

สาขาเรียน : ภาควิชาวิศวกรรม... อุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.

รับที่ 1289 วันที่ 14 ต.ค. 62

ผู้รับ [Signature] เวลา 14:30 น.



ด้วยที่สุด

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 6983

ที่ มอ 950 / 2134

วันที่ 24 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 สอ.เสจ.ร.ส.บ.ก.ร.ท.จ.

(รองศาสตราจารย์ ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ส่งเอกสาร 30 ต.ค. 62

เรื่อง ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล...

วันที่ ๒๐. ๖. ๖๖... ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๑... ๒๕๖๒...

- 1. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๐
2. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๐
3. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๐
4. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๕๙
5. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๕๙

ยศ. ด. นาย วิชาญ...

- 1. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๕๙
2. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๕๙
3. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๐
4. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๕๘
5. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๐
6. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล...
7. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๐
8. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๕๖
9. ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๕๙

ขอเรียนแจ้งให้ทราบ... ๒๕๖๒

ตำแหน่งงานประจำ... ๒๕๖๒

เรื่อง ยศ. ด. นาย วิชาญ...

เรื่อง ยศ. ด. นาย วิชาญ...

พ.ศ. ๒๕๖๑... ๒๕๖๒...

- ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๐
- ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๐
- ยศ. ด. นาย วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๐

๓๐/๙/๖๒

วิชาญ นามสกุล...

๒๕๖๒... ๒๕๖๒...

วิชาญ นามสกุล... ๒๕๖๒

วิชาญ นามสกุล...

## ผลการประเมินหลักสูตรบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์ สกอ. ในปีการศึกษา 2561

### ที่มาของการประเมินฯ

ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 8 หลักสูตร ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. โดยทั้งหมดเป็นหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ส่วนในปี 2560 สกอ. ส่งจดหมายมายังมหาวิทยาลัยให้ตรวจสอบ 25 หลักสูตรที่มีแนวโน้มว่าจะตกมาตรฐานในเรื่องการไม่ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบที่กำหนด โดยเป็นหลักสูตรบัณฑิตศึกษา 16 หลักสูตร (ขณะนี้ สกอ. ยังไม่ประกาศผลการตรวจสอบ)

อธิการบดีจึงมอบหมายให้บัณฑิตวิทยาลัยประเมินหลักสูตรบัณฑิตศึกษาต่าง ๆ ตามเกณฑ์ สกอ. ภายในภาคการศึกษาที่ 2 ของทุกปี ส่วนหลักสูตรปริญญาตรีมอบหมายให้สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้ ให้รายงานผลการประเมินแก่ กบม. ให้ทราบ

บัณฑิตวิทยาลัยออกแบบการประเมินตามเกณฑ์ สกอ. เป็นสองครั้ง ครั้งแรกเป็นการประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรในครึ่งปีการศึกษาแรก (ส.ค. 2561- ก.พ. 2562) เพื่อเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงให้เป็นไปตามเกณฑ์ ผลการประเมินครั้งแรก พบว่า จาก 155 หลักสูตรที่ส่งรายงาน มี 67 หลักสูตร (หรือร้อยละ 43.23) ที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. อย่างน้อย 1 ประเด็น ส่วนการประเมินครั้งที่สองเป็นการประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรในทั้งปีการศึกษาแรก (ส.ค. 2561- ก.ค. 2562) รายงานฉบับนี้เป็นการแสดงผลการประเมินครั้งที่สอง

### วัตถุประสงค์ของการประเมิน

การประเมินครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำปี 2561 และนำส่งผลเข้าสู่ระบบ CHE-QA

### วิธีการ

แหล่งข้อมูล: รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ สกอ. ที่หลักสูตรต่าง ๆ จัดทำตามแบบฟอร์มที่กำหนด

ผู้ประเมิน: เจ้าหน้าที่ของบัณฑิตวิทยาลัย 4 ท่านและผู้บริหารที่รับผิดชอบด้านนี้ ร่วมกัน standardize ความเข้าใจในเกณฑ์ของ สกอ. ด้วยการประเมินรายงานจาก 4 หลักสูตรร่วมกันและอภิปรายเมื่อมีความเห็นที่ต่างกัน จนเป็นที่เข้าใจในเกณฑ์การประเมินตรงกัน ผู้ประเมินทุกท่านมีประสบการณ์ทำงานด้านบัณฑิตศึกษา 2 ปี-17 ปี

