

สำหรับผู้ประเมินระดับหลักสูตร แบบที่ 2

หลักสูตรระดับปริญญาตรี
เกณฑ์มาตรฐาน พ.ศ. 2558



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามเกณฑ์ AUN-QA
(ASEAN University Network Quality Assurance)

ประจำปีการศึกษา 2564

1 กรกฎาคม 2564 ถึง 30 มิถุนายน 2565

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

บทสรุปผู้บริหาร

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร (โดยสังเขป)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) เป็นหลักสูตรที่สามารถสร้างครูอาชีวศึกษาและนักถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ เพื่อรองรับการพัฒนาประเทศบนพื้นฐานของเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้เป็นอย่างดี และตอบสนองตามความต้องการด้านครูผู้สอนของอาชีวศึกษาศึกษาในโครงการผลิตครูอาชีพใหม่และบัณฑิตพันธุ์ใหม่ มีสมรรถนะทางวิชาชีพครูสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และทักษะดิจิทัล นอกจากนี้ยังผลิตกำลังคนให้เป็นแรงงานฝีมือที่มีสมรรถนะสูง สำหรับอุตสาหกรรม New Growth Engine ตามนโยบาย Thailand 4.0 สามารถคิดค้นหรือต่อยอดนวัตกรรมเพื่อให้มีสมรรถนะตามที่สังคมและตลาดแรงงานต้องการ โดยเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ที่สามารถสร้างอำนาจการแข่งขันของประเทศได้เป็นอย่างดี

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

หมายเหตุ Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน : ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน
ระดับ 2	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง : มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา
ระดับ 3	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอ : ได้มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์
ระดับ 4	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์ : มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง
ระดับ 5	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์ : มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ
ระดับ 6	เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี : มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก
ระดับ 7	ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ : มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง

- มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาเป็นสำคัญ ทั้งด้านการเรียนการสอนและการแข่งขันทักษะทางวิชาการ
- คณะมีการสนับสนุนให้อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนได้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและวิชาชีพตามแผนที่ตั้งไว้ และมีการกำกับติดตามเพื่อให้กระบวนการเป็นไปโดยเร็ว การคัดกรองผลงานที่ใช้ประกอบการขอตำแหน่งให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ
- คณะมีการส่งเสริมให้อาจารย์เข้าฝึงตัวในสถานประกอบการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ที่ทันสมัย
- บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถที่โดดเด่นตามความต้องการเฉพาะทางด้านแมคคาทรอนิกส์ ด้านระบบอัตโนมัติ มีความคิดเชิงสร้างสรรค์และพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- มหาวิทยาลัย/คณะมีการส่งเสริมให้อาจารย์ทำโครงการบริการวิชาการต่อชุมชนที่ตอบโจทย์ความต้องการที่แท้จริงของชุมชนโดยการหาแหล่งทุนสนับสนุนจากภายนอก เช่น งบ U2T
- คณะมีการเตรียมความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเต็มที่ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณที่ได้รับ
- อาจารย์มีความทุ่มเท เอาใจใส่ดูแลนักศึกษาอย่างดีเยี่ยม
- คณะมีสิ่งอำนวยความสะดวกและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ

- การจัดหา licensed software เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

- เพิ่มทักษะการปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาให้มากยิ่งขึ้น
- แผนการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์เพื่อความเพียงพอพร้อมใช้
- การเพิ่มเติมการสอน software ที่ทันสมัยต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป
- การนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น

แนวทางพัฒนาเร่งด่วน

- การกำหนดคู่เทียบที่เหมาะสมเพื่อนำกระบวนการที่ดีมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ให้มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น
- ทบทวนกระบวนการรับเข้านักศึกษา เช่นการประชาสัมพันธ์ การสร้างการรับรู้สู่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้นักศึกษาตามเป้าหมาย หรือการปรับหลักสูตรเพื่อสร้างหลักสูตรที่สามารถดึงดูดผู้เรียนได้

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามเกณฑ์ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2564

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

เกณฑ์การให้คะแนน.....ผ่าน.....(ระบุ ผ่าน/ไม่ผ่าน)

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	Rating
1. Expected Learning Outcomes			
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	จาก SAR หน้า 23 หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและ มคอ.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ร่วมกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วยการจัดโครงการต่างๆ รวมถึงการโฟกัส กรู๊ปและการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม PLOs สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัย มีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด จากการสัมภาษณ์ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หลักสูตรเป็นไปตาม Bloom Taxonomy	กระบวนการพัฒนา PLOs จากความต้องการของ SHs ทุกกลุ่มที่หลักสูตรกำหนด	3
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.	จากการสัมภาษณ์ มีการกระจายความรับผิดชอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	กระบวนการกำหนด CLOs ที่สอดคล้องและ ผลักดัน PLOs	3
1.3 The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related	จาก SAR หน้า 14 หลักสูตรมีผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งแบบ Generic และ Specific		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
to knowledge and skills of the study discipline).			
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.	จาก SAR หน้า 32 หลักสูตรได้มีการรวบรวมข้อเสนอแนะและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งประกอบด้วย (1) ผู้ใช้บัณฑิตในสถานประกอบการ (2) ผู้ใช้บัณฑิตในสถาบันอาชีวศึกษา (3) ศิษย์เก่า (4) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการความร่วมมือทางวิชาการ การเก็บข้อมูลจากการนิเทศฝึกงาน การนิเทศฝึกสอน เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินการของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อพัฒนาร่วมกัน		4
1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	มีการทดสอบสมรรถนะของนักศึกษา 4 ด้าน ที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนด ก่อนการสำเร็จการศึกษา จากการสัมภาษณ์มีการสอบประมวลผลรวบยอดก่อนสำเร็จการศึกษาคือการสอบสมรรถนะทางวิชาชีพ ซึ่งเนื้อหาสอดคล้องกับการสอบวัด Test Blueprint		4
2. Programme Structure and Content			
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.	- จาก มคอ. 2 หลักสูตรปรับปรุง 2563 และ เว็บไซต์ของหลักสูตร พบว่า มีการเผยแพร่รายละเอียดสำคัญของหลักสูตร เช่น ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา รูปแบบของหลักสูตร แผนการศึกษา และมีรายละเอียดของรายวิชา ใน มคอ.3 - มีการประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง ผ่านการประชุมกลุ่มสถาบันอาชีวศึกษาแบบโพกัสกรู๊ป และบุคคลภายนอกผ่านเพจ facebook ของสาขาวิชา		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.	<ul style="list-style-type: none"> - จาก มคอ. 2 มีการกระจาย PLOs ลงสู่รายวิชา - การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) จะถูกกำหนดตามการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังใน มคอ. 2 - จาก SAR หน้า 59 ใช้วิธีการออกแบบการเรียนรู้ย้อนกลับ (Backward Curriculum Design : BCD) ในการจัดทำหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้อง ELOs ของหลักสูตร 	การออกแบบหลักสูตรทั้งการเรียนการสอนและการประเมิน เพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ครบถ้วนและชัดเจน	3
2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.	จาก SAR หน้า 51 หลักสูตรได้นำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก เช่น ผู้ใช้บัณฑิตในสถาบันอาชีวศึกษา ผู้ใช้บัณฑิตในสถานประกอบการ ศิษย์เก่า และ พื้นฐานของมาตรฐานวิชาชีพ รวมถึงการเก็บข้อมูลจากการออกนิเทศการฝึกงานและการฝึกสอนมาเป็นองค์ประกอบหลักสำคัญในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร		4
2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	จาก มคอ.2 มีการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้านลงสู่รายวิชา จากตารางที่ 2.5.1 SAR หน้า 44 มีการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังลงสู่รายวิชา		4
2.5 The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated	- จาก SAR หน้า 59 มีการจัดเรียงรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้านตามศาสตร์หลักๆ ประกอบด้วย ศาสตร์ทางด้านวิชาชีพครู ศาสตร์ทางด้านการผลิตชิ้นส่วนเครื่องมือกล ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและการควบคุมอุปกรณ์ทางไฟฟ้า และศาสตร์ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีการเชื่อมโยงตั้งแต่ระดับพื้นฐานนำไปสู่รายวิชาขั้นประยุกต์		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
	- จาก SAR หน้า 60-61 มีการบูรณาการองค์ความรู้ในรายวิชาเฉพาะทาง		
2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	จาก SAR หน้า 62 หลักสูตรได้เปิดรายวิชาเลือก 3 กลุ่ม		4
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.	หลักสูตรได้ดำเนินการทบทวนเพื่อปรับปรุงหลักสูตรตามรอบ และมีการนำข้อเสนอแนะจากภาคอุตสาหกรรมมาปรับปรุง การเรียน เนื้อหาของรายวิชา ให้สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรมและมีความทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ จากการสัมภาษณ์หลักสูตรมีการทำ MOU กับภาคอุตสาหกรรมและนำข้อเสนอแนะมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร เช่น ผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะด้าน AI		4
