

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในประจำปีการศึกษา 2561 ระดับหลักสูตรปริญญาโท  
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ผสมกับเกณฑ์ 2548)  
(หลักสูตรมีนักศึกษาบางส่วนที่ใช้เกณฑ์ 2548 และบางส่วนใช้เกณฑ์ 2558)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2560  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ประเมิน: บัณฑิตวิทยาลัย วันที่ประเมิน 12 สิงหาคม 2562

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ในระดับปริญญาโท มีจำนวน 12 ข้อ


เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
5	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) ไม่มีอาจารย์พิเศษ
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณีเป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปี	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ	รวม
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณีเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณีแผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ.. กรณีแผน ก2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ.. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณีแผน ข สารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
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 (✓)

ไม่มีข้อสังเกต

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA  
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน  
ชื่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
ระดับหลักสูตรปริญญาโท  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

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]	-หลักสูตรได้กำหนดผลการเรียนรู้คาดหวังตามกรอบของฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์  -อยู่ระหว่างการวางแผนและเตรียมการสำหรับปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป	-แสดงกระบวนการได้มาซึ่ง ELO อย่างชัดเจนและความเชื่อมโยงของ ELOs กับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	-มีการแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้งหมด 5 ด้านตามเกณฑ์ของสกอ.แยกเป็นรายวิชาเฉพาะและรายวิชาทั่วไปของหลักสูตร  -หลักสูตรอยู่ระหว่างการวางแผนและเตรียมการสำหรับปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป	-การกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสู่รายวิชา ทั้ง specific และ generic ให้มีความสมดุล  -“เหตุผล” ที่เหมาะสมจะทำให้สรุปได้ว่าสัดส่วนของผลการเรียนรู้ทั้งสองด้านนั้นเหมาะสมหรือไม่	3
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	-มีการนำกรอบสมาคมวิชาชีพและความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาพิจารณาในการ	การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	จัดทำหลักสูตร และเพิ่มกระบวนการมีส่วนร่วมสำรวจในการแสดงความคิดเห็นจากนักศึกษาป.โท	ส่วนเสียทุกกลุ่ม	
<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 ปีตามรอบที่ สกอ.กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงแหล่งที่ปรากฏของข้อมูลระดับหลักสูตรที่หลากหลายและเข้าถึงง่าย</li> <li>- การแสดงข้อมูลระดับหลักสูตรที่ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันในทุกแหล่งของข้อมูล</li> </ul>	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	ข้อมูลรายวิชาปรากฏใน มคอ.2 มีการแสดงรายละเอียดรายวิชา ที่อัปเดตจากการประชุมภาควิชาฯ ผ่านในเว็บไซต์ของภาค	-การแสดงผลข้อมูลรายละเอียดรายวิชา รวมถึงการแสดงผล CLO ของทุกรายวิชาอย่างครบถ้วน และการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยทุกแหล่งข้อมูล	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	หลักสูตรมีการเผยแพร่ข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรและระดับรายวิชาไปยังหลากหลายช่องทาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การสื่อสารข้อมูลหลักสูตรและรายละเอียดข้อมูลที่ปรับปรุงทันสมัยไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม</li> <li>- ระบบและกลไกการประเมินการเข้าถึง</li> </ul>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ข้อมูลทุกกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	
<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]	<p>-มีโครงสร้างหลักสูตร มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้ง 5 ด้านตามที่สกอ.กำหนด</p> <p>-แม้หลักสูตรยังไม่มีดำเนินการตามข้อเสนอแนะ แต่มีการ plan เตรียมการสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งต่อไป</p>	<p>-แสดงการนำ ELO เป็นตัวตั้งในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร โดยใช้หลักการ backward curriculum design ซึ่งจะต้องนำ ELOs ในแต่ละข้อมาแตกเป็นความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องมีในนักศึกษา (เพื่อให้สามารถกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ระบุใน ELOs ได้) หลังจากนั้นจึงนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นดังกล่าวมา กำหนดเป็นรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร</p>	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	<p>-มีการกระจายผลการเรียนรู้ของหลักสูตรไปยังรายวิชาต่างๆในหลักสูตร</p> <p>-แม้หลักสูตรยังไม่มีดำเนินการตามข้อเสนอแนะ แต่มีการ plan เตรียมการสำหรับการปรับปรุง</p>	<p>-การกระจายผลการเรียนรู้สู่รายวิชาต่างๆ ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน</p> <p>-การนำ ELO มาใช้ในการออกแบบกิจกรรม</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	หลักสูตรในครั้งต่อไป	และการวัดประเมินผลการเรียนรู้จริงได้ในทุกรายวิชา	
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	มีการจัดแผนการศึกษาเรียงตามกรอบสภาวิศวกร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับฟังข้อคิดเห็นจากทั้งอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาศิษย์ปัจจุบัน และศิษย์เก่าเกี่ยวกับการวางโครงสร้าง การเรียงลำดับรายวิชา</li> <li>- การจัดลำดับความเชื่อมโยงกันของรายวิชา ก่อน/หลังอย่างชัดเจนเป็นระบบ โดยพิจารณาจาก cognitive process skill ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน อย่างสมเหตุสมผล</li> </ul>	2
<b>4. Teaching and Learning Approach</b>			<b>3</b>
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	เริ่มมีการสื่อสารปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้อาจารย์ผู้สอนทราบผ่านการประชุมภาควิชาฯ	- การสื่อสารและเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครอบคลุมทุกกลุ่ม อย่างครบถ้วนและชัดเจน	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	มีการกำหนดกิจกรรมการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้ใน มคอ.3	-การกำหนดกิจกรรมการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ในทุกรายวิชา	3



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		-กระบวนการประเมินว่าได้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจริง และการนำผล มคอ.5 มาใช้ปรับปรุงและพัฒนา	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	สอดคล้องใน ELO ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การวิเคราะห์แบบวิฤต (critical thinking) การสืบค้นข้อมูล เป็นต้น	-กำหนดนิยามของคำว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิต ในบริบทของหลักสูตรให้ชัดเจน -การวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษาการเรียนรู้ตลอดชีพ โดยการแสดงข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างทักษะเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับรายวิชา และการประเมินตาม มคอ.3	2
<b>5. Student Assessment</b>			<b>3</b>
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	-มีการประเมินนักศึกษาใน 3 ระดับ คือ การประเมินเพื่อรับเข้า การประเมินระหว่างเรียน และการประเมินเพื่อจบการศึกษา	ระบบและกลไก ที่กำกับให้ทุกรายวิชาใช้การวัดและการประเมินผลที่สอดคล้องกับ ELO ของรายวิชา (CLO) ตัวอย่างเช่น การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาว่า ได้บรรลุ ELO ครบถ้วนตามที่ออกแบบไว้	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		หรือไม่	
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	-มีการกำหนดองค์ประกอบการประเมินให้สอดคล้องกับ ELO และแจ้งให้ผู้เรียนทราบในชั้นเรียน และเน้นย้ำในการปฐมนิเทศนักศึกษา	-การแสดงรายละเอียดข้อกำหนดเกณฑ์และวิธีการประเมินอย่างครบถ้วน  -ควรตรวจสอบความเข้าใจเกณฑ์ของนักศึกษา ถึงการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการวัดผลว่าเข้าใจดี และอาจารย์แจ้งให้ทราบทุกรายวิชา	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	-มีการประเมินข้อสอบและเฉลย ด้านความถูกต้อง ครอบคลุมเนื้อหาทุกรายวิชา ความเหมาะสมด้านเวลาและความยากง่าย	-ทบทวนเกณฑ์การให้คะแนนที่เชื่อถือได้เที่ยงตรง และใช้มาตรฐานเดียวกัน เพื่อความยุติธรรมในการประเมิน  -ทบทวนเกณฑ์การประเมินแบบรูบิค rubrics ในทุกรายวิชา  -ทบทวนวิธีการและเครื่องมือการประเมินที่สะท้อน ELO แต่ละด้าน	2
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	-หลักสูตรได้มีการขอความร่วมมืออาจารย์ผู้สอนทุกท่านให้มีการ feedback หรือประกาศคะแนนสอบภายใน 2 สัปดาห์ เพื่อ	ระบบการให้ feedback นักศึกษาที่ชัดเจน และทันทีในทุกรายวิชาของหลักสูตร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้		
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	-มีขั้นตอนการร้องทุกข์ให้นักศึกษารับทราบตามแนวทางของคณะ	การประเมินช่องทางอุทธรณ์ร้องทุกข์ผลการเรียนของนักศึกษา	3
<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]	-ภาควิชาฯ มีการจัดทำแผนข้อมูลอัตรากำลัง และมีข้อมูลดำเนินการสนับสนุนพัฒนาอาจารย์เพื่อพัฒนาในวิชาชีพ	-แผนอัตรากำลังของบุคลากรทั้งระยะสั้น/ระยะยาว เพื่อจัดทำคำขอกำหนดตำแหน่งเพิ่ม รวมถึงกำหนดการสิ้นสุดการจ้างและเกษียณอายุงาน เพื่อตอบโจทยความจำเป็นของหลักสูตร	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	-มีรายงานข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี	-การวิเคราะห์สัดส่วนอาจารย์และนักศึกษาสะท้อนข้อมูลภาระงานของคณาจารย์ในหลักสูตรที่ถูกต้อง เพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การวิจัย และการให้บริการ	3
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	-มีการกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาบุคลากรสายวิชาการผ่านที่ประชุมผู้บริหารและที่ประชุมภาควิชาฯ -หลักสูตรมีการสะท้อนความต้องการของหลักสูตรไปยังภาควิชาฯ	-หลักเกณฑ์ด้าน Ethics และ Academic freedom -ควรมีการประเมินหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการสรรหาอาจารย์ว่าสามารถรับอาจารย์ได้มีประสิทธิภาพหรือไม่ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และจะมีวิธีการอย่างไรที่จะดึงดูดให้ผู้ที่มีความสามารถในด้านการสอนและการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		วิจัยเข้ามาเป็นอาจารย์ในหลักสูตร	
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	-มีการทำข้อตกลงด้าน competences ตามแนวทางมหาวิทยาลัย	การประเมินกระบวนการ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	-ภาควิชาฯ มีการส่งเสริมด้านการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ ทั้ง 3 แบบ ได้แก่ การสนับสนุนฯคนละ 10,000 บาท ในการอบรมสัมมนา การเข้าร่วมประชุม วิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น	-การพิจารณาความต้องการในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ หรือการสำรวจ training need ของอาจารย์ อย่างเป็นระบบ -การนำข้อมูลการสำรวจความต้องการมาใช้ จัดกิจกรรมพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม โดย กำหนดเป้าหมายการพัฒนาร่วมกัน ระหว่างอาจารย์และหลักสูตร	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	-มีการบริหารจัดการบุคลากรสายวิชาการที่มีการให้รางวัลและเชิดชูเกียรติจากผลงานต่างๆ และสนับสนุนเงินรางวัลในการตีพิมพ์ระดับ ISI	-การสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจ ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	-มีการกำกับดูแลข้อมูลวิจัยและผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการของคณาจารย์ย้อนหลัง 3-5 ปี	-การเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่น และแนวทางการปรับปรุงเพื่อการพัฒนา	3
<b>7. Support Staff Quality (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
7.1 Support staff planning (at the library,	-ภาควิชาฯมีการวางแผนบุคลากรสาย	- การจัดทำแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและ	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	สนับสนุนในหน่วยงานต่างๆสำหรับความต้องการ	ระยะยาวสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานของหลักสูตรสามารถเป็นตามพันธกิจทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการและมีการประเมินระบบที่ดำเนินการอยู่เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง -การวางแผนการเติบโตในตำแหน่งงาน ความมั่นคง ในสายงานอาชีพของบุคลากรสายสนับสนุน	
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	-ภาควิชาฯมีการกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาบุคลากรสายสนับสนุน	-การกำหนดเกณฑ์และสื่อสารให้ชัดเจนเกี่ยวกับการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุน ที่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร	2
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	-ภาควิชาฯมีการกำหนดสมรรถนะและเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน	-การกำหนดเกณฑ์และกระบวนการประเมินบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจนโดยหลักสูตร	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	-ภาควิชาฯมีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาตนเอง เช่น จัดสรรเงินสนับสนุนการเข้าอบรมสัมมนาต่างๆ	-การพิจารณาความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	มีการยกย่องชื่นชมผู้ที่มีการทำงานโดดเด่น ผ่านการประชุมภาควิชา และให้ผ่านระบบการขึ้นเงินเดือน	-การส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานเพื่อสนับสนุนพันธกิจทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		วิชาการ	
<b>8. Student Quality and Support (Overall opinion)</b>			<b>3</b>
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	หลักสูตรมีกำหนดการรับนักศึกษา และเพิ่มเติมแนวทางการประเมินระบบการดูแลนักศึกษาผ่านแบบสอบถามเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา	- การวางแผนเรื่องจำนวนนักศึกษา การประชาสัมพันธ์ คุณสมบัติผู้สมัคร และมีกระบวนการคัดเลือกที่ชัดเจน - ควรมีการวิเคราะห์ว่า ควรปรับเปลี่ยนนโยบายและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาอย่างไร เพื่อทำให้เกิดผลดี เช่น จำนวนผู้สมัครมากขึ้น สามารถรับนักศึกษาที่มีคุณภาพมากขึ้น กระบวนการมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นต้น	2
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	มีเกณฑ์การคัดเลือกและกระบวนการดำเนินการรับนักศึกษา	การแสดงผลประเมินแนวทางและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาว่าเหมาะสมดีแล้ว หรือควรปรับปรุง	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	มีการดูแลและติดตามความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา	- การประเมินระบบการดูแลนักศึกษา การวิเคราะห์สาเหตุของการจบไม่ตามเวลาของหลักสูตร และแนวทางการแก้ไข ปรับปรุง	3
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	ภาควิชาฯ มีการจัดกิจกรรมศึกษาดูงาน และสนับสนุนเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการ มีการส่งนักศึกษาเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ของสมาคม ATRANS	-การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ การจัดกิจกรรมเสริม เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านการเรียนรู้และการมีงานทำให้นักศึกษา ที่หลากหลายรูปแบบ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	ภาควิชาฯ มีการสำรวจความพึงพอใจด้านกายภาพ สังคมและสภาพแวดล้อม	-การจัดสิ่งแวดล้อมในด้านกายภาพ สังคมและสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อจิตใจ การเรียนรู้ และความเป็นอยู่อย่างดีแก่นักศึกษาของหลักสูตร -การประเมินและกำกับมาตรฐานของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ	2
<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]	-มีสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน และห้องปฏิบัติการ -ภาควิชาฯ มีการสำรวจความพึงพอใจ และมีการนำผลสำรวจไปพิจารณาเพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ	-การประเมินความพึงพอใจควรทำในนักศึกษาและอาจารย์ การประเมินในอนาคตต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญ คือ ความเพียงพอ พร้อมใช้ และทันสมัย	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	-ใช้ห้องสมุดส่วนกลางโดยมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและให้ข้อมูลสะท้อนแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยภาควิชาทำหน้าที่เป็นผู้ติดตามผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	-ควรอธิบายรายละเอียดเพิ่ม -ควรประเมินความเพียงพอและทันสมัย และแนวทางการปรับปรุง	2
9.3 The laboratories and equipment are adequate	มีการใช้ห้องปฏิบัติการของศูนย์วิทยาศาสตร์	-ควรอธิบายรายละเอียดเพิ่ม	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
and updated to support education and research [1,2]	และเครื่องมือกลาง	-ควรประเมินความเพียงพอและทันสมัย พร้อมแนวทางการปรับปรุง	
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	-ควรประเมินความเพียงพอ และทันสมัย พร้อมแนวทางการปรับปรุง	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	คณะฯ มีการดำเนินการด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย สำหรับผู้พิการและผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ	ระบบการกำกับดูแลมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	3
<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]	มีการสำรวจความคิดเห็นและประเมินในบางหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตร ในกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	การปรับปรุงให้มีการรับข้อมูล ELO จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มอย่างเป็นระบบ	3
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	มีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรจากข้อวิพากษ์ โดยกรรมการบริหารหลักสูตรในแต่ละรอบ	-ควรอธิบายเพิ่มเติม แสดงรายละเอียด กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา -การประเมินหรือทบทวนกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่มี ความจำเพาะของตนเอง	2
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and	-มีการจัดทำ มคอ.3 เพื่อติดตามกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล	-การนำผลการประเมินการสอนและผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มาหารือในที่ประชุมเพื่อ	2



Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
evaluated to ensure their relevance and alignment [3]		เสนอแนวทางแก้ไขและปรับปรุง -กระบวนการตรวจสอบที่ใช้ควรพัฒนาให้เน้นการตรวจสอบว่า 1) วัตถุประสงค์การเรียนการสอนของรายวิชาสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ 2) วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สอดคล้องกับ ELO หรือไม่ เช่น ELO ที่เน้นทักษะไม่ควรใช้วิธีการบรรยาย 3) การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ เช่น ELO ที่เน้นทักษะต่าง ๆ ไม่ควรวัดผลด้วยการสอบข้อเขียน เหล่านี้เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องตรวจสอบ	
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	คณะ และภาควิชาฯ มีการสนับสนุนให้นำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน	-ควรอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมการบูรณาการการเรียนการสอนด้วยผลงานวิจัย -กลไกในการกำกับหรือตรวจสอบวิธีการบูรณาการเรียนการสอนด้วยผลงานวิจัยของอาจารย์	2
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมินคุณภาพด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกในทุกๆหน่วยที่รับผิดชอบและเสนอแนวทางการปรับปรุง	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and	มีการรวบรวมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาใช้เพื่อการประเมินและ	ควรดำเนินวิธีการได้มาซึ่งความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบ เช่น การวิจัย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
enhancement [6]	พัฒนาหลักสูตร	เชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์เจาะลึกหรือ focus group discussion เพื่อการประเมินและพัฒนา	
<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]	มีการจัดทำข้อมูล pass rates และ drop rates 5 ปีย้อนหลัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์อัตราการสำเร็จการศึกษา</li> <li>- วิเคราะห์สาเหตุการต้อออกของนักศึกษา</li> <li>- การเทียบเคียงอัตราการสำเร็จการศึกษาและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต</li> </ul> ในหลักสูตรที่ใกล้เคียง เพื่อการพัฒนา	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การคำนวณ ติดตาม ของระยะเวลาศึกษาเฉลี่ยตลอดหลักสูตร</li> <li>- การหาคู่เทียบสำหรับการพัฒนา และแนวทางการพัฒนาให้ดีขึ้น</li> </ul>	2
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงข้อมูลการได้งานทำของนักศึกษาในหลักสูตรและเทียบข้อมูลแนวโน้มกับคู่เทียบ</li> <li>- แนวทางการพัฒนาให้ดีขึ้น เมื่อเทียบกับคู่เทียบ</li> </ul>	2
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแสดงข้อมูลผลงานและกิจกรรม แล้วนำมาเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่น เพื่อหาแนวทางการพัฒนา</li> </ul>	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	มีการตรวจสอบความพึงพอใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตามและจัดทำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ย้อนหลัง 3-5 ปี) เพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร</li> <li>- การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น</li> </ul>	2
<b>Overall</b>			<b>2.91</b>

## ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

### จุดแข็ง

1. หลักสูตรมีคณาจารย์ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญตรงกับบริบทของหลักสูตรอย่างชัดเจน
2. หลักสูตรมีกลไกการจัดการดูแลเอาใจใส่และติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด
3. มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบกิจกรรม และมีการนำผลงานวิจัยมาใช้บูรณาการในการเรียนการสอน

### จุดที่ควรพัฒนา

1. การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กระชับ สามารถประเมินได้ และมีอัตลักษณ์ที่ชัดเจน
2. การกำหนดและการสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างครบถ้วนและชัดเจน
3. การออกแบบการวัดผลที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ด้วยเกณฑ์และวิธีการที่เที่ยงตรง เชื่อถือได้ในทุกรายวิชา
4. การเทียบเคียงผลการดำเนินงานด้านต่างๆกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

### ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. การสนับสนุนทรัพยากร ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านครุภัณฑ์ให้เพียงพอกับความต้องการของหลักสูตร
  2. ระบบการติดตามและจัดทำข้อมูลสนับสนุนด้านต่างๆ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ AUNQA
-