ผลลัพธ์การประเมิน: ผลลัพธ์การประเมินครั้งที่สองในแต่ละเกณฑ์มี 4 แบบ คือ

| ผลประเมิน   | ความหมาย  | ข้อเสนอแนะสำหรับหลักสูตร   |
|---|---|--|
| ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (ไฟแดง)                                     | การดำเนินงานของหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. อย่างมากหรืออย่างชัดเจน  | -หลักสูตรควรแก้ไขโดยทันที รวมทั้งวางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในประเด็นนี้ในอนาคต<br>-หากปรับแก้ได้อย่างสมบูรณ์ได้ บัณฑิตวิทยาลัยจะปรับ ผลการประเมินเป็น “เป็นไปตามเกณฑ์” เมื่อได้รับคำชี้แจง<br>-หากปรับแก้ไม่ได้หรือแก้ได้ไม่สมบูรณ์ได้ ผลการประเมินจะคงเดิม คือ “ไม่เป็นไปตามเกณฑ์” |
| เป็นไปตามเกณฑ์ มีข้อสังเกตที่ต้องปรับปรุง (ไฟส้ม)             | การดำเนินงานของหลักสูตรยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. บ้าง แต่สามารถอนุโลมให้ผ่านเกณฑ์ได้ในปีนี้ (เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิมีจำนวนผลงาน 8 ชิ้นจากที่กำหนดในเกณฑ์ 10 ชิ้น หรือผู้สมัครเรียนปริญญาเอกไม่มีผลสอบภาษาอังกฤษเพียง 1 คน จากผู้สมัครทั้งหมด 8 คน ฯลฯ)<br>การกรอกผลประเมินใน CHE-QA คือ “เป็นไปตามเกณฑ์” ได้เลย | -หลักสูตรควรแก้ไขโดยทันทีเมื่อทราบผลประเมิน รวมทั้งวางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในประเด็นนี้ในอนาคต<br>-หากปรับแก้ไม่ได้ (เช่น อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์มีผลงานน้อยกว่าเกณฑ์ไปบ้างเล็กน้อย และการสอบได้เสร็จสิ้นไปแล้ว) ให้หลักสูตรเน้นที่การวางระบบป้องกันความเสี่ยงในอนาคต            |
| เป็นไปตามเกณฑ์ มีข้อสังเกตที่ไม่จำเป็นต้องปรับปรุง (ไฟเหลือง) | การดำเนินงานของหลักสูตรยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. แต่เป็นประเด็นที่เกณฑ์ไม่เหมาะสม (เช่น เกณฑ์ที่กำหนดให้ผู้สอนต้องมีวุฒิที่ตรงกับหลักสูตร ทำให้อาจารย์ที่มีวุฒิสถิติ สอนวิชาสถิติให้หลักสูตรทางการบริหารไม่ได้ ฯลฯ)<br>การกรอกผลประเมินใน CHE-QA คือ “เป็นไปตามเกณฑ์”                                       | -การปรับปรุงให้ขึ้นกับความเห็นของหลักสูตร<br>-วางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในอนาคต<br>-แต่แนะนำให้การดำเนินงานในอนาคตควรเป็นไปตามเกณฑ์ (หากทำได้)  |
| เป็นไปตามเกณฑ์ (ไฟเขียว)                                      | การกรอกผลประเมินใน CHE-QA คือ “เป็นไปตามเกณฑ์”  | -วางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในอนาคต  |

ตัวอย่างเพิ่มเติมสำหรับ “เป็นไปตามเกณฑ์ มีข้อสังเกต” (ไฟเหลือง): เกณฑ์ สกอ. 2548 กำหนดให้ผู้สอน-อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมต้องมีวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตร ทำให้อาจารย์ผู้ที่มีวุฒิทางสถิติสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสถิติในหลักสูตรทางธุรกิจไม่ได้ หรืออาจารย์จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ชำนาญด้านวัสดุไม่อาจเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมในหลักสูตรทางทันตกรรม หรืออาจารย์ที่จบทาง pharmacology ไม่อาจเป็นอาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ได้ เพราะ ISCED กำหนดให้ pharmacology และ pharmacy อยู่คนละกลุ่ม (กลุ่ม 05 และ 09 ตามลำดับ)

ผลการประเมิน

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตรในการประเมิน

|  | จำนวน (ร้อยละ) |
|--|----------------|
| หลักสูตรทั้งหมดที่ใช้งานในปีการศึกษา 2561  | 166            |
| ส่งรายงาน  | 155 (93.37)    |
| ไม่ได้รับรายงาน  | 11 (6.63)      |
| (ยังไม่ได้รับรายงานจากวิทยาเขตหาดใหญ่และปัตตานี 1 และ 2 หลักสูตรตามลำดับ<br>ยังไม่ได้รับรายงานจากวิทยาเขตสุราษฎร์ธานีทุกหลักสูตร รวม 8 หลักสูตร) |                |
| เกณฑ์มาตรฐาน สกอ. ที่หลักสูตรใช้ (n=155)   |                |
| 2548   | 43 (27.74)     |
| 2558   | 13 (8.39)      |
| 2548+2558 (นักศึกษาในหลักสูตรเก่าที่ใช้เกณฑ์ 2548 ยังไม่สำเร็จการศึกษา)  | 99 (63.87)     |
| ระดับปริญญาของหลักสูตร (n=155)   |                |
| โท   | 101 (65.16)    |
| เอก  | 52 (33.54)     |
| ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง   | 1 (0.65)       |
| ประกาศนียบัตรบัณฑิต  | 1 (0.65)       |
| วิทยาเขตที่หลักสูตรสังกัด (n=155) (เฉพาะที่ส่งรายงาน)  |                |
| หาดใหญ่  | 125 (80.65)    |
| ปัตตานี  | 21 (13.54)     |
| ภูเก็ต (รวม 1 หลักสูตรที่จัดการสอนร่วมกันระหว่างวิทยาเขตตรังและภูเก็ต)   | 9 (5.81)       |
| สุราษฎร์ธานี   | 0              |

