



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 6983

ที่ มอ 950 / 2134

วันที่ 24 กันยายน 2562

ผู้รับ *สม* เวลา 14.30 น.

สาขาการจัดการอุตสาหกรรม

เลขที่รับ _____

วันที่ 20/9/62 เวลา 14.04

ผู้รับ *สม*

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 สอ เกียรติบัณฑิต

(รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติกรแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

การประเมินหลักสูตรบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐาน สกอ. ปีการศึกษา 2561 ของ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตร	ปี หน้าปก	การรอกผลการประเมินใน 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	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต 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. 2558 (ผสมกับเกณฑ์ 2548)
(หลักสูตรมีนักศึกษาบางส่วนที่ใช้เกณฑ์ 2548 และบางส่วนใช้เกณฑ์ 2558)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ประเมิน: บัณฑิตวิทยาลัย วันที่ประเมิน 13 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) กรณีเป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปี	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

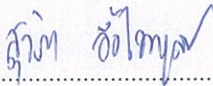

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ	
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (เป็นการสอบสารนิพนธ์)
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณีเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (เป็นการสอบสารนิพนธ์)
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

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
		(✓)

ไม่มีข้อสังเกต

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
ชื่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม
ระดับหลักสูตร ปริญญาโท
คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(รศ.ดร.สุวิภา อึ้งไพบูลย์)
2. ลงชื่อ  กรรมการ
(รศ.ดร.ณัฐรา จินดาเพชร)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strength	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]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีกระบวนการการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นระบบ การปรับปรุงหลักสูตรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรที่มีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาการจัดการอุตสาหกรรมทั้งภาครัฐและเอกชน มีการประชุมพิจารณาาร่วมกันของอาจารย์หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในที่ประชุมภาควิชา โดยทำการปรับปรุงทุก 5 ปี ● มีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 10 ข้อ (ข้อมูลใน มคอ. 2) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของสกอ. ● ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความสอดคล้องกับ vision, mission ของ ภาควิชาฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และ มหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้ (2.1 และ 2.2 มีความรู้ความเข้าใจ.....) ให้ชัดเจนสามารถการวัดและประเมินได้ ● ทบทวนตารางความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 15 ข้อ (จำนวนข้อไม่ตรงกับ มคอ. 2) กับ vision, mission ของ ภาควิชาฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัย (เอกสารแนบ 1.1-2) ● ไม่พบการแสดง ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย 	3
1.2 the expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable skill) learning outcomes [3]	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทั้งผลการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงกับสาขาวิชาของหลักสูตร (6 ข้อ) และ ผลการเรียนรู้ทั่วไปหรือทักษะที่สามารถถ่ายโอนไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ (4 ข้อ) 	<ul style="list-style-type: none"> ● กระบวนการในการจำแนกและแสดงความสมดุลของผลการเรียนรู้ทั้งสองชนิด 	3
1.3 the expected learning outcomes clearly reflect requirements of the stakeholders [4]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรที่สำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> ● กระบวนการนำผลสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มมาวิเคราะห์ เรียงลำดับ 	3

