



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ โทร. 9221, 9223

ที่ มอ 015.4 /ว 0069

วันที่ 18 สิงหาคม 2563

เรื่อง ผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร : การดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ (QA) เฉพาะ
องค์ประกอบที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2562

เรียน ทางห้องสมุดเดี่ยวงานวิจัย

ตามหนังสือที่ มอ. 001.12/ว 0407 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2563 สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ได้แจ้งผลการประเมินการดำเนินงานของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 (ครั้งที่ 1) โดยขอให้ทุกหลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อประเมินในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นการประเมินตามรอบการประกันคุณภาพการศึกษาประจำปีการศึกษา 2562 และจะต้องประเมินให้แล้วเสร็จภายในเดือนสิงหาคม 2563 เพื่อแจ้งผลประเมินให้ทุกคณะ/หลักสูตร กรอกข้อมูลผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรในระบบ CHE-QA ภายในเดือนกันยายน 2563 ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น ในการนี้ สำนักการศึกษาฯ ได้ประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 เรียบร้อยแล้ว จึงขอแจ้งผลการประเมินดังกล่าว ตามรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผลการประเมินการดำเนินงานหลักสูตรระดับปริญญาตรี (เอกสารแนบ 1)
2. ผลการประเมินการดำเนินงานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (เอกสารแนบ 2)

สำหรับหลักสูตรที่มีผลการประเมินเป็น “มีข้อสังเกต” ตามที่ระบุในเอกสารแนบ 1 และเอกสารแนบ 2 ขอให้ปรับปรุงการดำเนินงานตามข้อสังเกตนั้น และจัดทำรายงานชี้แจงการปรับปรุงดังกล่าวตามฟอร์มที่กำหนด โดยจัดทำเป็นไฟล์ข้อมูลส่งไปยังสำนักการศึกษาฯ ทาง E-mail : gradprogrameval62@gmail.com ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2563 เพื่อดำเนินการตรวจสอบก่อนกรอกข้อมูลผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรในระบบ CHE-QA ทั้งนี้สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์ม ได้ที่ https://eila.psu.ac.th/curriculum/course_assessment/

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี สุทธิรงค์)

รักษาการแทนผู้อำนวยการ

สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้

ข้อความเดียวกันเรียน

คณบดีทุกคณะ/วิทยาเขต

สำเนาเรียน

1. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ วิทยาเขตปัตตานี/วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี/วิทยาเขตภูเก็ต
2. รองอธิการบดี วิทยาเขตตรัง

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร

การดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ (IQA)

เฉพาะในองค์ประกอบที่ 1 ของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562 (ครั้งที่ 2)

ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมายให้สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ เป็นผู้ประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562 (ครั้งที่ 2) นั้น สำนักการศึกษา ขอรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสกอ. ประจำปีการศึกษา 2562 ดังนี้

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2562		เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ พ.ศ 2548				เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ พ.ศ 2558				ร้อยละของ หลักสูตร ที่ผ่าน เกณฑ์ฯ (n = 160)
จำนวน หลักสูตร ทั้งหมด	จำนวน หลักสูตร ที่ไม่ส่งข้อมูล	จำนวน หลักสูตร ทั้งหมด	หลักสูตร ที่ผ่าน เกณฑ์ฯ	หลักสูตร ที่ไม่ผ่าน เกณฑ์ฯ	หลักสูตร ที่ไม่ส่ง ข้อมูล	จำนวน หลักสูตร ทั้งหมด	หลักสูตร ที่ผ่าน เกณฑ์ฯ	หลักสูตร ที่ไม่ผ่าน เกณฑ์ฯ	หลักสูตร ที่ไม่ส่ง ข้อมูล	
168	8	15	12	3	0	153	142	3	8	96.25%

จากข้อมูลพบว่า หลักสูตรไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามข้อ 12 คือ การปรับปรุงตามรอบระยะเวลา 5 ปี (หลักสูตรยังไม่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบและอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยก่อนปีการศึกษา 2562) ได้แก่

1. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557 คณะวิทยาการจัดการ (สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบและอนุมัติหลักสูตรในคราวประชุมครั้งที่ 410 (6/2562) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2562) ปรับปรุงเพื่อเปิดสอนในปีการศึกษา 2563

2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556 คณะวิศวกรรมศาสตร์ (สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบและอนุมัติหลักสูตรในคราวประชุมครั้งที่ 410 (6/2562) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2562) ปรับปรุงเพื่อเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562

3. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557 คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ (สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบและอนุมัติหลักสูตรในคราวประชุมครั้งที่ 414(4/2563) เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2563) ปรับปรุงเพื่อเปิดสอนในปีการศึกษา 2563

ทั้ง 3 หลักสูตรใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548

นอกจากนี้ ยังพบว่า มีหลักสูตรที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินในข้ออื่น ๆ จำนวน 3 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 คณะวิทยาศาสตร์ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินข้อที่ 8 เนื่องจากจำนวนอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน โดยในตารางที่ 8.1 นักศึกษาลำดับที่ 3 (รหัสนักศึกษา 6110220055 น.ส.กัญติศา เจ๊ะแล๊ะ) มีจำนวนอาจารย์ผู้สอบฯ ทั้งหมด 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 1 คน อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน และ อาจารย์ประจำ 1 คน ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ขอให้ตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง

2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินข้อที่ 9 เนื่องจากคณะกรรมการสอบที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง แต่รศ.ดร.รุธิร์ พนมยงค์ ในข้อ 10.2 มีผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่เกณฑ์กำหนด ขอให้ตรวจสอบข้อมูลและปรับปรุงแก้ไข

3. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาความขัดแย้งและสันติศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 สถาบันสันติศึกษา ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินข้อที่ 8 และ 9 เนื่องจาก

3.1 ข้อ 8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ของ นาวาเอกจักรพงษ์ อภิมาหารธรรม นักศึกษาหลักสูตรใช้เกณฑ์ 2558 ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก และอาจารย์ประจำ รวมจำนวน 3 คน ทั้งนี้ ตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ระบุว่า จะต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายนอก รวมไม่น้อยกว่า 3 คน จึง “ไม่เป็นไปตามเกณฑ์การประเมิน”

3.2 ข้อ 9 ดร.ตายุติน อุสมาน มีผลงานทางวิชาการที่ระบุในรายงานทั้ง 12 รายการ เป็นผลงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พ.ศ. 2558 เป็นเพียงรายงานวิจัยฯ ซึ่งจะต้องมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์ กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ และต้องระบุในรายงาน ดังนั้น คุณสมบัติของอาจารย์ท่านดังกล่าวจึง “ไม่เป็นไปตามเกณฑ์”

ทั้งนี้ มีคณะ/หน่วยงานที่ส่งข้อมูลล่าช้า หรือ ยังไม่ได้ส่งข้อมูล จำนวน 6 หลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

หลักสูตรที่ส่งข้อมูลหลังจากสำนักการศึกษาวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลแล้ว จำนวน 6 หลักสูตร ได้แก่	
คณะวิทยาศาสตร์	1) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 2) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 3) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ 2559 4) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 5) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาธรณีฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 6) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ 2559
หลักสูตรที่ยังไม่ได้ดำเนินการส่งข้อมูลให้กับสำนักการศึกษา จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่	
คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	7) หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพัฒนาสังคม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
คณะวิทยาการอิสลาม	8) หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและการจัดการการศึกษาอิสลาม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

อนึ่ง การรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ (IOA) เฉพาะในองค์ประกอบที่ 1 ในครั้งนี้ เป็นการประเมินครั้งที่ 2 เพื่อแจ้งให้คณะต่าง ๆ ปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามเกณฑ์ฯ และนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้เพื่อกรอกข้อมูลในระบบ CHE-QA กอปรกับข้อมูลรายงานบางหลักสูตรไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ จึงถือว่า “หลักสูตรผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีข้อสังเกต” ซึ่งขอให้คณะแก้ไขและแจ้งกลับมายังสำนักการศึกษาภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2563 เพื่อดำเนินการตรวจสอบก่อนกรอกข้อมูลต่อไป ตามรายละเอียดที่แนบ