ตารางที่ 2. ผลการประเมินหลักสูตรตามเกณฑ์ สกอ. (n=149)

|  | จำนวน (ร้อยละ) |
|--|----------------|
| ผลการประเมินตามเกณฑ์ สกอ.  |                |
| ผ่านเกณฑ์ สกอ.   | 139 (89.68)    |
| จำนวนหลักสูตรที่เป็นไปตามเกณฑ์ทุกประเด็น <sup>1</sup> (รวมไฟเขียวและไฟเหลือง)              | 118 (76.51)    |
| จำนวนหลักสูตรที่เป็นไปตามเกณฑ์ แต่มีข้อสังเกตที่ต้องปรับปรุง (ไฟส้ม)                       | 21 (13.42)     |
| ไม่ผ่านเกณฑ์สกอ.: จำนวนหลักสูตรที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (ไฟแดง)                                | 16 (10.32)     |
| จำนวนข้อสังเกตที่ต้องปรับปรุงทันทีเพื่อให้ผ่านประเมิน (ไฟแดง) ใน 16 หลักสูตร               | พบ 23 ครั้ง    |
| อาจารย์ประจำหลักสูตร--ผลงานวิชาการน้อยกว่าที่กำหนด   | 5 ครั้ง        |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีผลงานวิชาการน้อยกว่าเกณฑ์           | 5 ครั้ง        |
| อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร--ผลงานวิชาการน้อยกว่าที่กำหนด                                  | 2 ครั้ง        |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รับนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่เกณฑ์ระบุ                            | 2 ครั้ง        |
| ไม่ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบที่กำหนด  | 2 ครั้ง        |
| อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ--ผลงานทางวิชาการน้อยกว่าที่กำหนด                          | 1 ครั้ง        |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก--ผลงานทางวิชาการน้อยกว่าที่กำหนด                           | 1 ครั้ง        |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ--ผลงานทางวิชาการน้อยกว่าที่กำหนด        | 1 ครั้ง        |
| อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิ/ตำแหน่งวิชาการไม่เพียงพอ              | 1 ครั้ง        |
| อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีผลงานไม่ตรงกับหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยสิ้นเชิง | 1 ครั้ง        |
| ผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอกไม่มีผลทดสอบภาษาอังกฤษ (หรือไม่มีคะแนนจาก Tell me more)        | 2 ครั้ง        |
| จำนวนข้อสังเกตที่ต้องปรับปรุงทันที (ไฟส้ม) ใน 21 หลักสูตร                                  | พบ 24 ครั้ง    |
| อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ-วุฒิ/ผลงานทางวิชาการน้อยกว่าที่กำหนด                      | 3 ครั้ง        |
| อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ร่วมที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก--ผลงานทางวิชาการน้อยกว่าเกณฑ์           | 3 ครั้ง        |
| ผู้สมัครเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก (บางราย) ไม่มีผลทดสอบภาษาอังกฤษหรือ Tell Me More         | 3 ครั้ง        |
| สารนิพนธ์ไม่ได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้                              | 2 ครั้ง        |
| อาจารย์ประจำหลักสูตร--ผลงานวิชาการน้อยกว่าที่กำหนด   | 2 ครั้ง        |
| อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ--ผลงานทางวิชาการน้อยกว่าเกณฑ์              | 2 ครั้ง        |
| อาจารย์ผู้สอบสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ--ผลงานทางวิชาการน้อยกว่าเกณฑ์                | 2 ครั้ง        |
| กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ไม่ครบองค์ประกอบ  | 1 ครั้ง        |
| อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ประจำ--วุฒิไม่ตรงกับสาขา (เกณฑ์ 2548)                | 1 ครั้ง        |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักที่เป็นอาจารย์ประจำ--วุฒิไม่ตรงกับสาขา (เกณฑ์ 2548)         | 1 ครั้ง        |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ--ผลงานไม่เพียงพอตามเกณฑ์                | 1 ครั้ง        |
| อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ประจำ--วุฒิไม่เพียงพอตามเกณฑ์                       | 1 ครั้ง        |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ผู้ทรงคุณวุฒิ--ผลงานไม่เพียงพอตามเกณฑ์                   | 1 ครั้ง        |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ผู้ทรงคุณวุฒิ-มีวุฒิที่น้อยกว่าเกณฑ์                     | 1 ครั้ง        |