3. Teaching and Learning Approach			
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.	จาก SAR หน้า 65-66 และ มคอ 2 หมวดที่ 2 หลักสูตรมีปรัชญาการศึกษา คือ มุ่งผลิตครูอาชีวศึกษาและนักถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่มีความเป็นครุมืออาชีพด้านวิศวกรรม แมคคาทรอนิกส์ และนวัตกรรมดิจิทัล และปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยคือ มุ่งเน้นบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง โดยหลักสูตรได้นำมาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้เกิดทักษะการปฏิบัติ	การสื่อสารปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	3
3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	จาก SAR หน้า 66 ผู้เรียนสามารถแสดงแนวทาง ให้ข้อคิดเห็น ทั้งด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรม การส่งงาน รวมถึงการวัดและประเมินผลได้ และมีการแสดงความ		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
	คิดเห็นจากนักศึกษาเพื่อให้ผู้สอนพิจารณาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในทอมถัดไป		
3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	จาก SAR หน้า 66-68 พบว่ามีกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นสร้างเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง และปลูกฝังการใฝ่เรียนรู้ ด้วยการสืบค้นฐานข้อมูล โดยจัดกิจกรรมแบบ Active learning และการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ PBL ในรายวิชาบรรยายเน้นการ active learning โดยการ self study	กิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้เรียนรู้แบบเชิงรุกที่สอดคล้องต่อการทำให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียน การรู้ได้อย่างแท้จริง โดยเฉพาะในรายวิชาบรรยาย	3
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).	จาก SAR หน้า 69 หลักสูตรมุ่งให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) มุ่งพัฒนาบุคคลให้สามารถพัฒนาตนเอง พร้อมทั้งปรับตนเองให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ผ่านกระบวนการเวทีการแข่งขันและการวิจัย		4
3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	จาก SAR หน้า 69 หลักสูตรได้เรียนรู้ถึงการเป็นผู้ประกอบการผ่านการเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ และการนำนวัตกรรมที่สร้างขึ้นจากการทำโครงการในรายวิชาโครงการไปสู่กลุ่มเป้าหมายโดยการกำหนดโครงการที่พัฒนาเพื่อตอบสนองต่อการแก้ปัญหาและความต้องการของชุมชน และจากการสัมภาษณ์มีการปลูกฝังแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการในรายวิชาโครงการ	การปลูกฝังและส่งเสริมทักษะ การคิดวิเคราะห์ และแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการในรายวิชาให้เพิ่มมากขึ้น	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
3.6 The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.	จาก SAR หน้า 71 หลักสูตรมีการนำข้อมูลที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่นักศึกษาฝึกงานภาคฤดูร้อน รวมถึงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มาพิจารณาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน จากการสัมภาษณ์มีการนำข้อเสนอจากการทำ focus group กับผู้ใช้บัณฑิตมาใช้ในการปรับเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต เช่น ทักษะด้าน AI	การทบทวนกระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตรเพื่อให้ความสอดคล้องกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	3
4. Student Assessment			
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 SAR หน้า 74 และ 76 มีการประเมินที่หลากหลายตามลักษณะรายวิชา ตาม เช่น การใช้ Rubric scale	การประเมินผลสอดคล้องกับการวัดผลการบรรลุ CLOs และเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนในบางเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	3
4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	- จาก SAR หน้า 76 ผู้สอนแต่ละรายวิชามีการระบุวิธีการประเมินผลใน มคอ.3 และเผยแพร่ มคอ 3 บนเว็บไซต์ของงานทะเบียน - มีระบบอุทธรณ์ผลการเรียน	การสื่อสารให้ผู้เรียนทราบถึงระบบอุทธรณ์	3
4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	- จาก มคอ.2 หน้า 186 หมวดที่ 9 มีการระบุเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา และการให้ระดับคะแนน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
	- จาก SAR หน้า 76 มีการกำกับติดตามความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และมีการสื่อสารให้กับนักศึกษาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา		
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.	จาก SAR หน้า 78 มีการแจ้งให้ทราบถึงกำหนดการและเกณฑ์ในการประเมิน มีการใช้ Rubrics ในการประเมินหลายรายวิชา	เกณฑ์การประเมินที่ทำให้ให้มั่นใจว่าการประเมินผลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้	3
4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.	จาก SAR หน้า 78 หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของวิธีการประเมินผู้เรียนที่สามารถใช้วัดการบรรลุ ELOs ของหลักสูตร และ CLOs ของแต่ละรายวิชาได้ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงและปรับเปลี่ยนวิธีการประเมินผู้เรียน		4
4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	จาก SAR หน้า 79 ทุกรายวิชาจะต้องมีการรายงานผลการประเมินการทดสอบ และการผลของการให้คะแนนอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น		4
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	จากการสัมภาษณ์มีการปรับปรุงแบบการประเมินผู้เรียนไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัยที่เน้นการประเมินผลแบบ formative และเนื่องจากรายวิชาส่วนใหญ่มีการฝึกปฏิบัติร่วม ดังนั้นการประเมินจึงเน้นทักษะการปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	การทบทวนกระบวนการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
alignment to the expected learning outcomes.			
5. Academic Staff			
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.	<ul style="list-style-type: none"> - จาก SAR หน้า 85-86 หลักสูตรมีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ 5 ปี การเลื่อนตำแหน่ง การขอตำแหน่งทางวิชาการ - จาก SAR หน้า 86 มีการวางแผนเพื่อขออัตราพนักงานแทนอาจารย์ที่เกษียณ - มีการวิเคราะห์ SWOT ANALYSIS เพื่อใช้ในการวางแผนอัตรากำลัง 	การวิเคราะห์แผนอัตรากำลังสำหรับบุคลากรสายวิชาการเพื่อรองรับทั้งคุณภาพและปริมาณบุคลากรสายวิชาการที่จะสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	3
5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.	<ul style="list-style-type: none"> - จาก SAR หน้า 86 หลักสูตรมีการจัดการสำหรับการวัดและติดตามผลของปริมาณงานของอาจารย์อยู่เสมอ โดยใช้แนวทางพิจารณาตามการคิดภาระโหลดที่สอดคล้องตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย - มีการจัดทำเปรียบเทียบอัตราส่วน บุคลากรสายวิชาการต่อจำนวนนักศึกษา และภาระงานกับเกณฑ์มาตรฐาน ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย 	การประเมินและติดตามภาระงานของบุคลากรสายวิชาการเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	3
5.3 The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	<ul style="list-style-type: none"> - จาก SAR หน้า 87 มหาวิทยาลัยได้กำหนดสมรรถนะของอาจารย์ และมีการประชุมชี้แจงการประเมินผลการปฏิบัติงานตามรอบการประเมิน - หลักสูตรมีการใช้การกำหนดการวัดประเมินงานของมหาวิทยาลัยเพื่อประเมินประสิทธิภาพของอาจารย์ประจำหลักสูตร 	- การวางแผน การติดตามและการดำเนินการเพื่อให้อาจารย์ได้บรรลุข้อตกลงตามเกณฑ์การประเมิน	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
	- จากการสัมภาษณ์คณะมีการส่งเสริมสมรรถนะ ด้านภาษาอังกฤษ ด้านการสอน (การนำกรอบ UKPSF มาใช้) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้แก่อาจารย์		
5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.	จาก SAR หน้า 88 การกำหนดภาระงานของบุคลากรสายวิชาการเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย และความถนัดของอาจารย์		4
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.	จาก SAR หน้า 89 หลักสูตรมีการกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่สอดคล้องกับงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย และการเลื่อนขั้นเงินเดือนตามความสามารถที่ปรากฏผลในแบบฟอร์มของการประเมิน เป็นไปตามระบบการเลื่อนขั้นเงินเดือนตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย		4
5.6 The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.	จาก SAR หน้า 90 หลักสูตรมีการกำหนด บทบาทภาระหน้าที่อย่างชัดเจน ซึ่งปกติแล้วจะมีการสื่อสารให้ทราบทั่วกันโดยใช้แนวทาง ของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยพิจารณาถึงจรรยาบรรณทางวิชาชีพและความเป็นอิสระทางวิชาการ ร่วมด้วย		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
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.	จาก SAR หน้า 90 หลักสูตรใช้แนวทางเพื่อการวางแผนการฝึกอบรมให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตรหลักๆ 2 รูปแบบด้วยกัน ประกอบด้วย (1) การฝึกอบรมตามการประเมินการปฏิบัติงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และ (2) เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง ตามความเหมาะสม	กระบวนการได้มาซึ่ง training need	3
5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	จาก SAR หน้า 91 หลักสูตรใช้แนวทางจากคณะฯและมหาวิทยาลัยสำหรับการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน และการให้รางวัล	การบริหารจัดการสมรรถนะของอาจารย์ที่ช่วยประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและวิจัยของอาจารย์	3
6. Student Support Service			
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.	การรับนักศึกษา เกณฑ์การรับ และกระบวนการรับนักศึกษา มีการกำหนดไว้ใน มคอ. 2 และเผยแพร่ไว้ในเว็บไซต์ การรับสมัคร และเป็นข้อมูลปัจจุบัน	แนวทางการประชาสัมพันธ์ การสร้างการรับรู้สู่กลุ่มเป้าหมายเพื่อให้สามารถรับนักศึกษาได้ตามเป้า	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	จากการสัมภาษณ์ หลักสูตรใช้แผนของคณะในการสนับสนุนและช่วยเหลือผู้เรียน และฝ่ายพัฒนานักศึกษามีแผนรายปี ในการพัฒนานักศึกษา	การมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการทำแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวสำหรับการบริการสนับสนุนงานวิชาการและไม่ใช้วิชาการที่ทำให้มั่นใจได้ว่าการบริการนี้มีประสิทธิภาพและคุณภาพเพียงพอ	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
services for teaching, research, and community service.			
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.	หลักสูตรฯ มีระบบสารสนเทศนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อการติดตามผลการเรียน และการติดตามความก้าวหน้าและภาระการเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน	ระบบที่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับและวิธีการแก้ไขให้กับนักศึกษาเมื่อจำเป็น	3
6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	นักศึกษาของหลักสูตรฯ ได้ร่วมกิจกรรม ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เหมาะสมต่อการบริหารเวลาของผู้เรียน	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-	<ul style="list-style-type: none"> - คณะฯ จัดทำ Job Description ของบุคลากรสายสนับสนุน รวมถึงวิธีการประเมินผลงาน - จากการสัมภาษณ์มหาวิทยาลัยมีการกำหนดเกณฑ์การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาชีพที่ต้องทำงานวิจัย คณะจึงมีการสนับสนุนงบประมาณเพื่อให้สายสนับสนุนในการทำวิจัยสถาบันเพื่อนำมาประกอบการขอตำแหน่งวิทยฐานะ 	การมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการกำหนดและประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนให้ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
defined to ensure smooth delivery of the services.			
6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.	มีการประเมินความพึงพอใจโดยนักศึกษา	การเทียบเคียงสมรรถนะของสิ่งสนับสนุนนักศึกษา เพื่อนำไปปรับปรุงสิ่งสนับสนุนนักศึกษา	3
7. Facilities and Infrastructure			
7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	- มีเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการและเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ให้นักศึกษา และตอบสนองต่อรายวิชา ในหลักสูตร งานวิจัย และบริการวิชาการ จากการสัมภาษณ์หลักสูตรมีการเขียนโครงการเพื่อขออนุญาตศาสตราจารย์มาใช้ในการจัดหาครุภัณฑ์ เครื่องมือ และมีการแชร์ครุภัณฑ์ระหว่างหลักสูตร มีการนำสื่อการสอนที่ได้จัดสร้างในรายวิชา เช่น แขนกอล มาใช้ในการเรียนการสอน	การสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเพื่อความเพียงพอและทันสมัยของทรัพยากรทางกายภาพ ครุภัณฑ์ของหลักสูตรสำหรับการจัดการหลักสูตร ในประเด็นด้านที่มีและความพึงพอใจลดลง	3
7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	คณะฯ มีห้องปฏิบัติการสำหรับรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเฉพาะของหลักสูตร จากการสัมภาษณ์หลักสูตรมีการทำ MOU กับภาคอุตสาหกรรมเพื่อขอความร่วมมือในการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	แผนการซ่อมบำรุงและปรับปรุงครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการให้พร้อมใช้งานและเป็นไปตามเทคโนโลยีในปัจจุบันของอุตสาหกรรม	3
7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	- หลักสูตรใช้แนวทางสำหรับการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัลจาก กลไกและกระบวนการจัดสรรของมหาวิทยาลัย รวมทั้งจัดบุคลากรที่มีความรู้ เฉพาะเพื่อทำหน้าที่ในการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัล - มหาวิทยาลัยได้จัดให้มีทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล (Digital collection) อย่างเป็นระบบ เช่น การ	การประเมินความเพียงพอและทันสมัย	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
	คัดเลือกหนังสือ ข้อความภาพ เสียง หรือสื่อสามมิติ จัดโครงสร้าง จัดช่องทางใน การเข้าถึง เผยแพร่ รวมทั้งรักษาความคงสภาพ นอกจากนี้มีการ ได้มีจัดเตรียมฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสืบค้นและการทาวิจัย		
7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	จาก SAR หน้า 105 มหาวิทยาลัยการจัดเตรียมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในภาพรวม โดยหลักสูตรร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต เพื่อให้บริการกับบุคลากรและผู้เรียน ในทุกพื้นที่ ภายในมหาวิทยาลัย รวมถึงมีการจัดเตรียมสื่อสารสนเทศที่ใช้ประกอบในการ เรียนการสอนให้กับบุคลากรและผู้เรียนเพื่อให้รองรับกับการเรียนการสอนออนไลน์	การนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อนำมาปรับปรุงระบบ/โครงสร้างสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการของนักศึกษาและบุคลากร	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.	จาก SAR หน้า 106 มหาวิทยาลัยจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ในมหาวิทยาลัยในภาพรวมทั้งหมด เพื่อสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยและการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งพัฒนา ระบบงานการบริการและการบริหาร ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งระบบ		4
7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	จาก SAR หน้า 108 คณะฯ มีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมด้านความปลอดภัย และด้านสุขภาพ มีระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย มีทางลาดและห้องน้ำสำหรับผู้พิการ หลักสูตรได้ดำเนินการตามมาตรฐาน 5ส+		4

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.	จาก SAR หน้า 109 หลักสูตรฯ และคณะฯ ร่วมกันจัดสภาพแวดล้อม เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ รวมทั้งจัดให้มีพื้นที่สีเขียว มีการแบ่งพื้นที่ให้นักศึกษาใช้ในการเรียน และทำกิจกรรมนอกเวลา		4
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.	จาก SAR หน้า 109 หลักสูตรฯ ไม่มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนในหลักสูตร แต่จะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนของสาขา และของคณะ โดยการบริหารจัดการบุคลากรสายสนับสนุน นั้นจะเป็นหน้าที่ของหัวหน้าสำนักงาน	การกำหนดและประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ	3
7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.	จาก SAR หน้า 110 หลักสูตรมีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการนักศึกษา	นำผลจากการประเมินมาปรับปรุงสาธารณูปโภคต่าง ๆ	3
8. Output and Outcomes			
8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	จาก SAR หน้า 112 หลักสูตรมีการกำกับติดตามจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาค การศึกษา การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา การพักการเรียน และการลาออก ผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา	การเทียบเคียงกับหลักสูตรใกล้เคียงเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงที่ดีขึ้น	3
8.2 Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be	จาก SAR หน้า 113 คณะฯ มีการติดตามอัตราการได้งานทำจากระบบติดตามภาวะการมีงานทำ และมีการบันทึก วิเคราะห์ข้อมูลการทำงานและศึกษาต่อของนักศึกษา	การติดตาม และเทียบเคียง เพื่อใช้ในการปรับปรุงหรือเสริมทักษะที่จำเป็นในการทำงาน	3

Criterion	Strengths	Areas for Improvement	Rating
established, monitored, and benchmarked for improvement.			
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.	จาก SAR หน้า 115 งานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาได้ดำเนินการผ่านรายวิชาโครงการ การฝึกสหกิจศึกษา และการฝึกงานทางวิศวกรรม	การติดตามและเทียบเคียงงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ผลิตโดยอาจารย์และนักศึกษาเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงที่ดีขึ้น	3
8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	จาก SAR หน้า 115 หลักสูตรทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนโดยการสอบสมรรถนะ 4 ด้าน และการออกฝึกงานและการออกฝึกสอน	ติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้จริง	3
8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	หลักสูตรฯ และคณะฯ มีการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักศึกษา อาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต	การติดตามและเทียบเคียงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อใช้ในการปรับปรุงต่อไป	3

สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์

1. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

1. คณะมีการสนับสนุนให้อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนได้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและวิชาชีพตามแผนที่ตั้งไว้ และมีการกำกับติดตามเพื่อให้กระบวนการเป็นไปโดยเร็ว มีการคัดกรองผลงานที่ใช้ประกอบการขอตำแหน่งให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ
2. คณะมีการส่งเสริมให้อาจารย์เข้าฝั่งตัวในสถานประกอบการเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ที่ทันสมัย
3. มหาวิทยาลัย/คณะมีการส่งเสริม มีระบบและกลไกที่ชัดเจนให้อาจารย์ทำโครงการบริการวิชาการต่อชุมชนที่ตอบโจทย์ความต้องการที่แท้จริงของชุมชนโดยการหาแหล่งทุนสนับสนุนจากภายนอก เช่น งบ U2T
4. คณะมีการทำ MOU ร่วมกับบริษัทชั้นนำเพื่อหาความร่วมมือด้านเครื่องมือ/ครุภัณฑ์ เพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอน
5. คณะเปิดกว้างให้นักศึกษาสามารถฝึกสอนได้ทั่วประเทศ
6. คณะได้มอบหมายให้หลักสูตรทำแผนระยะยาวของการจัดหาครุภัณฑ์/สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
7. ทบทวนกระบวนการรับเข้านักศึกษา เช่นการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ได้นักศึกษาตามเป้าหมาย หรือการปรับหลักสูตรเพื่อสร้างหลักสูตรที่สามารถดึงดูดผู้เรียนได้

2. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

1. หลักสูตรมีการบูรณาการศาสตร์หลายด้านที่ก่อให้เกิดการพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะและความรู้ความสามารถเฉพาะทางที่โดดเด่น
2. หลักสูตรสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมแข่งขันทักษะทางวิชาการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและหลากหลาย
3. หลักสูตรมีข้อจำกัดด้านงบประมาณในการจัดหาครุภัณฑ์ ดังนั้นหลักสูตรจึงหาช่องทางอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อขอรับงบประมาณในการจัดหาครุภัณฑ์ เช่น การของบยุทธศาสตร์ การทำ MOU กับภาคอุตสาหกรรม
4. หลักสูตรควรมีการวางแผนอัตรากำลังและวิเคราะห์ภาระงานของผู้สอนให้เหมาะสม

3. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์นักศึกษา

1. นักศึกษาไม่ทราบปรัชญาของหลักสูตรจากอาจารย์ผู้สอน แต่ทราบว่า มีช่องทางการรับรู้ทาง website คณะ และวีดิทัศน์นำเสนอหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้สอนมีการแจ้งวัตถุประสงค์การเรียน ผลลัพธ์ที่จะได้ในแต่ละบทเรียน และรายวิชา รวมถึงกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษาทราบทั้งรายวิชาปฏิบัติ และรายวิชาทฤษฎี การจัดการเรียนการสอนที่เป็นวิชาทฤษฎี กิจกรรมการสอนมีการสอนโดยการบรรยายส่วนใหญ่ และให้นักศึกษาสืบค้นเพื่อทำรายงานและนำเสนอรายวิชาวิจัยมีการกำหนดกรณีศึกษาให้นักศึกษาวิเคราะห์ การเรียนวิชา Project นักศึกษาทำการค้นหาหัวข้อปัญหา วิเคราะห์ปัญหาร่วมกับชุมชน และพัฒนาโครงการภายใต้คำแนะนำช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
3. นักศึกษาไม่ทราบว่า มีรายวิชาใดรายวิชาที่ช่วยทำให้เกิด entrepreneurial mindset ในนักศึกษา ปี 2

และ ปี 4 แต่นักศึกษาปี 3 แจ้งว่า รายวิชาเขียนโปรแกรม CNC ช่วยให้นักศึกษาเป็นผู้ประกอบการได้

4. รูปแบบการประเมินทั้งการสอบ และการประเมินกิจกรรม เกณฑ์การประเมินคลุมเครือ เช่น การสอบแบบอัตนัย การสอบปฏิบัติ เกณฑ์การให้คะแนนบางรายวิชาไม่ชัดเจน

5. นักศึกษาไม่ทราบเรื่องแบบฟอร์มหรือระบบการร้องเรียนของหลักสูตร แต่ทราบว่าสามารถสอบถามพูดคุยกับอาจารย์ผู้สอนได้ และหากมีปัญหาอาจารย์ผู้สอนจะแจ้งให้นักศึกษาโดยตรง เช่น กรณีติด I

6. นักศึกษาแจ้งว่ากิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เป็นการพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ ที่นักศึกษาต้องร่วมกิจกรรมเยอะเกินโดยเฉพาะเทอมนี้

7. นักศึกษาแจ้งว่ามีความกังวลเรื่องการใช้ software ที่ไม่ถูกลิขสิทธิ์ อยากให้อาจารย์มี software ที่ถูกลิขสิทธิ์มาใช้ในการเรียนการสอน

8. นักศึกษาแจ้งว่ามีการประเมินความพึงพอใจทั้งการเรียนการสอนและความพึงพอใจในการใช้อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการผ่านระบบของมหาวิทยาลัย และคณะ

4. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตและตัวแทนชุมชน

1. นศ และ อาจารย์ ได้เข้าทำ โครงการ U2T ในการจัดทำ โดมควบคุมอุณหภูมิเพื่อใช้อบกล้วย ใน อ.ลำแดง นศ ได้มีส่วนร่วมในการลงพื้นที่สำรวจความต้องการ การออกแบบโดมและระบบควบคุม
2. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถที่โดดเด่นตามความต้องการเฉพาะทางด้านแมคคาทรอนิกส์ ด้านระบบอัตโนมัติ มีความคิดเชิงสร้างสรรค์และพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ สามารถผลักดันให้นักเรียน/นักศึกษา ในวิทยาลัยที่บัณฑิตได้เข้าทำงาน สามารถเข้าร่วมประกวดและได้รับรางวัลอย่างต่อเนื่อง
3. บัณฑิตมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง มีความรับผิดชอบในหน้าที่ส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าในสายงานอย่างรวดเร็ว
4. บัณฑิตมีจิตสำนึกของความเป็นครูสูง
5. สิ่งที่สามารถพัฒนาได้คือ พัฒนาทักษะด้านปฏิบัติ

5. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน

1. คณะกำหนดสมรรถนะคุณสมบัติ และประเมินผลการปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน
2. คณะมีงบประมาณสนับสนุนให้พนักงานไปพัฒนาตนเอง ทั้งในส่วนที่คณะมอบหมายและส่วนที่เป็นความต้องการส่วนบุคคล
3. มีระบบการพัฒนาความก้าวหน้าตามสายงาน
4. โครงการทางวิชาการของคณะที่จัดให้นักศึกษาเป็นโครงการที่สามารถบูรณาการได้ทั้ง 4 พันธกิจหลักของคณะ
5. กิจกรรมพัฒนานักศึกษามีทั้งการส่งเสริมทางด้านวิชาการ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย
6. นักศึกษาของหลักสูตรมีจิตอาสาดีเยี่ยมในการเข้าร่วมโครงการพัฒนาต่าง ๆ ของคณะ
7. มหาวิทยาลัย/คณะ มีวัฒนธรรมการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการทำงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น และเกิดการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง
8. การพัฒนาระบบคำร้องออนไลน์ เพื่อให้นักศึกษาและผู้เกี่ยวข้องใช้งานได้สะดวกและสามารถติดตามได้

6. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์ศิษย์เก่า

1. การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการที่ทางหลักสูตรได้ทำ MOU
2. การส่งเสริมให้เข้าร่วมการแข่งขันทางวิชาการของนักศึกษาทำให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ
3. การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการบริการวิชาการส่งเสริมให้เกิดโอกาสในการได้งานทำ และ การปรับตัวในการทำงาน
4. อาจารย์มีความใส่ใจ หุ่่มเท และส่งเสริมนักศึกษา มีความเป็นกันเองกับนักศึกษา
5. บัณฑิตมีความภาคภูมิใจต่อหลักสูตรเพราะสามารถต่อยอดได้ทั้งภาคอุตสาหกรรมและการเป็นครู

ขอรับรองว่าข้อความในรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาไฟฟ้า ถูกต้องเป็นความจริงทุกประการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาวี เดชะปัญญา)

ประธานกรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริรัตน์ พึ่งชมภู)

กรรมการ



(อาจารย์อภิรัฐ จันทร์ทอง)

กรรมการและเลขานุการ