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในประจำปีการศึกษา 2562 (ครั้งที่ 2) ระดับหลักสูตรปริญญาโท
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ผสมกับเกณฑ์ 2548)
(หลักสูตรที่มีนักศึกษาบางส่วนที่ใช้เกณฑ์ 2548 และบางส่วนใช้เกณฑ์ 2558)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซลูชัน
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ประเมิน: สำนักการศึกษา วันที่ประเมิน 2 กรกฎาคม 2563

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ปริญญาโท มีจำนวน 12 ข้อ

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) แต่มีข้อสังเกต
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ไม่มีอาจารย์พิเศษ)
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	ศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2.มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ไม่มีผู้ทรงฯ)
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ไม่มีการแต่งตั้งฯ)
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ไม่มีการแต่งตั้งฯ)
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) (ไม่มีผู้สำเร็จฯ)

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	
11	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษา ทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์ (X)

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 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโสตทัศนศึกษาและโซลูชัน
ระดับหลักสูตรปริญญาโท
คณะคณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(ดร.พรพิมล เชื้อดวงมุ่ย)
2. ลงชื่อ  กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เวียน 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]	- ระบุวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะฯ	- แสดงความสอดคล้องของ ELOs ของหลักสูตรกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัยและของคณะ อย่างชัดเจน โดยควรเชื่อมโยงประเด็นต่างๆ ของ ELOs หรือ PLOs กับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะฯ รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นต้น	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	- แสดง ELOs ครอบคลุมทั้ง generic และ specific	- กระบวนการประเมินและปรับปรุงความครอบคลุมของ ELOs ทั้งทักษะ Generic และ Specific เมื่อครบรอบปีการศึกษาและการประเมินความสมดุลของทักษะทั้งสองด้าน - การวิเคราะห์และการประเมินความสอดคล้องของ ELOs ให้ตรงประเด็นกับความต้องการจำเป็นของ stakeholders ทุกกลุ่มของหลักสูตร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> - การระบุวิธีการได้มาซึ่ง specific และ generic และการพิจารณาความสอดคล้องกับ ELOs รวมถึงการทวนสอบด้วยกระบวนการได้ ว่ามีความสมดุลและเหมาะสมกับหลักสูตร 	
<p>1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเผยแพร่หลักสูตรไปยังมีส่วนได้เสียทุกกลุ่มหลายช่องทาง - มีการสำรวจความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินว่า ELOs สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มเมื่อครบรอบปีการศึกษา - การประเมินการสื่อสาร ELOs ไปยังมีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม 	3
<p>2. Programme Specification</p>			3
<p>2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการปรับปรุงหลักสูตรในทุกรอบ 5 ปี - มีการนำข้อมูลยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และความก้าวหน้าทางวิชาการมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร - การประชาสัมพันธ์หลักสูตรในหลายช่องทางและการปรับปรุงข้อกำหนดหลักสูตรให้ 	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรที่ครบถ้วน เหมาะสม และเข้าใจง่าย สำหรับการสื่อสารกับ stakeholders แต่ละกลุ่ม ทั้งนี้ เนื่องจากการสื่อสารข้อมูลหลักสูตรผ่าน มคอ. ๒ ใน website จะเหมาะสมสำหรับกลุ่มอาจารย์ แต่อาจจะไม่สามารถทำให้ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มอื่นๆ เกิดความเข้าใจในภาพรวมของหลักสูตรได้ดี 	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	เป็นปัจจุบันในทุกแหล่งของข้อมูล เช่น การปรับปรุงทุกภาคการศึกษา เป็นต้น		
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ.๓ มีข้อมูลและรายละเอียดของรายวิชาที่ครบถ้วน มีการปรับปรุง และมีการสื่อสารให้นักศึกษา และมีการปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุกภาคการศึกษา - มีการสื่อสาร มคอ. 3 ในระบบ LMS2@PSU 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบและกลไกตรวจสอบว่า มคอ 3 ในแต่ละปีมีความแตกต่างกันหรือมีการปรับปรุงให้เป็นมีข้อมูลที่ “ทันสมัย” อย่างสม่ำเสมอ - การประเมินและทบทวนประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรต่อสมรรถนะของผู้เรียนตาม CLOs ที่สอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตร 	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสื่อสารข้อกำหนดหลักสูตรและข้อมูลรายวิชาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายช่องทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการประเมินผลการสื่อสารข้อกำหนดหลักสูตรและข้อมูลรายวิชาในแต่ละช่องทางไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม - การพิจารณากลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่หลักสูตรต้องการให้รับทราบข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของรายวิชา และควรกำหนดช่องทางการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มให้เข้าใจและสามารถใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ รวมถึงการติดตามและประเมินการเข้าถึงข้อมูล 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		ของผู้มีส่วนได้เสียเพื่อนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์หรือรูปแบบการสื่อสารต่อไป	
3. Programme Structure and Content			3
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	- การปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทาง OBE และการกระจาย ELO สู่ CLO ในแต่ละรายวิชา	- กระบวนการประเมินความสอดคล้องของ ELOs และ CLOs รายวิชาต่าง ๆ พร้อมการปรับปรุงแก้ไข - การประเมินวิธีการวัดผลและประเมินผลว่าบรรลุ ELOs ได้จริง - การนำโครงสร้างที่กำหนดไปเทียบเคียงกับกรอบมาตรฐานต่างๆ ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	- มีการดำเนินการตามหลักการ Backward Curriculum Design	- การประเมินและทบทวนกระบวนการกระจาย ELOs ไปสู่รายวิชาให้สอดคล้องและสนับสนุนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังและการนำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไข	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	- จัดลำดับแผนการเรียนโดยอ้างอิงกับหลักเกณฑ์ Bloom's taxonomy	- การประเมินว่าโครงสร้างหลักสูตร ลำดับการเรียนรู้ และการบูรณาการของหลักสูตรถูกต้องเหมาะสมและมีความทันสมัย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		-การจัดให้มีการบูรณาการ/การเชื่อมต่อระหว่างรายวิชาในหลักสูตรอย่างเหมาะสม	
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	- มีปรัชญาการศึกษาของมหาลัยและมีปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน	- กระบวนการและช่องทางการสื่อสารปรัชญาการศึกษาไปสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรในแต่ละกลุ่ม รวมทั้งการประเมินผลการสื่อสารและการนำปรัชญาไปใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	- มีการสร้างรายวิชาในหลักสูตรตามหลักการ Backward Curriculum Design - มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย	- การเชื่อมโยงให้เห็นถึงวิธีการสอนที่ทำให้บรรลุ ELOs/CLOs ที่รายวิชาดังกล่าวรับผิดชอบใน มคอ.3 - การประเมินกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถทำให้นักศึกษาบรรลุ CLOs ได้จริง เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงต่อไป	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]		- การพิจารณากำหนดทักษะ life-long learning ของหลักสูตรให้ชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบของกิจกรรมกิจกรรมหรือทบทวนการจัดกิจกรรมการเรียน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<p>การสอนให้เหมาะสม สำหรับการส่งเสริมทักษะ life-long learning ของหลักสูตรตามที่ต้องการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบและกลไกที่คอยกำกับให้ทุกรายวิชา มีการขับเคลื่อนส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเป็นระบบ - กระบวนการประเมินทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียนและการปรับปรุงทักษะที่ยังด้อยอยู่ 	
5. Student Assessment			3
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	- มีการประเมินนักศึกษาทุกชั้นตอน ตั้งแต่รับเข้า ระหว่างศึกษา และก่อนสำเร็จการศึกษา	- การตรวจสอบวิธีการที่ใช้ในการประเมินนักศึกษาถึงความสอดคล้องและสามารถบรรลุ ELOs ได้ พร้อมการนำผลการตรวจสอบหรือ ทบทวนมาปรับปรุงวิธีการประเมินนักศึกษา รวมถึงก่อนจบการศึกษาควรมีการกำหนดแนวทางการประเมินถึงการทำให้นักศึกษาบรรลุตาม PLOs ของหลักสูตร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
<p>5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีเกณฑ์การประเมินอยู่ใน มคอ.3 - มีการแจ้งเกณฑ์การประเมินให้นักศึกษาทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผลการรับทราบของนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งน้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินที่สอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้ของรายวิชา - การกำหนดเกณฑ์การประเมินแบบ Rubric ที่ชัดเจนมาใช้ประเมินนักศึกษาในรายวิชาต่างๆ และการสื่อสารเกณฑ์ rubrics ในการประเมินผล ที่ชัดเจนแก่นักศึกษา และอาจารย์ผู้สอน เช่น ในรายวิชาที่มีกิจกรรมการนำเสนอ และการเขียนรายงาน รวมถึงการสอบแบบอัตนัย เป็นต้น 	3
<p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีคณะกรรมการประเมินข้อสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - การนำ rubric assessment และ marking schemes มาใช้ในการวัดและประเมินผลของรายวิชาในหลักสูตร - ประเมินวิธีการหรือเครื่องมือและประเมินผลให้มีความเหมาะสม และ ยุติธรรม 	3