ตารางที่ 2. ผลการประเมินหลักสูตรตามเกณฑ์ สกอ. (n=149)

|   | จำนวน (ร้อยละ)         |
|---|------------------------|
| จำนวนข้อสังเกตที่ต้องปรับปรุง (บางหลักสูตรมีข้อสังเกตมากกว่า 1 ข้อ) (ไฟแดง+ส้ม) | 47 ครั้งใน 37 หลักสูตร |
| จำนวนหลักสูตรที่ไม่ผ่าน 1 ประเด็น   | 29 หลักสูตร            |
| จำนวนหลักสูตรที่ไม่ผ่าน 2 ประเด็น   | 7 หลักสูตร             |
| จำนวนหลักสูตรที่ไม่ผ่าน 3 ประเด็น   | 0 หลักสูตร             |
| จำนวนหลักสูตรที่ไม่ผ่าน 4 ประเด็น   | 1 หลักสูตร             |
| หมวดหมู่ของประเด็นที่มีข้อสังเกต <sup>2</sup> (รวม 47 ครั้งใน 37 หลักสูตร)      |                        |
| จำนวนผลงานวิชาการไม่เป็นไปตามเกณฑ์  | 30 ครั้ง               |
| คุณวุฒิไม่ใช่ปริญญาเอกหรือโท+รศ.  | 5 ครั้ง                |
| ผู้สมัครเข้า ป เอก (เกณฑ์ 2558)---ไม่มีผลสอบภาษาอังกฤษก่อนรับเข้า               | 5 ครั้ง                |
| ไม่ได้เผยแพร่สารนิพนธ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้                         | 2 ครั้ง                |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รับนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่เกณฑ์ระบุ                 | 2 ครั้ง                |
| ไม่ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบที่กำหนด   | 2 ครั้ง                |
| กรรมการสอบไม่ครบองค์ประกอบ  | 1 ครั้ง                |

1: เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. โดยรวมผลประเมินจากหลักสูตรที่ “เป็นไปตามเกณฑ์” และ “เป็นไปตามเกณฑ์ มีข้อสังเกตที่ไม่จำเป็นต้องปรับปรุง”

2: หลักสูตรอาจไม่ผ่านมาตรฐานมากกว่า 1 ประเด็น ดังนั้นผลรวมจึงมากกว่าจำนวนหลักสูตรที่ไม่ผ่านมาตรฐาน

ข้อเสนอแนะ

สิ่งที่เร่งด่วนอย่างยิ่ง

เพื่อปกป้องชื่อเสียงและภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หลักสูตรที่ได้ผลประเมิน “ไม่เป็นไปตามเกณฑ์” (ไฟแดง) ต้องแก้ไขประเด็นที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์โดยทันทีและให้แล้วเสร็จก่อนรายงานผลใน CHE-QA โดยส่งรายงานการแก้ไขมายังบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อให้ประเมินความสมบูรณ์ในการแก้ไข และปรับผลประเมิน (ส่งพร้อมการวางแผนปฏิบัติการภายในหลักสูตรเพื่อป้องกันความเสี่ยงนี้ในอนาคต)

อย่างไรก็ตาม ในบางประเด็นไม่สามารถปรับแก้ได้ (เช่น ไม่ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา) และต้องยอมให้ผลประเมินเป็น ประเมิน “ไม่เป็นไปตามเกณฑ์” แต่ควรให้มีส่วนนี้ให้น้อยที่สุด

ข้อเสนอสำหรับต้นน้ำ

1. มหาวิทยาลัยควรคงวิธีการประเมินหลักสูตรตามเกณฑ์ สกอ. สองครั้งต่อปี เพราะทำให้พบ discrepancies จากเกณฑ์ สกอ ได้มากกว่าวิธีการที่ใช้ในอดีต การประเมินครั้งที่หนึ่งเป็นการให้ feedback เพื่อปรับปรุง ซึ่งทำให้จำนวนหลักสูตรที่มีข้อสังเกตที่ต้องแก้ไข (ไฟแดง+ไฟส้ม) ลดลงจากร้อยละ 43.23 เหลือร้อยละ 23.74 ใน 6 เดือน หากดำเนินการต่อเนื่องโดยบัณฑิตวิทยาลัย น่าจะทำให้ปัญหาหมดไปในที่สุด

2. มหาวิทยาลัยควรพิจารณากำหนดนโยบายเกี่ยวกับหลักสูตรที่ไม่ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ สกอ. และอาจแก้ไขประเด็นที่ไม่ผ่านภายในเวลาที่กำหนด เช่น กำหนดให้ควบรวมกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียง

3. การได้มาตรฐานตามเกณฑ์ สกอ. นั้นเป็นเพียงการผ่านมาตรฐานขั้นต่ำของประเทศ มหาวิทยาลัยควรมีแนวทางการสนับสนุนและยกระดับคุณภาพหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้มีความเข้มแข็ง เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนสามารถเพิ่มผลผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญประการหนึ่งในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนา มหาวิทยาลัยไปสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำตามวิสัยทัศน์ แนวทางหนึ่งที่เป็นไปได้ คือ การ ranking หลักสูตรตาม KPI หลัก และผูกโยงผลการประเมินตาม KPI และเกณฑ์ สกอ. เข้ากับการจ่ายเงิน KPI ประจำปีของหลักสูตร ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยจ่ายเงินในส่วนนี้ให้กับหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประมาณ 1.7 ล้านบาท วิธีการที่นำเสนอนี้ น่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจ่ายเงิน KPI ดังกล่าว ตัวอย่างตัวชี้วัดที่อาจใช้ ranking

1) ผลการประเมินหลักสูตรตามระบบประกันคุณภาพ AUN-QA และหลักสูตรผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. โดยไม่มีข้อสังเกต

2) จำนวนผลงานวิทยานิพนธ์และหรือสารนิพนธ์ที่นำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมในด้านต่าง ๆ ใน 1 ปีที่ผ่านมา เช่น การแก้ไขปัญหาเชิงนโยบายบริการชุมชน บริการสังคม การแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่หรืออุตสาหกรรม

3) จำนวนสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ หรือผลงานเชิงสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัล วิทยานิพนธ์ที่ได้รับรางวัล-รางวัลการนำเสนอผลงานจากวิจัยบัณฑิตศึกษา ที่เกิดจากผลงานของนักศึกษาของหลักสูตรใน 3 ปีย้อนหลัง โดยผลงานนั้นต้องมีชื่อนักศึกษาด้วย

4) จำนวนผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติใน WOS, Scopus หรือ Pubmed ต่อจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรในปีล่าสุด

5) ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ+อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับทุนวิจัยจากภายนอกมหาวิทยาลัยต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบ+อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด ณ ปัจจุบัน

6) จำนวนนักศึกษาใหม่ที่เข้าเรียนรวม 3 ปีย้อนหลัง

7) จำนวนนักศึกษาต่างชาติในหลักสูตร ณ ปัจจุบันและจำนวนคู่ความร่วมมือกับต่างประเทศ

8) ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

กล่าวน้ำ:

1. บัณฑิตวิทยาลัยควรพัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับเกณฑ์มาตรฐานสกอ 2558 เพื่อเอื้อให้การกำกับมาตรฐานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถแจ้งเตือนเมื่อพบประเด็นที่ผิดไปจากเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. เช่น ระบบที่สามารถอีเมลแจ้งประธานหลักสูตรเมื่อตรวจพบว่าผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ฯลฯ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

2. บัณฑิตวิทยาลัยควรจัดกิจกรรมเพื่อให้อาจารย์และผู้ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษาทุกระดับเข้าใจในเกณฑ์ สกอ.

ปลายน้ำ:

หลักสูตรและคณะควรติดตามตัวชี้วัดตามเกณฑ์ สกอ. โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่มีปัญหามากที่สุด (คุณวุฒิและผลงานวิชาการของอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาทั้งที่เป็นอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ) เช่น การกำหนดให้เป็นการติดตามดังกล่าวเป็นวาระประจำทุก 6 เดือนในกรรมการบริหารหลักสูตรหรือกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ



การประเมินหลักสูตรบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐาน สกอ. ปีการศึกษา 2561 ของ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อหลักสูตร   | ปี<br>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  | <p>-หลักสูตรควรแก้ไขโดยทันที รวมทั้งวางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในประเด็นนี้ในอนาคต</p> <p>-หากปรับแก้ได้อย่างสมบูรณ์ได้ บัณฑิตวิทยาลัยจะปรับ ผลการประเมินเป็น “เป็นไปตามเกณฑ์” เมื่อได้รับคำชี้แจง</p> <p>-หากปรับแก้ไม่ได้หรือแก้ได้ไม่สมบูรณ์ได้ ผลการประเมินจะคงเดิม คือ “ไม่เป็นไปตามเกณฑ์”</p> |
| เป็นไปตามเกณฑ์ มีข้อสังเกตที่ต้องปรับปรุง (ไฟส้ม)             | การดำเนินงานของหลักสูตรยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. บ้าง แต่สามารถอนุโลมให้ผ่านเกณฑ์ได้ในปีนี้ การกรอกผลประเมินใน CHE-OA คือ “เป็นไปตามเกณฑ์” ได้เลย | <p>-หลักสูตรควรแก้ไขโดยทันทีเมื่อทราบผลประเมิน รวมทั้งวางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในประเด็นนี้ในอนาคต</p> <p>-หากปรับแก้ไม่ได้ ให้หลักสูตรเน้นที่การวางระบบป้องกันความเสี่ยงในอนาคต</p>  |
| เป็นไปตามเกณฑ์ มีข้อสังเกตที่ไม่จำเป็นต้องปรับปรุง (ไฟเหลือง) | การดำเนินงานของหลักสูตรยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. แต่เป็นประเด็นที่เกณฑ์ไม่เหมาะสม การกรอกผลประเมินใน CHE-QA คือ “เป็นไปตามเกณฑ์”                  | <p>-การปรับปรุงให้ขึ้นกับความเห็นของหลักสูตร</p> <p>-วางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในอนาคต</p> <p>-แต่แนะนำให้การดำเนินงานในอนาคตควรเป็นไปตามเกณฑ์ (หากทำได้)</p>  |
| เป็นไปตามเกณฑ์ (ไฟเขียว)                                      | การกรอกผลประเมินใน CHE-QA คือ “เป็นไปตามเกณฑ์”  | -วางระบบการทำงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงในอนาคต   |

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

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ พ.ศ. 2560  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ประเมิน: บัณฑิตวิทยาลัย วันที่ประเมิน 13 สิงหาคม 2562

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ในระดับปริญญาโท มีจำนวน 12 ข้อ