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สะท้อนความต้องการ/จำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฝ่ายอุตสาหกรรมซึ่งเป็นกลุ่มที่หลักสูตรให้ความสำคัญมากที่สุด (เอกสารแนบ 1.3-1) 	<p>ความสำคัญ และนำความต้องการที่สำคัญมาใช้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p>	
2.Program specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรครบถ้วนตามเกณฑ์ใน มคอ. 2 โดยมีการเผยแพร่ฉบับที่ได้รับการอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยฯ ผ่านเว็บไซต์ของหลักสูตร ● มีการเผยแพร่หลักสูตรโดยใช้ช่องทางที่หลากหลาย เช่น แผ่นพับ, ไฟล์แนะนำหลักสูตร, กิจกรรมปฐมนิเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาจัดทำข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรให้ครบถ้วนตามเกณฑ์สำหรับการเผยแพร่ทุกช่องทางที่หลักสูตรจัดทำ ● ไม่พบกระบวนการปรับปรุงรายละเอียดระดับหลักสูตรให้ทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ 	3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีข้อมูลรายละเอียดระดับรายวิชาครบถ้วนตามเกณฑ์ใน มคอ. 3 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาจัดทำข้อมูลรายละเอียดระดับรายวิชาให้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ใน มคอ. 3 มีความสอดคล้องกับ มคอ.2 และ ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กับวิธีการสอน และการประเมินผล ● ไม่พบกระบวนการปรับปรุงรายละเอียดระดับรายวิชาให้ทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ 	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการเผยแพร่ข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรและระดับรายวิชาผ่านเว็บไซต์ของหลักสูตร และกิจกรรมการปฐมนิเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลระดับหลักสูตรและระดับรายวิชาที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม และการเข้าถึงข้อมูลและการใช้ประโยชน์ 	3

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินความเข้าใจในหลักสูตรของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อการปรับปรุง 	
3.Program structure and content			3
3.1 the curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมาใช้ในการออกแบบหลักสูตร ● หลักสูตรมีความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับโครงสร้างหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่พบการแสดงความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ข้อ 4 	3
3.2 the contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีแผนที่กระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกข้อสู่รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ● ทุก ELOs มีรายวิชารองรับ 	<ul style="list-style-type: none"> ● บางรายวิชา มี CLOs ไม่สอดคล้องกับ ELOs 	3
3.3 the curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to -date [3,4,5,6]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีที่มา โครงสร้าง การจัดลำดับการเรียน ก่อน-หลัง แสดงผลการเรียนรู้ในระดับต่างๆ ที่สูงขึ้นตามลำดับ มีรายวิชาปรับพื้นฐานเนื่องจากการรับนักศึกษาเข้าเรียนจากหลากหลายสาขา มีการบูรณาการของความรู้ในหลักสูตร (สารนิพนธ์/วิทยานิพนธ์) และมีแผนการศึกษาอย่างชัดเจน ● มีรายวิชาเลือกเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้เรียน ● มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยทุก 5 ปี ตามเกณฑ์สกอ. 		4
4.Teaching and learning approach			3

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
4.1 the educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการกำหนดปรัชญาการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยและการเผยแพร่บนเว็บไซต์มหาวิทยาลัยและภาควิชาฯ ● คณาจารย์นำปรัชญาการศึกษาที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> ● การกำกับและติดตามการนำปรัชญาการศึกษามาใช้ในทางปฏิบัติ 	3
4.2 teaching and learning activities are constructive aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	<ul style="list-style-type: none"> ● รายวิชาส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนการสอน/กิจกรรมที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ● มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โจทย์จากอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณานำ CLOs ของแต่ละรายวิชาใช้ในการออกแบบกิจกรรมและการจัดการเรียนการสอนพบว่าบางรายวิชา (มคอ. 3) ไม่สอดคล้องกัน เช่น 228-512, 228-611, 228-612 ● การประเมินกระบวนการและกิจกรรมเพื่อการปรับปรุง 	3
4.3 teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการจัดการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้เกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการพัฒนาศักยภาพทางด้านภาษาอังกฤษ 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณากำหนดทักษะที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เข้าใจตรงกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 	3
5.Student assessment			3
5.1 the student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการประเมินนักศึกษา 3 ระยะ ก่อนการเข้าศึกษา ระหว่างศึกษา และสำเร็จการศึกษา ● ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ● มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในบางรายวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> ● พบว่าบางรายวิชา (มคอ. 3) การประเมินกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไม่สอดคล้องกัน และไม่มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 	3
5.2 the student assessments including timeliness, methods, regulations,	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการจัดทำรายละเอียดการประเมินใน มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณากำหนดน้ำหนักการให้คะแนน rubric และสื่อสารไปยังผู้เรียน 	3

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
weight distribution rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	<ul style="list-style-type: none"> มีการกำหนดการประเมินซึ่งมีรายละเอียดชัดเจน ครอบคลุมทั้งเวลา เกณฑ์การวัด และการตัดเกรด โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบในคาบแรกของการเรียน และ ประกาศใน LMS 	<ul style="list-style-type: none"> กระบวนการได้ซึ่งข้อมูลป้อนกลับจากนักศึกษา เพื่อการนำมาพัฒนา 	
5.3 methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	<ul style="list-style-type: none"> มีระบบในการประเมินเพื่อให้วิธีประเมิน ถูกต้อง คงเส้นคงวา ยุติธรรม โดยมีการประเมินคุณภาพข้อสอบโดย คณะกรรมการประเมินข้อสอบ ตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสม ความสอดคล้องของข้อสอบให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และแผนการสอน ใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณากำหนดคำอธิบายของเกณฑ์คะแนน rubric assessment ในรายวิชาที่วัดทักษะและ บูรณาการ เช่น สารนิพนธ์ และเกณฑ์การให้คะแนน (marking schemes) สำหรับข้อสอบ อัตนัย กระบวนการได้ซึ่งข้อมูลป้อนกลับจากนักศึกษา เพื่อการนำมาพัฒนา 	3
5.4 feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งข้อมูลผลการตรวจข้อสอบแก่ผู้เรียนภายหลังการสอบไม่เกิน 2 สัปดาห์ ให้คำแนะนำ ข้อสังเกต และมีการประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ภายใน 1-2 วัน 	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาชนิดและรูปแบบข้อมูลป้อนกลับที่ช่วยปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 	3
5.5 students have ready access to appeal procedure [8]	<ul style="list-style-type: none"> การยื่นคำร้องขอทบทวนผลประเมินผ่านช่องทางของ มหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้เรียนไม่ทราบระบบ/ช่องทางอุทธรณ์ผลประเมิน 	2
6. Academic Staff Quality			3
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and	<ul style="list-style-type: none"> คณะฯมีการจัดทำคำขอกรอบอัตรากำลังตามแผน 4 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> ทบทวนความต้องการของหลักสูตรทั้งทางด้าน ปริมาณและคุณภาพของบุคลากรสายวิชาการในการสอน วิจัย และบริการวิชาการ และนำมาใช้ใน 	3

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์รายบุคคล เช่น การศึกษาต่อระดับปริญญาเอก การขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ● มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ที่แตกต่างจากคณาจารย์และบุคคลในพื้นที่จากกรุงเทพฯ มาสอน 	การจัดทำแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและระยะยาวเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของหลักสูตร	
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการวิเคราะห์อัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อนักศึกษาและภาระงาน ● มีการติดตามภาระงานของบุคลากรสายวิชาการในที่ประชุมภาค 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาติดตามข้อมูลอัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อนักศึกษาและภาระงาน (ตารางแสดงแนวโน้มอย่างน้อย 3 ปี) เพื่อพัฒนาคุณภาพการสอน วิจัย และบริการวิชาการ 	2
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีเกณฑ์การคัดเลือกและสรรหาบุคลากรสายวิชาการเพื่อแต่งตั้ง การพัฒนา และการเลื่อนตำแหน่ง และมีการสื่อสารโดยใช้ช่องทางต่าง ๆ ● มีคู่มือบุคลากรสายวิชาการ ของคณะฯ จัดทำโดย การจัดการทรัพยากรบุคคล เผยแพร่ในเว็บไซต์ 	<ul style="list-style-type: none"> ● การติดตามผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ 	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการกำหนดและมีการประเมินสมรรถนะทางการสอนของบุคลากรสายวิชาการตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและคณะฯ 		4
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	<ul style="list-style-type: none"> ● ภาควิชาสนับสนุนงบประมาณให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมในหัวข้อที่สนใจเพื่อการพัฒนาตนเอง และสามารถลาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ ● หลักสูตรมีการจัดอบรมเพื่อส่งเสริมความรู้ทางวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาสำรวจความต้องการในการอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายวิชาการและการจัดกิจกรรมตามความต้องการ 	3

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบตามมหาวิทยาลัยในการประเมินผลการปฏิบัติงาน การให้รางวัล และการยกย่อง ● คณะมีการประชาสัมพันธ์เขตบุคลากรที่สร้างผลงาน/ชื่อเสียง 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทบทวนระบบที่ใช้เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ 	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการบันทึกชนิดและปริมาณของผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาติดตามข้อมูลผลงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการและหาข้อเทียบเพื่อการพัฒนา 	2
7. Support Staff Quality			4
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]	<ul style="list-style-type: none"> ● คณะฯมีการจัดทำคำขอกรอบอัตรากำลังตามแผน 4 ปี ● หลักสูตรมีการวางแผนอัตรากำลังของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในวันเสาร์-อาทิตย์ 	<ul style="list-style-type: none"> ● การจัดทำแผนอัตรากำลังระยะยาวของบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของหลักสูตรในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ 	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและสรรหาบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อการแต่งตั้ง การพัฒนา และการเลื่อนตำแหน่ง ที่อิงความรู้ ความสามารถ และภาระงานที่รับผิดชอบ และมีการสื่อสารเกณฑ์โดยใช้ช่องทางต่าง ๆ ไปยังผู้เกี่ยวข้อง ● มีคู่มือบุคลากรสายสนับสนุน ของคณะฯ จัดทำโดย การจัดการทรัพยากรบุคคล เผยแพร่ในเว็บไซต์ 		4

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการกำหนดและมีการประเมินสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนแต่ละตำแหน่ง 		4
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"> ● คณะฯมีการสำรวจความต้องการในการอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุนโดยการใช้ระบบออนไลน์ และนำข้อมูลความต้องการในการอบรมและพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุนมาจัดทำแผน และดำเนินการกิจกรรม ● มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนได้พัฒนาคุณวุฒิ 		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"> ● มีระบบตามมหาวิทยาลัยในการประเมินผลการปฏิบัติงาน การให้รางวัล และการยกย่อง ● คณะมีการประชาสัมพันธ์เชิญบุคลากรที่สร้างผลงาน/ชื่อเสียง 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทบทวนระบบที่ใช้เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ 	4
8. Student Quality and Support			4
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการกำหนดนโยบายและเกณฑ์การรับนักศึกษาในเล่มหลักสูตร และ เผยแพร่ในเว็บไซต์หลักสูตร โดยข้อมูลเป็นปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทบทวนช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลนโยบายและเกณฑ์การรับนักศึกษา (ไม่พบข้อมูลรายละเอียดคุณสมบัติผู้สมัครในประกาศรับสมัครคัดเลือกในเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย https://grad.psu.ac.th (Access 25/09/2562) ตามที่ SAR ระบุ 	3

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการกำหนดวิธีการคัดเลือกและเกณฑ์การตัดสิน ● มีการประเมินวิธีการคัดเลือกและเกณฑ์การตัดสินที่ใช้ที่ทำให้ปริมาณสมัครและเข้าเรียนมีแนวโน้มลดลง (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์) 		4
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบในระดับหลักสูตรและคณะฯในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ผลการศึกษาและการตรวจสอบภาระงานของนักศึกษา ● มีการติดตามความก้าวหน้าในทำสารนิพนธ์ของนักศึกษาผ่านรายวิชาสัมมนา 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทบทวนระบบในการติดตามความก้าวหน้าในทำสารนิพนธ์ของนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถจบการศึกษาตามแผนการศึกษา โดยเฉพาะนักศึกษาที่ก่อนเข้าศึกษาไม่มีพื้นฐานการทำวิจัย (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์) 	4
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการให้คำแนะนำทางวิชาการ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร สร้าง connection ระหว่างผู้เรียนและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และการได้งาน 		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"> ● มีกิจกรรมสนทนากันเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาในรุ่น และต่างรุ่น ● มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียน การทำวิจัย การดูแลสุขภาพ (โรงพยาบาล, ศูนย์กีฬา) ● มีสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการเรียนการสอน การวิจัย และความสุขของผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ทบทวนการจัดการเรียนการสอนวิชาบังคับในวันที่เหมาะสมเนื่องจากมีผู้เรียนในภาคเอกชนทำงานในวันเสาร์ ● การประสานงานกับมหาวิทยาลัยเพื่อหาช่องทางในการอำนวยความสะดวกสำหรับนักศึกษาในการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยซึ่งไม่เปิดทำการในวันเสาร์-อาทิตย์ 	4

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
9. Facilities and Infrastructure			3
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"> ● มีสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนและอุปกรณ์ต่าง ๆ พอเพียง และทันสมัยสำหรับการเรียนและการวิจัย ทั้งจากหลักสูตร ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์) 		4
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งให้บริการสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาความพอเพียงและทันสมัยของแหล่งสารสนเทศสำหรับการเรียนและการวิจัยของหลักสูตร 	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือสำหรับการเรียนและการวิจัย ทั้งจากภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาความพอเพียงและทันสมัยของห้องปฏิบัติการและเครื่องมือสำหรับสนับสนุนการเรียนและการวิจัยของหลักสูตร 	3
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งระบบที่สนับสนุน e-learning ทั้งจากภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาความพอเพียงและทันสมัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการเรียนและการวิจัยของหลักสูตร 	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	<ul style="list-style-type: none"> ● ภาควิชามีการดำเนินงานตามมาตรฐาน 5 ส ● มีอุปกรณ์ความปลอดภัย ห้องพยาบาล และห้องละหมาด ● มีการกำหนดมาตรฐานในเรื่องสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย ตลอดจนการเข้าใช้สถานที่นอกเวลา 		4

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
	ราชการและมีการปฏิบัติตามที่หลักสูตรกำหนด (ข้อมูลจาก site visit)		
10. quality enhancement			2
10.1 stakeholders' needs and feedback serves as input to curriculum design and development [1]	<ul style="list-style-type: none"> มีการนำข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ สำหรับนำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> การสำรวจและรับฟังความต้องการที่จำเป็นและข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลป้อนกลับเพื่อนำมาปรับปรุง 	2
10.2 the curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	<ul style="list-style-type: none"> มีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรตามประกาศของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> การประเมินกระบวนการที่ใช้ออกแบบหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรและนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการฯ 	2
10.3 the teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดการเรียนการสอนเป็น module มีการประเมินกระบวนการเรียนการสอน และรายงานผลใน มคอ. 5 ทุกสิ้นภาคการศึกษา มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาทุกภาคการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาทบทวน การประเมินผู้เรียน และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทบทวนการจัดวันเวลาการสอบ เช่น การสอบต่อเนื่องกันทั้งวัน (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์) 	3
10.4 research output is used to enhance teaching and learning [4]	<ul style="list-style-type: none"> มีการใช้งานวิจัยในการเรียนและการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาใช้งานวิจัยที่ได้จากหลักสูตรเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอน 	3
10.5 quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดทำแบบประเมินคุณภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> การประเมินความพึงพอใจจากนักศึกษาในการใช้ทรัพยากรของภาควิชา พิจารณานำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาใช้ในการปรับปรุง 	2