<p>5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างชัดเจน เช่น วิธีการประกาศคะแนน ระยะเวลาประกาศคะแนนหลังสอบผ่านไป 	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดรูปแบบ/วิธีการที่เหมาะสมในการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษาที่เหมาะสม 	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		สามารถแจ้งรายละเอียดที่นักศึกษาแต่ละคน จะต้องปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ - กระบวนการประเมินประสิทธิภาพของการให้ ผลสะท้อนกลับการประเมินแก่ผู้เรียนที่ช่วยให้ ผู้เรียนปรับปรุงการเรียนได้ทันเวลา	
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	- มีการระบุระบบและกลไกการจัดการข้อ ร้องเรียนของนักศึกษาที่ชัดเจน	- การสื่อสารและการประเมินการรับรู้ของ นักศึกษา/ผู้สอน ในระบบการอุทธรณ์ผลการ ประเมินที่หลักสูตรกำหนด	3
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]	- มีการจัดทำแผนอัตรากำลังของหลักสูตร - มีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์รายบุคคล ของหลักสูตร - มียุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ		4
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	- มีการติดตามภาระงานอาจารย์และนำมา ใช้ในการกระจายภาระงานด้านการเรียนการ สอน การวิจัย และบริการวิชาการ	- การวิเคราะห์และประเมินความเหมาะสม Staff-to-student ratio ของหลักสูตร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	กระบวนการและช่องทางการสื่อสารเกี่ยวกับระบบการรับ การแต่งตั้ง การปฏิบัติงาน และการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ให้บุคลากรได้รับทราบ พร้อมประเมินผลการรับทราบ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของบุคลากร ระบบการส่งเสริมอาจารย์ที่ชัดเจนและและมีการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ	- การกำหนดวิธีการเพื่อประเมินระบบกลไกที่หลักสูตรใช้ในการรับและคัดเลือกอาจารย์	4
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	- ใช้ระบบและกลไกการระบุและประเมินสมรรถนะของมหาวิทยาลัย	- การกำหนดรายละเอียดด้านสมรรถนะของอาจารย์ AUN-QA (ไม่เกี่ยวข้องกักระบบการประเมินความดีความชอบ) ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ ให้ชัดเจนและควรมีกระบวนการประเมินสมรรถนะที่กำหนดเพื่อการพัฒนาอาจารย์อย่างเป็นระบบและติดตามผลการประเมินเพื่อการพัฒนา - การประเมินผลการบรรลุสมรรถนะของอาจารย์ในหลักสูตรแต่ละราย หากไม่บรรลุระบุการส่งเสริมสมรรถนะที่ยังขาดหรือจำเป็นต้องพัฒนาในแต่ละราย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		- การประเมินรูปแบบและเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน	
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"> - ระบบสำรวจความต้องการอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ - มีการสนับสนุนการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากรและหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายในการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของหลักสูตร - การติดตามและประเมินผลจากการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการจากการนำผลจากการอบรมมาใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม 	3
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"> - มีการสร้างขวัญกำลังใจ การให้รางวัล และการยอมรับ เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ พร้อมการยกย่องเชิดชูเกียรติ 	<ul style="list-style-type: none"> - การติดตามหรือประเมินระบบและกลไกในการสร้างขวัญกำลังใจ ตลอดจนสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรสายวิชาการสร้างผลงาน - การรับฟังความคิดเห็นเพื่อสะท้อนไปยังผู้บริหารในลำดับสูงขึ้นไป เพื่อการปรับปรุงเกณฑ์ในการประเมินให้สอดคล้องกับบริบทของการทำงานมากยิ่งขึ้น 	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"> - มีข้อมูลผลงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการในหลักสูตรย้อนหลัง 3 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - การเปรียบเทียบผลงานการตีพิมพ์กับคู่แข่งเพื่อให้เกิดการพัฒนา - การมีหลักฐานที่ชัดเจนเพื่อแสดงถึงการเทียบเคียงกับหลักสูตรเดียวกันจากต่างสถาบัน 	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]	- มีแผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี และมีการทบทวนอัตรากำลังทุกปี	<ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ - แผนการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในการเข้าสู่ตำแหน่งชำนาญการ มาตรการการติดตามการวัด และประเมินผล - การประเมินความเหมาะสมหรือความเพียงพอของฝ่ายสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและกำหนดแนวทางการแก้ไข 	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	- มีเกณฑ์และขั้นตอนการรับบุคลากรใหม่ที่ชัดเจน	- กระบวนการและช่องทางการสื่อสาร เกี่ยวกับระบบการรับ การแต่งตั้ง การปฏิบัติงาน และการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนได้ รับทราบ และการตรวจสอบการเข้าใจเกณฑ์ของบุคลากร	3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]		- การประเมินระดับสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน เช่น ประเมินจากความพึงพอใจใน	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		การให้บริการวิชาการของสายสนับสนุน จากนั้นจึงนำผลการประเมินมาพัฒนา สมรรถนะที่ยังขาด หรือควรได้รับการพัฒนา	
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	- คณะฯ ดำเนินการพัฒนาด้านการฝึก อบรม ตามผลการวิเคราะห์ความต้องการของ หลักสูตร หน่วยงาน	-การกำหนดนโยบายหรือแนวทางการพัฒนา ตนเองของสายสนับสนุนตามสมรรถนะหลัก และความต้องการจำเป็นของหลักสูตรกำหนด โดยใช้การประสานงานอย่างมีส่วนร่วมระหว่าง คณะ กับหลักสูตร - การติดตามและประเมินผลจากการพัฒนา ตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน การนำผล จากการอบรมมาใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	- มีการสร้างขวัญกำลังใจ การให้รางวัล และการยอมรับ เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการ ปฏิบัติ งาน พร้อมการยกย่องเชิดชูเกียรติ	-การวิเคราะห์และบริหารจัดการภาระงานที่ เหมาะสม -การกำหนดแผนสนับสนุนความก้าวหน้าใน ตำแหน่งงานของสายสนับสนุน -การกำหนดเกณฑ์และกระบวนการประเมินที่ เหมาะสมและสอดคล้องกับงานที่ได้รับ มอบหมาย	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		-การติดตาม ประเมินผลและการปรับปรุงระบบ และกลไกในการสร้างขวัญกำลังใจตลอด จน สร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน	
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]	-มีการกำหนดนโยบายและการปรับปรุงแผน และเกณฑ์รับนักศึกษา ช่องทางการ ประชาสัมพันธ์ให้ทันสมัยทุกปี	- การประเมินระบบการรับนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุงเพื่อให้มีความทันสมัยตลอดเวลา - การประเมินระบบการประชาสัมพันธ์และความถูกต้องของข้อมูล - การปรับแผนการรับนักศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		- การประเมินเกณฑ์และกระบวนการรับนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง เพื่อให้ได้ นักศึกษาที่บรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม ระยะเวลาและเกณฑ์ที่กำหนด	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	- หลักสูตรมีการติดตามความก้าวหน้าของ นักศึกษาทุกภาคการศึกษา	- การประเมินระบบการติดตามความก้าวหน้า ของนักศึกษาและนำผลการติดตามมาประเมิน เพื่อปรับปรุงต่อไป	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	- หลักสูตร จัดระบบการให้คำปรึกษา สนับสนุนการเรียนการสอน รวมทั้งกิจกรรม ส่งเสริมวิชาการและกิจกรรมเสริมหลักสูตร	- การประเมินระบบการให้คำปรึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตร (ไม่ใช่ประเมินกิจกรรม) และการให้บริการ/สนับสนุนด้านอื่น ๆ แก่นักศึกษา และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุง - แสดงความสอดคล้องของกิจกรรมที่จะส่งเสริม ให้บรรลุ ELOs	3
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	- มีการจัดโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการ เรียนการสอนและการวิจัย โดยคณะฯ และ มหาวิทยาลัย	- สำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสภาพ แวดล้อม ทั้งด้านกายภาพ สังคมและด้าน สุขภาพแก่นักศึกษาที่เื้อ้อำนวยต่อการเรียนรู้ รวมทั้งแนวทางการปรับปรุง	3
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			4
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]	- หลักสูตรมีการจัดสรรทรัพยากรการเรียนรู้ และระบบบริหารจัดการด้านอุปกรณ์ เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ ดำเนินการโดยคณะฯ ที่ชัดเจน - มีการสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้		4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรใช้ทรัพยากรการเรียนรู้จากห้องสมุดกลาง - มีการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของหอสมุดกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและอาจารย์ถึงความเพียงพอและทันสมัยของทรัพยากรในห้องสมุดที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงทรัพยากรการเรียนรู้ในส่วนของหลักสูตรและคณะฯ 	3
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	<ul style="list-style-type: none"> - มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ สนับสนุนการเรียน การสอน - มีการตรวจสอบความพร้อม คุณภาพ การบำรุงรักษาและซ่อมแซม รวมทั้งการจัดหาทดแทน 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินความเพียงพอ ความพร้อมใช้และความทันสมัยของห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ เครื่องมือ ทั้งอาจารย์และนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง 	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"> - ใช้บริการด้าน IT และ e-learning ในระดับคณะและมหาวิทยาลัย - คณะมีแผน IT สนับสนุนการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การจัดหาครุภัณฑ์ การจัดหาโปรแกรมที่ถูกลิขสิทธิ์ เป็นต้น - - การประเมินความพึงพอใจคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลักสูตรจัดสรรให้ พร้อมความต้องการด้าน IT เพื่อนำมา 		4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
	ปรับปรุงการส่งเสริมการเรียนการสอน การวิจัย		
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"> - มีแผนการดำเนินการด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมทั้งความสะดวกที่เอื้อต่อผู้ที่มีความต้องการเป็นพิเศษ - แผนด้านความปลอดภัยหรือแผนรองรับกรณีฉุกเฉินที่เป็นเฉพาะของหลักสูตร เช่น ขณะฝึกปฏิบัติงาน หรือใช้เครื่องมือต่าง ๆ - การประเมินความพึงพอใจด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย (ความพอเพียง ความพร้อมใช้ และความทันสมัย) ของทั้งอาจารย์และนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง 		4
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			3
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	- มีการสำรวจความคิดเห็นและความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนเพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	- การประเมินกระบวนการได้มาซึ่งข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมทุกกลุ่ม	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		<ul style="list-style-type: none"> - การบูรณาการข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำหรับการออกแบบหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรในครั้งถัดไป - ระบุสิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้วในปีการศึกษาที่ผ่านมา 	
<p>10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]</p>	<p>- หลักสูตรจัดการศึกษาแบบ Outcome Based Education</p>	<p>- การประเมินและทวนสอบกระบวนการออกแบบหรือปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทาง OBE และนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น</p>	3
<p>10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการทบทวนกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาจากการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 5 - หลักสูตรมีการนำผลการประเมินกระบวนการเรียนการสอนและผลการเรียนรู้ของนักศึกษามาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร 	<p>- กำหนดระบบและกลไกที่ชัดเจนในการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนและวิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของรายวิชาในหลักสูตร</p>	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	- หลักสูตร มีการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน	- การแสดงผลสัมฤทธิ์ของการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนและบรรลุล ELOs ของหลักสูตร	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]	- หลักสูตรใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ส่วนใหญ่จากบริการของคณะและมหาวิทยาลัย - หลักสูตรมีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		4
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	- หลักสูตรมีระบบและกลไกในการรับข้อมูลสะท้อนกลับและรวบรวมข้อมูลป้อน กลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบ และนำผลที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร	- แสดงการประเมินระบบการรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น - กลไกการรวบรวมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม รวมทั้งการจัดกระบวนการในการรับฟังความคิดเห็น และแนวทางในการนำมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรที่จัดทำอย่างเป็นระบบ	3
11. Output (Overall opinion)			4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- การแสดงข้อมูลจำนวนนักศึกษา การสำเร็จ การศึกษา การออกกลางคัน	- การเทียบเคียงและศึกษากระบวนการทำงาน ของคู่เทียบ ในสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่นเพื่อ นำมาพัฒนากระบวนการในหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- มีการแสดงข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยในการจบ การศึกษา - มีการเทียบเคียงระยะเวลาในการศึกษา และอัตราการสำเร็จการศึกษากับคู่เทียบ		4
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	- มีการแสดงข้อมูลการดำเนินงานทำของบัณฑิต - มีการเทียบเคียงและศึกษากระบวนการ ทำงานของคู่เทียบ ในสาขาเดียวกันจาก สถาบันอื่น		4
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	- มีการเทียบเคียงผลงานวิจัยของนักศึกษา กับ คู่เทียบสถาบันอื่นเพื่อนำมาพัฒนากระบวนการ ในหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	-การเทียบเคียงและศึกษากระบวนการทำงาน ของคู่เทียบ ในสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่นเพื่อ นำมาพัฒนากระบวนการในหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	4

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	- มีการสำรวจข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	- การเทียบเคียงและศึกษากระบวนการทำงานของคู่แข่ง ในสาขาเดียวกันจากสถาบันอื่นเพื่อนำมาพัฒนากระบวนการในหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น	3
Overall			3.18

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. เป็นหลักสูตรสหวิทยาการที่รวบรวมศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกันและเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ
2. อาจารย์ประจำมีคุณวุฒิและมีตำแหน่งทางวิชาการสูง มีความเข้มแข็งและประสบการณ์การวิจัย และมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติจำนวนมาก
3. มีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย
4. มีการทำวิจัยร่วมกับภาคเอกชนและโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
5. มีกลไกการส่งเสริมนักศึกษาในการทำวิจัย นำเสนอผลงาน และการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ

จุดที่ควรพัฒนา

1. การวิเคราะห์และกำหนดแนวทางเชิงรุกในการเพิ่มจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร
2. การมีระบบกลไกการดำเนินการที่ครบวงจร PDCA ในทุกกระบวนการของการจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
3. ควรนำ rubric assessment tool ที่ชัดเจนมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและครอบคลุมทุกรายวิชา
4. การ bench marking ข้อมูลต่างๆ ของหลักสูตรกับหลักสูตรเดียวกันกับสถาบันอื่นๆ เพื่อการพัฒนาหรือปรับปรุงผลการดำเนินงานของหลักสูตร
5. การจัดทำกลยุทธ์และกระบวนการประชาสัมพันธ์เพื่อการเพิ่มจำนวนนักศึกษา

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุก
2. การปรับการประเมินเป็นจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อเปิดมุมมองใหม่ๆ ให้แก่หลักสูตร