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

| เกณฑ์<br>ข้อที่ | เกณฑ์การประเมิน   | ผลการดำเนินงาน   |
|-----------------|---|--|
|                 | ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับ หัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือ ประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านการ เห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ   |  |
| 8               | อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ จากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  | เป็นไปตามเกณฑ์<br>(✓)<br>มีข้อสังเกตที่ไม่<br>จำเป็นต้อง<br>ปรับปรุง |
| 9               | คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณีเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมี คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรง ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดย อย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณีเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้อง มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่ง ตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของ สภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ | เป็นไปตามเกณฑ์<br>(✓)<br>มีข้อสังเกตที่ไม่<br>จำเป็นต้อง<br>ปรับปรุง |
| 10              | การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณีแผน ก1 ต้องได้รับการ ยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ.. กรณีแผน ก2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือ นานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ.. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทาง วิชาการ (proceedings) กรณีแผน ข สารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ต้อง ได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้   | เป็นไปตามเกณฑ์<br>(✓)  |
| 11              | ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน สารนิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ ทำสารนิพนธ์ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ หรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อ  | เป็นไปตามเกณฑ์<br>(✓)  |

| เกณฑ์<br>ข้อที่ | เกณฑ์การประเมิน   | ผลการดำเนินงาน        |
|-----------------|---|-----------------------|
| 12              | การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี | เป็นไปตามเกณฑ์<br>(✓) |

#### ข้อสังเกต

1. จากเกณฑ์ข้อ 8: อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ. 2558 ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน

ดร.ภาสุรี แสงศุภวานิช รศ.ดร.พรชัย พุกฤษภัทรานนต์ ผศ.ดร.วรรณรัช สันติอมรทัต ผศ.ดร.ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุล ดร.สมพร ช่วยอารีย์และ ผศ.ดร.ชยุต นันทสุสิต เป็น “อาจารย์ประจำ” แต่ไม่ได้เป็น “อาจารย์ประจำหลักสูตร” ถึงแม้ว่าจะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ก็ยังไม่อาจเป็นอาจารย์ผู้สอบได้ตามเกณฑ์ สกอ.. (สกอ. กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบไว้จำเพาะสำหรับผู้ที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ซึ่งเป็นการชี้เจตนาของเกณฑ์ชัดเจนว่า อาจารย์ที่จะตัดสินการสอบนั้นจะต้องเป็น “อาจารย์ประจำหลักสูตร” และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเท่านั้น)

อย่างไรก็ตาม ประเด็นเหล่านี้จะถือเป็นประเด็นรองที่ผู้ประเมินให้ความสำคัญน้อย ทั้งนี้หลักสูตรไม่ต้องการดำเนินการใด ๆ แต่การแต่งตั้งกรรมการสอบในอนาคตอาจต้องคำนึงถึงประเด็นนี้ โดย “หากจำเป็น” หลักสูตรสามารถให้ “อาจารย์ประจำ” ที่ไม่ใช่ “อาจารย์ประจำหลักสูตร” เข้าร่วมเป็นกรรมการสอบได้ แต่ในคณะกรรมการสอบต้องมี “อาจารย์ประจำหลักสูตร” และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คนเสมอ แต่ขอแนะนำให้หลักสูตรพิจารณาแต่งตั้งกรรมการสอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตรเท่านั้น (หมายเหตุ ผู้ทรงคุณวุฒิที่กล่าวถึงในเกณฑ์ของ สกอ. หมายถึงผู้ทรงคุณวุฒินอกมหาวิทยาลัยเท่านั้น เช่น ดร.ภาสุรี แสงศุภวานิช ไม่ใช่ผู้ทรงคุณวุฒิ แต่เป็นอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยในความหมายของเกณฑ์ สกอ.)

2. จากเกณฑ์ข้อ 9: อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ. พ.ศ. 2558 หากเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อในฐานข้อมูลระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง ทั้งนี้ไม่สามารถนับผลงานแบบอื่นทั้งที่เป็นหนังสือหรือรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ได้ หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้ง 5 ท่านมีผลงานไม่ถึง 10 ชิ้น แต่หากเทียบ 1 บทความนานาชาติเท่ากับ 2 บทความระดับชาติ จะพบว่าจำนวนผลงานตามเกณฑ์ (หลักสูตรปรับไม่ต้องดำเนินการใด ๆ เพิ่มเติมในประเด็นนี้)

แบบฟอร์มรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA

ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ  
ระดับหลักสูตร ปริญญาโท  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลธรรม อ่ำสกุล)

2. ลงชื่อ ..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมลศรี มิตรภาพอาทร)

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

| Criteria  | Strengths  | Areas for improvement   | Score (1-7) |
|---|--|---|-------------|
| <b>1. Expected Learning Outcomes</b>  |  |   | <b>3</b>    |
| 1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2] |  | การแสดงผลการได้มาของ ELO และความสอดคล้องของ ELO กับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย   | 3           |
| 1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]            |  | การวิเคราะห์และจำแนก ELO เป็น subject specific และ generic learning outcomes  | 3           |
| 1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]                                     | - มีการสอบถามความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางกลุ่ม | การแสดงกลุ่มของ stakeholders และแสดงความเชื่อมโยงระหว่างข้อกำหนด ELO กับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย                    | 3           |
| <b>2. Programme Specification</b>   |  |   | <b>3</b>    |
| 2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]  | - มีการจัดทำ มคอ. 2                                  | ความครบถ้วนของข้อมูลหลักสูตรในทุกๆ ช่องทางของการสื่อสาร   | 3           |
| 2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]   | - มีการจัดทำ มคอ.3                                   | ความครบถ้วนของข้อมูลรายวิชาในทุกๆ ช่องทางของการสื่อสาร  | 3           |
| 2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]                       |  | การสื่อสารข้อมูลหลักสูตรและข้อมูลรายวิชาให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จำเป็น การเข้าถึงข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม | 3           |

| Criteria   | Strengths   | Areas for improvement  | Score (1-7) |
|--|---|--|-------------|
| <b>3. Programme Structure and Content</b>  |   |  | <b>3</b>    |
| 3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]                         |   | กระบวนการออกแบบหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับ ELO  | 3           |
| 3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]                                | - มีการจัดทำ CLO ในบางรายวิชา   | กระบวนการทบทวน CLO เพื่อให้มั่นใจว่าแต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการทำให้บรรลุ ELO  | 3           |
| 3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]                                     | - โครงสร้างหลักสูตรมีการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ<br>- มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร |  | 4           |
| <b>4. Teaching and Learning Approach</b>   |   |  | <b>3</b>    |
| 4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]                                    |   | การสื่อสารปรัชญามหาวิทยาลัยไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ควรทราบ   | 3           |
| 4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5] |   | การแสดงการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องและครอบคลุม ELO<br>การทบทวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับ ELO | 3           |
| 4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]  |   | การกำหนดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สำคัญของหลักสูตร และจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้รับทักษะนั้นๆ                       | 3           |



| Criteria   | Strengths   | Areas for improvement  | Score (1-7) |
|--|---|--|-------------|
| <b>5. Student Assessment</b>   |   |  | <b>3</b>    |
| 5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]  |   | การประเมินนักศึกษาที่สอดคล้องกับ ELO ที่ตั้งไว้  | 3           |
| 5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]                        |   | การนำ rubrics มาใช้ในการประเมินและประกาศเกณฑ์ให้นักศึกษาทราบ   | 3           |
| 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"> <li>- มีการประเมินคุณภาพของข้อสอบ</li> <li>- มีการทวนผลสัมฤทธิ์</li> </ul> | <p>การประเมินวิธีหรือเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการเรียน</p> <p>การนำ rubrics มาใช้ในการประเมินและประกาศเกณฑ์ให้นักศึกษาทราบ</p> | 3           |
| 5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]   | - มีระบบ TOR ของนักศึกษา  |  | 4           |
| 5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]   | - มีการจัดทำขั้นตอนการยื่นคำร้อง  | การสื่อสารขั้นตอนการอุทธรณ์ให้นักศึกษาทราบ   | 4           |
| <b>6. Academic Staff Quality (Overall opinion)</b>   |   |  | <b>4</b>    |
| 6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1] | - มีแผนอัตรากำลังและแผนพัฒนารายบุคคลของสายวิชาการ   |  | 4           |

| Criteria   | Strengths   | Areas for improvement  | Score (1-7) |
|--|---|--|-------------|
| 6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]                                 |   | การนำ FTE มาใช้ในการบริหารภาระงานของคณาจารย์   | 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] | - มีเกณฑ์กลางของมหาวิทยาลัยและคณะ                                   |  | 4           |
| 6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]   |   | การกำหนดสมรรถนะรายบุคคล สมรรถนะที่แต่ละท่านมีอาจไม่เหมือนกัน เพื่อประเมินรายบุคคลให้เกิดการพัฒนา | 3           |
| 6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]  | - มีการสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม<br>- มีแผนพัฒนาบุคลากร           |  | 4           |
| 6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]                          | - มีเงินรางวัลในการสนับสนุนการตีพิมพ์<br>- มีการยกย่องเชิดชูเกียรติ |  | 4           |
| 6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]                              |   | - การเทียบเคียงผลงานวิจัยกับคู่เทียบที่เหมาะสมในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนา                       | 3           |

| Criteria   | Strengths  | Areas for improvement  | Score (1-7) |
|--|--|--|-------------|
| <b>7. Support Staff Quality (Overall opinion)</b>  |  |  | 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] | - มีแผนอัตรากำลังของสายสนับสนุน  | แผนอัตรากำลังที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ | 3           |
| 7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]   | - มีเกณฑ์กลางของมหาวิทยาลัยและคณะ  |  | 4           |
| 7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]  | - มีการกำหนดสมรรถนะรายบุคคลที่จำเป็น เพื่อประเมินรายบุคคลให้เกิดการพัฒนา และช่วยส่งเสริมการเรียนการสอน วิจัยและบริการวิชาการ |  | 4           |
| 7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]   | - มีแผนการอบรม<br>- มีแผนพัฒนารายบุคคลและสำรวจความต้องการในการฝึกอบรม  |  | 4           |
| 7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]                              |  | ระบบการบริหารจัดการการทำงานที่สร้างแรงจูงใจให้สายสนับสนุน          | 3           |
| <b>8. Student Quality and Support (Overall opinion)</b>  |  |  | 3           |
| 8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]  | - มีการประเมินนโยบายและเกณฑ์การรับเข้า   |  | 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]  |   | การประเมินเกณฑ์และวิธีการรับนักศึกษา                          | 3           |
| 8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]  | - มีระบบติดตามดูแลนักศึกษาในทุกๆ ด้าน รวมทั้งภาระงานของนักศึกษาด้วย                                       |   | 4           |
| 8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]     | - มีระบบติดตามนักศึกษาด้านการเรียน มีระบบ TOR ของนักศึกษา มีกิจกรรมเสริมทักษะหลากหลาย ส่งเสริมการได้งานทำ |   | 4           |
| 8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]                                  | - มีการประเมินความพึงพอใจในด้านต่างๆ  | การนำผลประเมินความพึงพอใจมาปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนการสอน | 3           |
| <b>9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)</b>  |   |   | 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 | - มีความพร้อมด้านห้องเรียนและวิจัย  |   | 4           |
| 9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]   | - มีห้องสมุดกลาง  |   | 4           |
| 9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]  | - มีการจัดสรรพื้นที่ทำปฏิบัติการอย่างเพียงพอ  |   | 4           |

| Criteria  | Strengths   | Areas for improvement   | Score (1-7) |
|---|---|---|-------------|
| 9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]                                  | - ระบบ IT มีความพร้อม   |   | 4           |
| 9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]                                | - มีการประเมินความปลอดภัย<br>- มีการสอบถามความพึงพอใจ           | การแสดงผลข้อมูลการนำผลการสำรวจความพึงพอใจในแต่ละด้านมาปรับปรุงการเรียนการสอน                      | 4           |
| <b>10. Quality Enhancement (Overall opinion)</b>  |   |   | 3           |
| 10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]   |   | การแสดงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มและการนำข้อมูลมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร | 3           |
| 10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement   |   | การประเมินกระบวนการออกแบบหลักสูตรและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร  | 3           |
| 10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]           |   | กลไกการทบทวนกระบวนการเรียนการสอนและวิธีการประเมินให้สอดคล้องกัน                                   | 3           |
| 10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]   | - คณาจารย์มีงานวิจัยที่หลากหลายและนำมาบูรณาการกับการเรียนการสอน |   | 4           |
| 10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5] |   | การสำรวจความพึงพอใจและนำมาปรับปรุงด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ต่างๆให้ดียิ่งขึ้น              | 3           |

| Criteria  | Strengths                            | Areas for improvement  | Score (1-7) |
|---|--------------------------------------|--|-------------|
| 10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]                     |                                      | ระบบในการนำข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรหรือแสดงให้เห็นว่าข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนในการพัฒนาหลักสูตรอย่างไร | 3           |
| <b>11. Output (Overall opinion)</b>   |                                      |  | 3           |
| 11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]                          |                                      | การติดตาม วิเคราะห์ อัตรา pass rates และ dropout rates และเทียบเคียงข้อมูลกับคู่เทียบที่เหมาะสมในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนา                              | 3           |
| 11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]                               |                                      | การติดตาม วิเคราะห์ ข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยที่นักศึกษาใช้ในการจบการศึกษา และเทียบเคียงข้อมูลกับคู่เทียบที่เหมาะสมในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนา               | 2           |
| 11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]                                 | - คณะมีการติดตามการได้งานทำของบัณฑิต | การติดตาม วิเคราะห์ข้อมูล อัตราการได้งานทำ และเทียบเคียงข้อมูลกับคู่เทียบที่เหมาะสมในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนา  | 3           |
| 11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2] | - มีการติดตามข้อมูลการตีพิมพ์        | การวิเคราะห์ ชนิดและปริมาณของงานวิจัยของนักศึกษาปริญญาตรี และเทียบเคียงข้อมูลกับคู่เทียบที่เหมาะสมในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนา                           | 3           |

| Criteria  | Strengths | Areas for improvement   | Score (1-7) |
|---|-----------|---|-------------|
| 11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3] |           | การสำรวจ ติดตาม ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จำเป็น และเทียบเคียงข้อมูลกับคู่แข่งที่เหมาะสมในเชิงกระบวนการเพื่อการพัฒนา | 1           |
| Overall   |           |   | 3.27        |

## ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

### จุดแข็ง

1. คณาจารย์มีความรู้ความสามารถสูง มีศักยภาพในการทำวิจัย
2. หลักสูตรมีความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกจำนวนมาก
3. มีความเข้มแข็งในการร่วมมือกันพัฒนาหลักสูตรอย่างทันท่วงที
4. มีสิ่งอำนวยความสะดวก และปัจจัยพื้นฐานที่พร้อมสำหรับการเรียนการสอน

### จุดที่ควรพัฒนา

1. การนำ ELO มาใช้เป็นต้นแบบในการออกแบบหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
2. กระบวนการสอบถามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักให้ครบทุกกลุ่ม
3. การนำ rubrics มาใช้ในการประเมิน
4. กระบวนการสอบถามความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก