินความพึงพอใจต่อการดำเนินการ ด้านต่าง ๆ</li> <li>- ระบบกำกับและติดตามฯ</li> <li>- การกำหนดคู่เทียบของหลักสูตร</li> <li>- นำผลมาปรับปรุงการดำเนินงานของ หลักสูตร</li> </ul>	1	

## สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์

### 1. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

1. สร้างความเข้าใจเกณฑ์ประกันคุณภาพ AUN QA V4.0
2. ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน
3. พิจารณากระบวนการกำหนดภาระงานของบุคลากรสายวิชา/สายสนับสนุน และผู้เรียน

### 2. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

1. อาจารย์มีความเชี่ยวชาญตรงตามสาขาวิชาที่เปิดสอน
2. พิจารณากระบวนการสร้าง CLOs และการวัดและประเมิน เพื่อผู้เรียนบรรลุตาม PLOs ที่กำหนด
3. พิจารณากระบวนการรับข้อมูลสะท้อนป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการวิเคราะห์นำมาสู่

การพัฒนาหลักสูตร

### 3. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์นักศึกษา

1. อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลเอาใจใส่นักศึกษา
2. ทางหลักสูตรฯ มีใช้โปรแกรมในการจำลองการออกแบบโปรแกรม เพื่อให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติ

สืบเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด

### 4. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์ศิษย์เก่า

1. บัณฑิตสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาต่อยอดในการประกอบอาชีพ
2. อาจารย์มีความเชี่ยวชาญด้านพลังงาน
3. ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

### 5. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต

1. บัณฑิตมีความรู้เพียงพอในการทำงานให้แก่สถานประกอบการ
2. ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. ส่งเสริมให้บัณฑิตมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ขอรับรองว่าข้อความในรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ถูกต้อง เป็นความจริงทุกประการ



(อาจารย์พินิจ ดวงจินดา)

ประธานกรรมการ



(อาจารย์จตุติกา โกศลเหมมณี)

กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณพร ชีววุฒิพงศ์)

กรรมการและเลขานุการ



(อาจารย์นุชจิเรศ แก้วสกุล)

ผู้ฝึกประสบการณ์ประเมิน



## ภาคผนวก

1. กำหนดการประเมิน
2. คำสั่งแต่งตั้ง
3. ภาพประกอบการประเมิน
4. อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง