

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในประจำปีการศึกษา 2562 (ครั้งที่ 2) ระดับหลักสูตรปริญญาเอก  
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ผสมกับเกณฑ์ 2548)  
(หลักสูตรมีนักศึกษาบางส่วนที่ใช้เกณฑ์ 2548 และบางส่วนใช้เกณฑ์ 2558)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ประเมิน: สำนักการศึกษา วันที่ประเมิน 2 กรกฎาคม 2563

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ในระดับปริญญาเอก มีจำนวน 13 ข้อ

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง รายละเอียด	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
5	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ไม่มีอาจารย์พิเศษ)

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณีเป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับ การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือ สัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือผลงาน วิชาการตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภา สถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายนอกไม่น้อยกว่า 5 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายนอก	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณีเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมี คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรง ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดย อย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้อง มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับ หัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือผลงานวิชาการตามที่ กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แบบ 1 ต้องได้รับการ ยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	กกอ.. อย่างน้อย 2 เรื่อง กรณี แบบ 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ..	(ไม่มีผู้สำเร็จ)
11	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน สารนิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ทำสารนิพนธ์ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อ นักศึกษา 10 คน	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
13	ผู้สมัครเข้าศึกษามีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ก่อนรับเข้าศึกษา	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)

ไม่มีข้อสังเกต

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA  
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน  
ประจำปีการศึกษา 2562  
ชื่อหลักสูตร ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
ระดับปริญญาเอก  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ธนิศา แสงวิเชียร)

2. ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชฎานุช แสงวิเชียร)

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<b>1. Expected Learning Outcomes</b>			<b>3</b>
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	<p>-หลักสูตรได้กำหนดผลการเรียนรู้คาดหวังตามเกณฑ์ สกอ. 5 ด้านในการดำเนินการสอนรอบปีการศึกษา 2562 ( หลักสูตรได้กำหนด ELO 6 ข้อใหม่ที่ชัดเจนขึ้นในร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุง 2564)</p> <p>-มีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ELO กับ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และคณะ</p> <p>- มีการจัดทำ stakeholder analysis และสร้าง ELO ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำหรับหลักสูตรปรับปรุงใหม่ 2564</p>	<p>- ในรายงานเล่ม SAR ไม่มีการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ ELO ที่ได้ร่างใหม่ และไม่มีรายการหลักฐานในภาคผนวก ก และ ข ที่อ้างอิงของหลักสูตรที่ร่างใหม่</p> <p>-ควรแสดงวิธีการได้มาซึ่ง ELO อย่างชัดเจน เช่น ใครคือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลักสูตรได้รวบรวมความต้องการเกี่ยวกับ ELO จำนวนและความหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่มีโอกาสเป็นนายจ้าง วิธีการรวบรวม ELO เป็นอย่างไร ตลอดจนการผสาน ELO จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฝ่ายต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็น ELO ของหลักสูตร</p>	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	<p>-มีการกำหนด ELOs ครอบคลุม Specific Learning Outcomes และ Generic Learning Outcomes อย่างชัดเจน</p>	-	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	-มีการนำกรอบของมหาวิทยาลัยและคณะและกรอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากสมาคมวิชาชีพ รวมถึงความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆเช่น ผู้ทรงคุณวุฒิ ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิตมาพิจารณาในการจัดทำร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุง 2564	การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	3
<b>2. Programme Specification</b>			<b>3</b>
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- มีข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรแสดงไว้ใน มคอ.2 และมีการปรับปรุงทุก 5 ปี โดยมีรายละเอียดครบถ้วนใน มคอ.2  - ได้มีการเผยแพร่ผ่านช่องทางเว็บไซต์ต่างๆ ทั้งของภาควิชา คณะ และ บัณฑิตวิทยาลัย	- ควรมีการย่อข้อมูลให้สามารถเข้าใจได้ง่ายเพิ่มเติมนอกเหนือจากการแขวน มคอ 2 ไว้ทั้งหมด ตั้งในเวปไซต์ที่อ้างอิงนี้  ( <a href="https://www.ce.eng.psu.ac.th/study/civil_2">https://www.ce.eng.psu.ac.th/study/civil_2</a> )	4
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- ข้อมูลรายวิชาถูกกำหนดให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา และ ELO ที่อยู่ในมคอ.2 และมีการประชุมทบทวนผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	-สำหรับหลักสูตรในรอบปีการศึกษา 2562 ยังไม่เห็นการแสดงผลข้อมูล CLO ของรายวิชาให้ครบถ้วน <u>ทุกรายวิชา</u> (ดูรายละเอียดอื่นๆตามcheck list หน้า 19 ในคู่มือ AUN QA Version 3.0)	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	หลักสูตรมีการเผยแพร่ข้อมูลระดับหลักสูตรที่เว็บไซต์คณะ และ มคอ.3 รายวิชาต่างๆ ผ่านระบบออนไลน์ <a href="https://tqf.psu.ac.th">https://tqf.psu.ac.th</a> ของมหาวิทยาลัย และมีการแจก course specifications ให้นักศึกษาในช่วงเริ่มต้นของรายวิชา มีแค่ผู้สอนและนักศึกษาเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูล	-การสื่อสารข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรและระดับรายวิชาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้อง - ระบบและกลไกการประเมินการเข้าถึงข้อมูลทุกกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
<b>3. Programme Structure and Content</b>			<b>3</b>
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	-หลักสูตรปัจจุบันมีโครงสร้างหลักสูตร มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 30 ข้อจาก 5 ด้านที่ สกอ.กำหนด -หลักสูตรใหม่ที่ร่างมีการแสดง ELO ทั้ง 9 ข้อออกเป็น ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่างๆ	-การแสดงการนำ ELO เป็นตัวตั้งในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร (Backward curriculum design) ที่ชัดเจนในหลักสูตรที่ใช้จริงในการประเมินรอบนี้	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	-มีการกระจายผลการเรียนรู้ของหลักสูตรไปยังรายวิชาต่างๆในหลักสูตร	-แสดงการกระจายผลการเรียนรู้สู่รายวิชาต่างๆ ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		-การนำ ELO มาใช้ในการออกแบบกิจกรรมและการวัดประเมินผลการเรียนรู้จริงได้ในทุกรายวิชา รวมทั้งควรแสดงความสอดคล้องระหว่าง CLO กับ ELO	
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	มีการจัดแผนการศึกษาตามหลักการเรียนรู้โดยสภาวิศวกรกำหนดกรอบไว้ให้ และออกแบบโครงสร้างรายวิชาเป็นลำดับก่อนหลังสำหรับการศึกษา	-แสดงการจัดลำดับความเชื่อมโยงกันของรายวิชา ก่อน/หลังอย่างชัดเจนเป็นระบบ โดยพิจารณาจากพัฒนาการทักษะการเรียนรู้ของเด็ก cognitive process skill อย่างสมเหตุสมผล	3
<b>4. Teaching and Learning Approach</b>			<b>3</b>
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	ใช้ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยหลักสูตรมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ	- ควรมีการตรวจสอบว่าได้สื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครอบคลุมทุกกลุ่มหรือไม่ เช่น อาจารย์ และนักศึกษารับทราบถึงปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรหรือไม่ และกลุ่มอาจารย์นำปรัชญาไปใช้มากน้อยเพียงใดในการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the	มีการกำหนดกิจกรรมการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้ใน มคอ.3	-การกำหนดกิจกรรมการสอนที่ทำให้บรรลุผลการ	3



