



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 6983

ที่ มอ 950 / 2134

วันที่ 14 กันยายน 2562

เรื่อง แจ้งผลการประเมินหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561 ครั้งที่ 2

เรียน คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตามหนังสือ ที่ มอ 950 / 2061 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2562 บัณฑิตวิทยาลัยขอให้หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของ สกอ. ครั้งที่ 2 เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยประเมิน และรายงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (ก.บ.ม.) บัดนี้การประเมินดังกล่าวได้เสร็จสิ้นแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยจึงขอแจ้งข้อมูลการประเมิน ดังนี้

1. ผลการประเมินหลักสูตรบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์ สกอ. ในภาพรวมของมหาวิทยาลัย (เอกสารหมายเลข 1)
2. รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในประจำปีการศึกษา 2561 ของแต่ละหลักสูตรในสังกัดคณะของท่าน (เอกสารหมายเลข 2)

ทั้งนี้ขอให้หลักสูตรที่ได้ผลประเมินเป็น “ไม่เป็นไปตามเกณฑ์” ปรับแก้ไขการดำเนินงาน และส่งรายงานในประเด็นที่ปรับแก้มายังบัณฑิตวิทยาลัยโดยด่วน หากปรับแก้ได้สมบูรณ์ จะได้รับการปรับผลการประเมินเป็น “เป็นไปตามเกณฑ์” โดยขอให้ส่งผ่าน E-mail:gradprogrameval61@gmail.com ภายในวันที่ 27 กันยายน 2562

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

สงวน ลือเกียรติบัณฑิต

(รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

14 ก.ย. 62

การประเมินหลักสูตรบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐาน สกอ. ปีการศึกษา 2561 ของ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตร	ปี หน้าปก	การกรอกผลการประเมินใน CHE-QA
1	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	2559	เป็นไปตามเกณฑ์
* 2	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	2559	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
3	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
4	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
5	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน	2558	เป็นไปตามเกณฑ์
6	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
7	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
8	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรนานาชาติ)	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
9	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
10	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	2559	เป็นไปตามเกณฑ์
11	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	2559	เป็นไปตามเกณฑ์
12	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
13	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
14	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน	2558	เป็นไปตามเกณฑ์
15	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
16	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
17	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรนานาชาติ)	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
18	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2560	เป็นไปตามเกณฑ์
* 19	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	2556	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
20	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	2559	เป็นไปตามเกณฑ์
21	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม	2560	เป็นไปตามเกณฑ์

ผลลัพธ์การประเมิน: ผลลัพธ์การประเมินครั้งที่สองในแต่ละเกณฑ์มี 4 แบบ คือ

ผลประเมิน	ความหมาย	ข้อเสนอแนะสำหรับหลักสูตร
ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (ไฟแดง)	การดำเนินงานของหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. อย่างมากหรืออย่างชัดเจน	-หลักสูตรควรแก้ไขโดยทันที รวมทั้งวางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในประเด็นนี้ในอนาคต -หากปรับแก้ได้อย่างสมบูรณ์ได้ บัณฑิตวิทยาลัยจะปรับ ผลการประเมินเป็น “เป็นไปตามเกณฑ์” เมื่อได้รับคำชี้แจง -หากปรับแก้ไม่ได้หรือแก้ได้ไม่สมบูรณ์ได้ ผลการประเมินจะคงเดิม คือ “ไม่เป็นไปตามเกณฑ์”
เป็นไปตามเกณฑ์ มีข้อสังเกตที่ต้องปรับปรุง (ไฟส้ม)	การดำเนินงานของหลักสูตรยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. บ้าง แต่สามารถอนุโลมให้ผ่านเกณฑ์ได้ในปีนี้ การกรอกผลประเมินใน CHE-OA คือ “เป็นไปตามเกณฑ์” ได้เลย	-หลักสูตรควรแก้ไขโดยทันทีเมื่อทราบผลประเมิน รวมทั้งวางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในประเด็นนี้ในอนาคต -หากปรับแก้ไม่ได้ ให้หลักสูตรเน้นที่การวางระบบป้องกันความเสี่ยงในอนาคต
เป็นไปตามเกณฑ์ มีข้อสังเกตที่ไม่จำเป็นต้องปรับปรุง (ไฟเหลือง)	การดำเนินงานของหลักสูตรยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. แต่เป็นประเด็นที่เกณฑ์ไม่เหมาะสม การกรอกผลประเมินใน CHE-QA คือ “เป็นไปตามเกณฑ์”	-การปรับปรุงให้ขึ้นกับความเห็นของหลักสูตร -วางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในอนาคต -แต่แนะนำให้การดำเนินงานในอนาคตควรเป็นไปตามเกณฑ์ (หากทำได้)
เป็นไปตามเกณฑ์ (ไฟเขียว)	การกรอกผลประเมินใน CHE-QA คือ “เป็นไปตามเกณฑ์”	-วางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในอนาคต

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในประจำปีการศึกษา 2561 ระดับหลักสูตรปริญญาโท
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556 คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ประเมิน: บัณฑิตวิทยาลัย วันที่ประเมิน 10 สิงหาคม 2562

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ในระดับปริญญาโท มีจำนวน 11 ข้อ

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ผู้สอน	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจำนวนอย่างน้อย 3 คน	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน 1. อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ด้านการสอน และ 3. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) มีข้อสังเกตที่ไม่จำเป็นต้องปรับปรุง
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ 1. เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม 1. เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ 1. อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (เฉพาะแผน ก เท่านั้น) ต้องเป็นรายงานสืบเนื่องฉบับเต็มในการประชุมทางวิชาการ (proceedings) หรือวารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน สารนิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับนักศึกษาที่ทำสารนิพนธ์ 3 คน การดูแลนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์มากกว่า 5 คนสามารถทำได้ แต่ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถาบันอุดมศึกษา แต่ทั้งนี้สามารถดูแลนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 10 คน	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ควรมีอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ประเมิน	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ต้องไม่เกิน 5 ปี	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

ข้อสังเกต


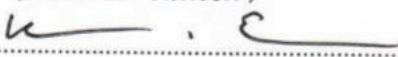
1. จากเกณฑ์ข้อ 4: อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน อย่างไรก็ตาม การประเมินยึดว่า หลักสูตรนี้มีลักษณะพหุวิทยาการ ทำให้อาจารย์ผู้สอนสามารถมีคุณวุฒิที่หลากหลาย ดังนั้น อาจารย์พัลลภช เพ็ญจำรัส (บธ.ม., บริหารธุรกิจ) และอาจารย์อรกมล ว่างอภิสิทธิ์ (Ph.D., Urban Management) จึงสามารถเป็นผู้สอนได้

หลักสูตรควรระบุให้ชัดเจนในตัวเล่ม มคอ 2 (ฉบับที่จะปรับปรุงในอนาคตทั้งปริญญาเอกและโท) ว่าเป็นหลักสูตรสหวิทยาการหรือพหุวิทยาการ

2. หลักสูตรยังไม่สามารถปรับปรุงได้ทันตามรอบระยะเวลา 5 ปี เพื่อใช้งานในปีการศึกษา 2562 ได้

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
ระดับหลักสูตร ปริญญาโท
คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(ดร.ถาวร จันทโชติ)
2. ลงชื่อ  กรรมการ
(รศ.ดร.ถเวียน วิทยา)

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			3
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	-ELOs มีความคล้องตามกรอบมาตรฐาน TQF 5 ด้าน ตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรของ สกอ. และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร -ELOs มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย	-การกำหนด ELOs ที่วัดและประเมินผลได้ชัดเจน -การกำหนด ELOs ในด้านทักษะทางปัญญา ที่มีแสดงถึงความเป็น Subject Specific learning outcomes	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	การกำหนด ELOs ที่ครอบคลุมทั้ง subject specific learning outcomes และ generic learning outcomes ของหลักสูตร	การนำข้อมูลวิเคราะห์ความต้องการของ stakeholders มาใช้ในการออกแบบ subject specific learning outcomes ของหลักสูตรในทักษะด้านปัญญา	3
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		การทบทวนความสอดคล้องของ ELOs หลักสูตรกับข้อมูลวิเคราะห์ความต้องการ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		จำเป็นของ stakeholders ทุกๆ กลุ่มของหลักสูตร	
2. Programme Specification			4
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มีการกำหนดข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรที่ครบถ้วนตามเกณฑ์ AUN-QA ใน มคอ. 2 สำหรับใช้ในการสื่อสารกับ stakeholders ทุกกลุ่ม		4
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	มีการกำหนดข้อมูลและรายละเอียดของรายวิชาที่ครบถ้วนและทันสมัยไว้ใน มคอ. 3 สำหรับการสื่อสารแก่นักศึกษา		4
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	มีการสื่อสารข้อมูลหลักสูตรและรายวิชาแก่ stakeholders ผ่านช่องทาง Facebook Fan page และ website เป็นต้น	การประเมินประสิทธิภาพของการสื่อสารของช่องทาง เพื่อการพัฒนา/ปรับปรุง	3
3. Programme Structure and Content			3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		-การใช้แนวคิดของการออกแบบหลักสูตรตามหลักการของ Backward Curriculum design มาใช้ในการทบทวนความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรกับ ELOs ของหลักสูตร	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]		-การใช้ ELOs เป็นฐานในการกระจายผลการเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชาอย่างเหมาะสม	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]		-เรียงลำดับการเรียนรู้ของรายวิชาในหลักสูตรอย่างสมเหตุสมผล และสอดคล้องกับ ELOs ตามหลักการของ Bloom's taxonomy	3
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	มหาวิทยาลัยมีการกำหนดปรัชญาการศึกษาไว้ชัดเจน และมีการจัดการเรียนการสอนตามปรัชญาการศึกษา	-การสื่อสารปรัชญาการจัดการศึกษาแก่ผู้เรียน ให้เกิดการรับรู้และเข้าใจปรัชญาได้ชัดเจน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	-มีการกำหนดวิธีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	-การกำหนด CLOs ใน มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับ ELOs	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	มีการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ซึ่งช่วยส่งเสริม life-long learning ของนักศึกษาได้	-การกำหนด life-long learning ของหลักสูตรให้ชัดเจนมากขึ้น	2
5. Student Assessment			3
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	-มีการประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน	การกำหนดวิธีการประเมินผลผู้เรียนที่สอดคล้องกับการบรรลุ ELOs ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	-มีการกำหนดรายละเอียดการประเมินผล และมีการสื่อสารให้ผู้เรียนทราบชัดเจน	การสื่อสารเกณฑ์การประเมินผลผู้เรียนให้ครบถ้วนทุกประเด็น (ตามเกณฑ์ AUN-QA)	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	มีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลแบบ	-แนวทางการใช้การประเมินผลด้วยเกณฑ์ rubrics และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme) อย่างทั่วกัน	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	มีวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์อย่างต่อเนื่องเป็นระยะ และมีการแจ้งคะแนนสอบ	แนวทางการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนที่ทันทีและทันเวลา และสามารถแจ้งรายละเอียดที่นักศึกษาแต่ละคนต้องปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	-มีกระบวนการอุทธรณ์ผลการประเมินของนักศึกษาและมีการสื่อสารผ่านทาง website		4
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3
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]	-มีแผนอัตรากำลังสายวิชาการระยะสั้นและระยะยาว และมีแผนพัฒนาตำแหน่งวิชาการ และแผนการพัฒนานักวิจัย และ		4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	มีระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการเพื่อปรับปรุงแก้ไข		
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	-มีการแสดงข้อมูลวิเคราะห์อัตราส่วน อาจารย์ต่อนักศึกษา Staff-to-student ratio และ workload	-การทบทวนความถูกต้องในการคำนวณ Staff-to-student ratio ตามสูตรการคำนวณที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ และการแสดงข้อมูล Staff-to-student ratio ในช่วง 3 ปี	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]	-มีกระบวนการสรรหา คัดเลือกบุคคลเข้าปฏิบัติงานเพื่อให้มีคุณวุฒิ และสมรรถนะที่ต้องการตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและคณะฯ กำหนด		4
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]		-การกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นด้านการสอน การวิจัย และบริการวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตร รวมถึงการประเมิน เพื่อการปรับปรุงและพัฒนา	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	-มีกระบวนการส่งเสริมและการพัฒนาทักษะและความสามารถของอาจารย์ในหลักสูตร	-การฝึกอบรมและการพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์ในหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรหรือตามผลการประเมินในข้อ 6.4	3
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	-มีระบบการประเมินความดีความชอบโดยใช้เกณฑ์ของคณะและเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ในการประเมินผลการปฏิบัติงานครอบคลุมทุกด้านไว้อย่างชัดเจน -มีการยกย่อง และสร้างขวัญกำลังใจให้แก่อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรที่ผลงานโดดเด่นการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และตีพิมพ์เผยแพร่		4
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	-คณาจารย์ในหลักสูตรมีผลงานวิจัยได้รับการเผยแพร่ระดับชาติและนานาชาติ	-การเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงาน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			3
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	มีแผนอัตรากำลังระยะสั้นระยะยาวของบุคลากรสายสนับสนุนที่จำเป็นและที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตรและภาควิชา		4
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	มีระบบการสรรหา คัดเลือก กำหนด คุณสมบัติ และการจัดจ้างบุคลากรสายสนับสนุนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารที่ชัดเจน		3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	-มีระบบการประเมินสมรรถนะของสายสนับสนุนแต่ละตำแหน่งผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด	การกำหนดสมรรถนะของสายสนับสนุนที่สอดคล้องกับตามความต้องการจำเป็นของหลักสูตร	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	-มีการกำหนดแผนในการฝึกอบรมของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน	-การพัฒนาด้านการฝึกอบรมของสายสนับสนุนที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	<p>-มีระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของสายสนับสนุนที่กำหนดเกณฑ์และแนวทางการประเมินไว้อย่างชัดเจน</p> <p>-ระบบการยกย่อง สร้างขวัญและกำลังใจแก่บุคลากรดีเด่น</p>		4
8. Student Quality and Support (Overall opinion)			3
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	<p>-มีการกำหนดนโยบายและเกณฑ์การรับนักศึกษาอย่างมีระบบ มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครและมีแผนการรับนักศึกษาอย่างชัดเจน และมีการทบทวนแผนการรับนักศึกษาเข้าในทุกปี</p> <p>-มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาในหลายช่องทางและเป็นปัจจุบัน</p>		4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	-มีวิธีการคัดเลือกโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร	การกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกนักศึกษาที่สอดคล้องและเหมาะสมกับ ELOs ของหลักสูตร	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	-มีระบบติดตาม และกำกับดูแลความก้าวหน้าด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา		4
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	มีการรายงานการจัดกิจกรรมเพิ่มทักษะของนักศึกษาที่สอดคล้องกับ ELOs	-การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมที่มีผลต่อการบรรลุ ELOs ของนักศึกษาให้ชัดเจน	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	-การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการทำวิจัยของนักศึกษาอย่างเหมาะสม		4
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			4
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are	มีจำนวนห้องเรียนและห้องสัมมนาเพียงพอและมีอุปกรณ์และเครื่องมือเพียงพอ และทันสมัยในแต่ละห้อง		4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
adequate and updated to support education and research [1]			
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	ห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัยมีความพร้อมด้านทรัพยากรในการเรียนรู้ของนักศึกษาและมีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และวารสารสำหรับการค้นคว้าและวิจัยอย่างเพียงพอ		4
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	มีจำนวนห้องปฏิบัติการ และอุปกรณ์เครื่องมือความพร้อมในการเรียนการสอนและการวิจัย		4
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	-มีระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) ที่มีประสิทธิภาพ และทั่วถึงทุกจุด		4
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	-มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยภายในอาคาร		4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	<p>-มีการจัดอบรมการแจ้งและการระงับ อัคคีภัยภายในสถานที่ทำงาน และมีการ ติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์ และ เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลในอาคารอย่าง เหมาะสม</p>		
<p>10. Quality Enhancement (Overall opinion)</p>			<p>3</p>
<p>10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]</p>	<p>-มีการวิเคราะห์ความต้องการของ Stakeholders เช่น กลุ่มนักศึกษา บัณฑิต เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ และการพัฒนาหลักสูตร</p>	<p>การนำข้อมูลวิเคราะห์ความต้องการและ ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ของ Stakeholders ทุกๆ กลุ่ม ไปใช้ในการ ปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>3</p>
<p>10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]</p>	<p>-มีระบบและกลไกการออกแบบและการ พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ทุกๆ 5 ปี</p>	<p>-การประเมิน/การทบทวน กระบวนการพัฒนาและการออกแบบ หลักสูตรเพื่อนำไปสู่การปรับปรุง</p>	<p>3</p>