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
subjected to evaluation and enhancement [5]			
10.6 the stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีกลไกที่จะได้มาซึ่งข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม เช่น จากนักศึกษาผ่านวิชาสัมมนาและแบบประเมิน 	<ul style="list-style-type: none"> ● กลไกที่จะได้มาซึ่งข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบ ● พิจารณาประเมินกลไกที่ใช้และปรับปรุง 	2
11. Output			2
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีข้อมูลและมีการติดตามอัตราการสำเร็จการศึกษาและอัตราการตกรอก 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาเทียบเคียงกับหลักสูตรที่ใกล้เคียงกันในสถาบันอื่นเพื่อการพัฒนาคุณภาพ ● การวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาที่ลดลง เพื่อการปรับปรุง 	2
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเรียนจนสำเร็จการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณานำข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยไม่เป็นไปตามแผนการศึกษามาวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาคุณภาพ ● การติดตามอย่างน้อย 3 รุ่นและวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบกับคู่เทียบเพื่อการพัฒนาคุณภาพ 	2
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการติดตามอัตราการได้งานทำของบัณฑิตภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษาโดยหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> ● การแสดงข้อมูลภาวะการได้งานทำ ● การติดตามอย่างน้อย 3 รุ่นและวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบกับคู่เทียบเพื่อการพัฒนาคุณภาพ 	2
11.4 The types and quantity of research activities by students are	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการแสดงข้อมูลชนิดและจำนวนงานวิจัยของนักศึกษาปีปัจจุบันและปีการศึกษาที่ผ่านมา 	<ul style="list-style-type: none"> ● การติดตามข้อมูลอย่างน้อย 3 รุ่นและวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบกับคู่เทียบเพื่อพัฒนาคุณภาพ 	2

Criteria	Strength	Areas for improvement	Score (1-7)
established, monitored and benchmarked for improvement [2]	<ul style="list-style-type: none"> ผลงานวิจัยมีโจทย์จากอุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้กับชุมชนและต้นสังกัด 		
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	<ul style="list-style-type: none"> มีแบบประเมินพิจารณาว่าระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> การติดตามข้อมูลอย่างน้อย 3 รุ่นและวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบกับคู่แข่งเพื่อการพัฒนาคุณภาพ 	2
Overall			3.0

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. หลักสูตรมีจัดการเรียนการสอนตอบสนองการพัฒนาประเทศตามแนวทาง Industry 4.0 รวมทั้งเหมาะกับผู้เรียนที่สามารถทำงานและสามารถเพิ่มคุณวุฒิไปพร้อมกัน
2. ผลงานวิจัยจากนักศึกษาของหลักสูตรมีการนำไปใช้ประโยชน์ในชุมชน/ภาคอุตสาหกรรม
3. หลักสูตรมีศิษย์เก่าที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมซึ่งเข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนการเรียนการสอนของหลักสูตร
4. หลักสูตรหลักสูตรมีรายได้จากการเปิดหลักสูตรโครงการศึกษาพิเศษ จึงสามารถเลี้ยงตัวเองได้และมีการจ้างพนักงานด้วยเงินรายได้ของตัวเอง

จุดที่ควรพัฒนา

1. การนำกิจกรรมและผลการดำเนินงานของหลักสูตรมาวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาคุณภาพ
2. การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถจบได้ตามแผนการศึกษา
3. การประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
4. การเทียบเคียงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. การเผยแพร่ข้อมูลที่หลักสูตรใช้เป็นหลักฐานในการประกันคุณภาพในเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรในระดับมหาวิทยาลัย เช่น บัณฑิตวิทยาลัย ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ AUN-QA
2. กลยุทธ์ระดับมหาวิทยาลัยที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับหลักสูตร เช่น ระบบ TQF ที่เอื้อต่อคณาจารย์ผู้สอนทุกคนในการจัดการเรียนการสอน การจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานให้แก่หลักสูตร

Report Summary

The AUN-QA assessment at programme level covers 11 criteria and each criterion is assessed based on a 7-point scale. The summary of the assessment results is as follows:

Criteria	Score
1. Expected Learning Outcomes	3
2. Programme Specification	3
3. Programme Structure and Content	3
4. Teaching and Learning Approach	3
5. Student Assessment	3
6. Academic Staff Quality	3
7. Support Staff Quality	4
8. Student Quality and Support	4
9. Facilities and Infrastructure	3
10. Quality Enhancement	2
11. Output	2
Overall Verdict	3.0