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
expected learning outcomes [2,3,4,5]	โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาได้ออกแบบให้สอดคล้องกับ ELO ต่างๆซึ่งจะผ่านการตรวจสอบโดยประธานหลักสูตรก่อนเปิดภาคการศึกษา	เรียนรู้ที่คาดหวัง ใน <u>ทุกรายวิชา</u> -กระบวนการประเมินว่าได้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจริง และการนำผล มคอ.5 มาใช้ปรับปรุงและพัฒนา	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	<p>- หลักสูตรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยแทรกใน ELO ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบและทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การวิเคราะห์แบบวิฤต (critical thinking) การสืบค้นข้อมูล เป็นต้น</p> <p>-หลักสูตรกำหนดนิยามของคำว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิตไว้ชัดเจนในบริบทของหลักสูตรใหม่ที่กำลังปรับปรุงของปี 2564</p>	-การวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษาการเรียนรู้ตลอดชีพโดยการแสดงข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างทักษะเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับรายวิชา และการประเมินตาม มคอ.3	3
5. Student Assessment			3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>-มีการกำหนดการวัดผลโดยมุ่งสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระบุไว้ในมคอ.3</li> <li>-มีการประเมินนักศึกษาใน 3 ระดับ ตั้งแต่ การประเมินเพื่อรับเข้า การประเมินระหว่างเรียน และการประเมินเพื่อจบการศึกษา</li> <li>- มีการกำชับให้อาจารย์มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ควรแสดงข้อมูลสรุปการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาว่าได้บรรลุ ELO ครบถ้วนตามที่หลักสูตรออกแบบไว้หรือไม่ อย่างไร</li> </ul>	3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>-มีการกำหนดองค์ประกอบการประเมินให้สอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้ของรายวิชาและแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ในชั้นเรียน โดยพิมพ์มคอ.3 แจกและทำความเข้าใจกับนักศึกษาในคาบแรกของการเรียน</li> <li>-อยู่ระหว่างการปรับปรุงเพื่อนำการประเมินแบบ rubrics มาใช้ในทุกรายวิชา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การแสดงรายละเอียดข้อกำหนดเกณฑ์และวิธีการประเมินอย่างครบถ้วน (เช่น แบบประเมินแบบ rubrics ที่ใช้วัดประเมินนักศึกษาในการนำเสนอ การเขียนรายงาน หรือชิ้นงาน เป็นต้น) รวมทั้งควรตรวจสอบความเข้าใจถึงเกณฑ์ของนักศึกษาด้วย</li> <li>-การสัมภาษณ์และสอบถามนักศึกษาเพื่อยืนยันการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการวัดและการประเมินผลว่าเข้าใจดีที่อาจารย์แจ้งให้ทราบทุก</li> </ul>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		รายวิชา	
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	-มีการประเมินตัวข้อสอบและเฉลยด้านความถูกต้อง ความครอบคลุมเนื้อหาวิชา ความเหมาะสมด้านเวลาและความยากง่าย และต้องมีการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมินข้อสอบ	- หัวข้อการประเมินข้อสอบควรมีการประเมินว่า สอดคล้องกับ CLO ที่ได้ออกแบบไว้ของรายวิชาหรือไม่  - การกำหนดวิธีการประเมิน กฎระเบียบ น้ำหนัก คะแนน เกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรด เพื่อให้ความเที่ยงตรงและใช้มาตรฐานเดียวกันเพื่อความยุติธรรมในการประเมินผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกณฑ์การประเมินทักษะที่เป็น soft skills เช่น ทักษะในการนำเสนอ ควรมีเกณฑ์การประเมินแบบรูป rubrics ในทุกรายวิชา	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	หลักสูตรได้มีการขอความร่วมมืออาจารย์ผู้สอนทุกท่านให้มีการ feedback หรือประกาศคะแนนสอบเพื่อช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้	แนวทางการประเมินและการสะท้อนกลับเพื่อให้ นักศึกษารับทราบและปรับตัวทันเวลาในภาค การศึกษานั้นๆในหลายๆรายวิชาของหลักสูตร	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีขั้นตอนการร้องทุกข์ให้นักศึกษารับทราบ	-การประเมินว่า นักศึกษาสามารถเข้าถึงช่องทาง ร้องเรียนหรืออุทธรณ์ได้หรือไม่ เพื่อสร้างความ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		มั่นใจว่าการที่ไม่มีข้อร้องเรียนจากนักศึกษานั้นเกิดจากความพอใจในผลการประเมิน มิใช่เกิดจากความไม่กล้าร้องเรียนหรืออุทธรณ์	
<b>6. Academic Staff Quality (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
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]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการแสดงข้อมูลอัตรากำลัง และมีข้อมูลดำเนินการการสนับสนุนพัฒนาอาจารย์เพื่อพัฒนาในวิชาชีพ</li> <li>- มีแผนการจัดสรรอัตราอาจารย์ที่จะทดแทนตำแหน่งของอาจารย์ที่จะเกษียณ</li> </ul>	-การวิเคราะห์แผนอัตรากำลังอาจารย์ที่ต้องการจริง ๆ โดยลงรายละเอียดถึงสาขาความเชี่ยวชาญที่จะทดแทน ทั้งนี้ยังเห็นไม่ชัดว่า หลักสูตรได้คาดการณ์ไปในอนาคตหรือไม่ว่า การเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการในอนาคต (เช่น 5-10 ปี ข้างหน้า) จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร โจทย์ของการจัดการเรียนการสอนในสาขาจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร อะไรเป็นโอกาสและความเสี่ยงในอนาคต เหล่านี้นำมาซึ่งข้อมูลเพื่อตอบคำถามว่า สมรรถนะใดที่อาจารย์ในหลักสูตรจำเป็นต้องมีอย่างยั้งในอนาคตเพื่อความสำเร็จของหลักสูตร ข้อมูลสมรรถนะนี้จำเป็นต่อการวางแผนด้านจำนวนอาจารย์-ชนิดของความเชี่ยวชาญเพื่อมุ่งไปยังทิศทางที่เป็นโอกาสอันนั้น	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of	<ul style="list-style-type: none"> <li>-มีค่า FTE รายงานข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี</li> <li>-มีการคำนวณสัดส่วนอาจารย์และนักศึกษา</li> </ul>	-การวิเคราะห์สัดส่วนอาจารย์และนักศึกษาสะท้อนข้อมูลภาระงานของคณาจารย์ในหลักสูตรที่แท้จริง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
education, research and service [2]		เพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การวิจัย และการให้บริการ	
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	มีการกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาบุคลากรสายวิชาการผ่านที่ประชุมผู้บริหารและที่ประชุมภาควิชา	-ควรมีการประเมินหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการสรรหาอาจารย์ว่าสามารถรับอาจารย์ได้มีประสิทธิภาพหรือไม่ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และจะมีวิธีการอย่างไรที่จะดึงดูดให้ผู้ที่มีความสามารถในด้านการสอนและการวิจัยเข้ามาเป็นอาจารย์ในหลักสูตร -หลักเกณฑ์ด้าน Ethics และ Academic freedom	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	มีการทำข้อตกลงด้าน competences	การประเมินสมรรถนะทางการสอนและการวิจัยในระบบ competency online แต่ยังไม่เห็นการประเมินผลในภาพรวมว่า อาจารย์ในหลักสูตรมีสมรรถนะทางด้านการสอนหรือวิจัยในระดับใดและจะต้องพัฒนาในเรื่องใด	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	-มีการส่งเสริมในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ ทั้ง 3 แบบ ได้แก่ การสนับสนุนงบบุคลากร 10,000 บาทในการอบรมสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น	การพิจารณาความต้องการในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบ ยังไม่เห็นข้อมูลการนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความต้องการมาใช้จัดกิจกรรมพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น ถึงแม้จะมีการจัดกิจกรรมพัฒนาอาจารย์ แต่บอกไม่ได้ว่าตรงกับ need หรือไม่	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	-มีการใช้ระบบ TOR ในการสำรวจความต้องการรายบุคคลและมีการจัดกิจกรรมร่วมกันในหลักสูตรตามแนวทางที่ภาควิชาหรือคณะกำหนดไว้		
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	-มีการบริหารจัดการบุคลากรสายวิชาการที่มีการให้รางวัลและเชิดชูเกียรติจากผลงานต่างๆและสนับสนุนเงินรางวัลในการตีพิมพ์ระดับ ISI - มีการสนับสนุนการพัฒนาตนเองและการอบรมต่างๆ 3 ระดับ	การสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	-อาจารย์ประจำหลักสูตรมีได้รับทุนวิจัยและมีผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ -มีการกำกับดูแล ผลงานวิจัยของคณาจารย์ย้อนหลัง 5 ปี	การเทียบเคียงเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงและพัฒนา	3
<b>7. Support Staff Quality (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
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]	มีการแสดงข้อมูลจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนด้านต่างๆ ทั้งที่มาจากส่วนกลางของคณะหรือมหาวิทยาลัย และส่วนของตัวเอง -ภาควิชาให้การสนับสนุนตามความต้องการ	การวางแผนอย่างเป็นระบบที่ระบุถึงจำนวน ความชำนาญ วุฒิการศึกษา และตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ของบุคลากรสายสนับสนุนและแนะนำการพัฒนาเพื่อการเติบโตในตำแหน่งงาน		
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	มีการกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาบุคลากรสายสนับสนุน	การกำหนดเกณฑ์และสื่อสารให้ชัดเจนเกี่ยวกับการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุน ที่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร	2
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายสนับสนุนโดยภาควิชา</li> <li>- มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจนเป็นรายบุคคล</li> </ul>	การแสดงการกำหนดข้อมูลสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนที่ตรงกับความต้องการของหลักสูตรอย่างชัดเจน	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>-มีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาตนเอง เช่น เข้าอบรมสัมมนาต่างๆ</li> <li>-มีการพิจารณาความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนจากระบบ TOR</li> </ul>	-	4
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>-มีการยกย่องชื่นชมผู้ที่มีการทำงานโดดเด่นผ่านการประชุมภาควิชา และให้ผ่านระบบการขึ้นเงินเดือน</li> <li>-มีการส่งรายชื่อบุคลากรสายสนับสนุนเป็น</li> </ul>	การประเมินระบบที่ใช้สร้างแรงจูงใจ หรือสร้างขวัญกำลังใจที่มีอยู่เพื่อการพัฒนา	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ตัวอย่างในระดับคณะและมหาวิทยาลัย		
<b>8. Student Quality and Support (Overall opinion)</b>			<b>4</b>
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>-หลักสูตรมีการกำหนดจำนวนรับนักศึกษา คุณสมบัติผู้สมัคร และมีขั้นตอนการสรรหาชัดเจน</li> <li>- มีการวิเคราะห์ว่า ควรปรับเปลี่ยนนโยบาย และคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาอย่างไร เพื่อทำให้เกิดผลดี เช่น จำนวนผู้สมัครมากขึ้น สามารถรับนักศึกษาที่มีคุณภาพมากขึ้น กระบวนการมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยผ่านการบริหารของกรรมการหลักสูตร</li> </ul>	-	4
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเกณฑ์การคัดเลือกและกระบวนการดำเนินการรับนักศึกษาเข้าเรียนที่ชัดเจนและมีการแก้ไขตามสถานการณ์ COVID-19 ได้ดี</li> </ul>	การแสดงผลประเมินแนวทางและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาว่าเหมาะสมดีแล้ว หรือควรปรับปรุง	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>-มีระบบดูแลและติดตามความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>-มีการกำหนดแนวทางประเมินระบบการดูแลนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง</li> <li>-มีการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางปรับปรุงกรณีนักศึกษาไม่จบตามเวลาในที่ประชุม</li> </ul>	เพื่อการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นควรประเมินว่าต้องปรับปรุงระบบการติดตามอย่างไร เพื่อให้ประสิทธิภาพการทำงานมีดีขึ้นและเกิดผลดีในมิติต่าง ๆ มากขึ้น	4



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ภาควิชาและเน้นย้ำให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิด		
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	หลักสูตรมีการเรียนกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีกิจกรรมศึกษาดูงาน การฝึกงานสนับสนุนนักศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และการมีงานทำ	เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนควรมีการประเมินว่า กิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียนมีส่วนช่วยผลักดันให้ประเด็นดังกล่าวมีการพัฒนาขึ้นอย่างน่าพึงพอใจหรือไม่ ถ้าไม่ เป็นเพราะอะไรและควรหาวิธีการปรับปรุงอย่างไร	4
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดสภาพแวดล้อมและสำรวจความพึงพอใจในการจัดสิ่งแวดลอมในด้านกายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อจิตใจ การเรียนรู้ และความเป็นอยู่อย่างดีแก่นักศึกษา</li> <li>- มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา</li> </ul>	เพื่อการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นควรประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในเรื่องสิ่งแวดล้อมทางสังคมในมิติต่างๆ ในครอบคลุม (ความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ ระหว่างนักศึกษากับเจ้าหน้าที่ ฯลฯ) และทางจิตใจ (ความสุขในการเรียน ความเครียด ฯลฯ)	4
<b>9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน และห้องปฏิบัติการ</li> <li>- มีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวม และมีการนำผลสำรวจไปพิจารณาเพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการ</li> </ul>	การประเมินความพึงพอใจควรทำในนักศึกษาและอาจารย์ การประเมินในอนาคตต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญ คือ <u>ความเพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัย</u>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ		
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	มีการสำรวจความพึงพอใจในการจัดหาหนังสือให้อาจารย์โดยหอสมุดกลางเป็นคนส่งแบบฟอร์มมา	การสำรวจความเพียงพอและทันสมัย และแนวทางการปรับปรุง โดยสำรวจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุม เช่น ทั้งอาจารย์ และนักศึกษาในหลักสูตร	2
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชา โดยมีการตรวจสอบความพึงพอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาทุกปี	-การแสดงผลรายละเอียดข้อมูลห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่มีในหลักสูตร -การสำรวจความเพียงพอและทันสมัย พร้อมแนวทางการปรับปรุง	3
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	-มีการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ฯ ในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ รวมถึงระบบสารสนเทศ -มีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวม	ถึงแม้ว่าจะเป็นการสำรวจโดยคณะแต่ควรมีการแสดงผลแยกสรุปเป็นผลการสำรวจของนักศึกษาในหลักสูตรว่าสิ่งอำนวยความสะดวกด้านนั้นๆมีความเพียงพอและทันสมัยของระบบสารสนเทศว่าเพียงพอและทันสมัยพร้อมใช้หรือไม่ พร้อมแนวทางการปรับปรุง	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	-มีการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย สำหรับผู้พิการและผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ -ภาควิชามีการสำรวจความพึงพอใจและจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนบรรยากาศการเรียน การวิจัย และสภาพแวดล้อมให้	-ควรแสดงรายละเอียดข้อมูลและการกำกับติดตามมาตรฐานของด้านต่าง ๆ เพื่อการปรับปรุงพัฒนาที่ต่อเนื่อง	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	นักศึกษา		
<b>10. Quality Enhancement (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	มีการสำรวจความคิดเห็นและประเมินในบางหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ในกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	การปรับปรุงให้มีการรับข้อมูลรอบด้านจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มอย่างเป็นระบบ	3
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	-มีการปรับปรุงหลักสูตรปี 2564 โดยมีกระบวนการระดมสมองเพื่อหาอัตลักษณ์และ Core ของหลักสูตรซึ่งได้มาจาก ELO จากมุมมองของผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม (อยู่ระหว่างดำเนินการ) -กรรมการบริหารหลักสูตรมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรจากข้อวิพากษ์ของ stakeholders -มีการประเมินกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ที่มีความจำเพาะของตนเอง โดยเพิ่มเติมจากกระบวนการที่มหาวิทยาลัยกำหนด	-	4
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and	-มีการจัดทำ มคอ.3 เพื่อติดตามกระบวนการเรียนการสอน และการ	-กระบวนการตรวจสอบที่ใช้ควรพัฒนาให้เน้นการตรวจสอบว่า 1) วัตถุประสงค์การเรียนการสอนของ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	<p>ประเมินผล</p> <p>-มีการนำผลการประเมินการสอนและผลการเรียนรู้ของนักศึกษามาหารือในที่ประชุมภาคเพื่อเสนอแนวทางแก้ไขและปรับปรุง</p>	<p>รายวิชาสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ 2) วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สอดคล้องกับ ELO หรือไม่ เช่น ELO ที่เน้นทักษะไม่ควรใช้วิธีการบรรยาย 3) การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ เช่น ELO ที่เน้นทักษะต่าง ๆ ไม่ควรวัดผลด้วยการสอบข้อเขียน</p>	
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	<p>-ภาควิชา และ คณะ มีการสนับสนุนให้นำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>-มีกลไกในการกำกับหรือตรวจสอบวิธีการจัดการเรียนการสอนว่ามีการบูรณาการการเรียนการสอนด้วยผลงานวิจัยของอาจารย์ โดยให้ผู้สอนระบุวิธีการและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในแบบฟอร์มของแต่ละรายวิชาที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก เช่น การใช้กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง หรือโจทย์จากผลงานวิจัยของอาจารย์</p>	-	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]	<p>-มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>-มีการประเมินคุณภาพด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกในทุกๆหน่วยที่</p>	-	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	รับผิดชอบอยู่เป็นประจำ		
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	มีการนำความคิดเห็นข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการประเมินและพัฒนา	-ควรประเมินวิธีการได้มาซึ่งความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ใช้ปัจจุบันว่ามีประสิทธิภาพเพียงไร และควรปรับปรุงอย่างไร การประเมินควรใช้วิธีการที่เหมาะสม เช่น การพูดคุยหารือในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรถึงประสิทธิภาพของวิธีการที่ใช้	3
<b>11. Output (Overall opinion)</b>			<b>2</b>
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-มีการตรวจสอบ pass rate และ drop rate ย้อนหลัง 5 ปี	-แนวทางการพัฒนาให้ดีขึ้น เมื่อเทียบกับคู่แข่ง	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-มีการตรวจสอบข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา (แต่ไม่เห็นการนำเสนอสรุปข้อมูลใน SAR)	-การตรวจสอบข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยการศึกษา 5 ปี ย้อนหลังถึงปัจจุบัน -แนวทางการพัฒนาให้ดีขึ้น เมื่อเทียบกับคู่แข่ง	2
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการตรวจสอบข้อมูลการได้งานของบัณฑิตที่จบไปแล้ว (แต่ไม่เห็นการนำเสนอสรุปข้อมูลใน SAR)	-ข้อมูลการติดตามและจัดทำข้อมูลการได้งานทำ ย้อนหลังอย่างน้อย 3-5 ปี -แนวทางการพัฒนาให้ดีขึ้น เมื่อเทียบกับคู่แข่ง	2
11.4 The types and quantity of research activities	มีการตรวจสอบข้อมูลผลงานและกิจกรรม	-การจัดทำข้อมูลผลงานและกิจกรรมวิจัยของ	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	วิจัยของนักศึกษา (แต่ไม่เห็นการนำเสนอข้อมูลใน SAR)	นักศึกษา 3-5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบัน -การนำมาเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่น เพื่อแนวทางการพัฒนาให้ดีขึ้น	
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	-อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร (แต่ไม่เห็นการนำเสนอข้อมูลใน SAR)	- การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรคู่เทียบเพื่อหาแนวทางเพื่อการพัฒนา -การกำกับดูแลติดตามข้อมูลย้อนหลังอย่างน้อย 3-5 ปีเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและพัฒนา	2
<b>Overall</b>			<b>3.00</b>

## ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

### จุดแข็ง

1. มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิ มีผลงานด้านวิชาการและมีความเชี่ยวชาญตรงกับบริบทของหลักสูตรอย่างชัดเจน
2. หลักสูตรมีการนำผลงานวิจัยของอาจารย์มาใช้ในการเรียนการสอน และจัดรูปแบบการเรียนการสอนเน้นการวิเคราะห์และแก้ปัญหาจากการดำเนินการจริง
3. หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้นอกห้องเรียนแก่นักศึกษา

### จุดที่ควรพัฒนา

1. การวิเคราะห์แผนอัตรากำลังอาจารย์ที่ต้องการจริง ๆ โดยลงรายละเอียดถึงสาขาความเชี่ยวชาญที่จะทดแทน ทั้งนี้ยังเห็นไม่ชัดว่า หลักสูตรได้คาดการณ์ไปในอนาคตหรือไม่ว่า การเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการในอนาคต
2. การกำกับดูแลเรื่องของการจัดเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ให้เป็นไปตามแนวทางของ AUN QA โดยเฉพาะวิชาวิทยานิพนธ์สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
3. การปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเพียงพอพร้อมใช้และทันสมัย
4. การเทียบเคียงผลการดำเนินงานด้านต่างๆกับคู่เทียบเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

### ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. มหาวิทยาลัยควรออกแบบสูตรในการคำนวณ FTE ของอาจารย์ให้สะท้อนกับความเป็นจริงกับภาระงานที่อาจารย์มี โดยครอบคลุมทั้งด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัย
2. การสนับสนุนทรัพยากร ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านครุภัณฑ์ให้เพียงพอกับความต้องการของหลักสูตร
3. ระบบการติดตามและจัดทำข้อมูลสนับสนุนด้านต่างๆ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ AUN QA