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	-หลักสูตรมีการกำกับ ติดตาม ดำเนินการ และรายงานผลการประเมิน การจัดการเรียนการสอน เช่น การ ประเมินข้อสอบ และการประเมินผลโดย ผู้เรียน เป็นต้น	-การใช้ ELOs หลักสูตรเป็นตัวตั้งใน กระบวนการทวนสอบวิธีการจัดการเรียนการ สอนและวิธีการประเมินผลนักศึกษาของ อาจารย์ผู้สอน	3
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	-มีการนำผลการวิจัยของอาจารย์ใช้ใน การจัดการเรียนการสอนนักศึกษา	การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการบรรลุ ELOs ของนักศึกษาจากการนำผลงานวิจัยอาจารย์ ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	- มีระบบการประเมินคุณภาพสิ่ง สนับสนุนในการเรียนการสอนที่จัดให้กับ นักศึกษา เพื่อการพัฒนาและปรับปรุง		4
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	-มีกระบวนการการรับฟังความคิดเห็น ของ stakeholders ทุกกลุ่มที่มี ความสำคัญต่อหลักสูตรเพื่อใช้ในการ จัดการเรียนการสอน	การประเมินระบบและกลไกการรับฟังความ คิดเห็นของ stakeholders เพื่อการพัฒนา และปรับปรุง	3
11. Output (Overall opinion)			3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-มีการวิเคราะห์ และติดตามความคงอยู่ของผู้เรียนและผลการต้อออกเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร	การเทียบเคียงสมรรถนะ	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-มีการวิเคราะห์และติดตามระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาเฉลี่ยของนักศึกษา	-การเทียบเคียงสมรรถนะ	3
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	-มีการวิเคราะห์และติดตามการได้งานทำของบัณฑิต	-การเทียบเคียงสมรรถนะ	3
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	-การวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามประเภทผลงานวิจัยของนักศึกษา	-การเทียบเคียงสมรรถนะ	3
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		-การวิเคราะห์และการติดตามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผู้สอน และนักศึกษา -การเทียบเคียงสมรรถนะ	3
Overall			3.18

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. อาจารย์ประจำมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ และมีประสบการณ์การวิจัย และมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ
2. เป็นหลักสูตรสหสาขาวิชาตอบสนองความต้องการในการเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันของประเทศ ไทยและเป็นที่ต้องการของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม
3. มีระบบติดตามและกำกับดูแลความก้าวหน้าด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ
4. มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ อุปกรณ์และเครื่องมือ และสิ่งสนับสนุนอื่นๆ ที่เพียงพอสำหรับการจัดการศึกษาและการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดที่ควรพัฒนา

1. การกำหนด ELOs ที่สามารถวัดและประเมินผลได้อย่างชัดเจน และ ELOs ที่มาจากความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร
2. การทบทวนการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรตามหลักการของ Backward Curriculum design และการออกแบบวิธีการเรียนการสอน (การกำหนด CLOs รายวิชา) และการประเมินผลนักศึกษาที่สอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตร
3. การวิเคราะห์และการจัดทำแผนกลยุทธ์เชิงรุก เพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด
4. การแสดงข้อมูลวิเคราะห์ผลลัพธ์การจัดการศึกษาของหลักสูตรให้ชัดเจน อย่างน้อยมีข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือได้อย่างน้อย 3 ปี และการติดตามประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขและการป้องกันการความเสี่ยง อันเนื่องจากการจัดการศึกษาของหลักสูตร

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย -