เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน (CAR)

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประจำปีการศึกษา 2567

(1 มิถุนายน 2567 – 31 พฤษภาคม 2568)

วันที่รายงาน 1 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

บทสรุปผู้บริหาร

ข้อมูลทั่วไป

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรกรรมศาสตร์ เป็นหลักสูตรมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติในด้านวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศในการวางแผนและการดำเนินงานด้านวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานของความมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึกต่อสังคม และมีสมรรถนะในการปฏิบัติงานที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน รองรับกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ

ผลการประเมินคุณภาพภายใน

จากผลการประเมิน พบว่า ผลการดาเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ในปีการศึกษา 2567 ได้มาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีค่าเฉลี่ยของทุกองค์ประกอบเป็น 3.34 อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย ในองค์ประกอบที่ 2 อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 3.50 องค์ประกอบที่ 3 อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.00 องค์ประกอบที่ 4 อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 3.48 องค์ประกอบที่ 5 อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย 3.50 และ องค์ประกอบที่ 6 อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.00

จุดเด่น

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในรูปแบบ หลักสูตรเชิงบูรณาการกับการทำงาน WIL

จุดที่ควรพัฒนา

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรควรการพัฒนาตนเองด้านการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมควรนำระบบและกลไกในการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาไปใช้ในการดำเนินงานบริหารหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ควรมีระบบและกลไก การนำผลประเมินหลักสูตร ไปพัฒนาบริหารจัดการหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป โดยจัดทำแผนการปรับปรุง อย่างเป็นรูปธรรม

ส่วนที่ 1
รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

อ.ดร.อนุจิตร ภูมิพันธ์ ประธานกรรมการ
ตำแหน่ง อาจารย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

รศ.ดร.นนทพงษ์ พลพวก กรรมการ
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

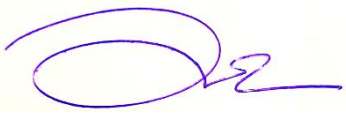
อาจารย์มารุดิศ วชิรโกเมน กรรมการและเลขานุการ
ตำแหน่ง อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

ปีการศึกษา 2567

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

คณะวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม



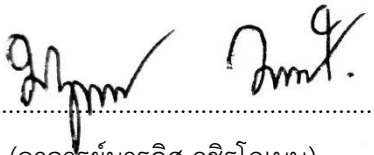
ลงนาม..... ประธานกรรมการ

(อ.ดร.อนุจิตร ภูมิพันธ์)



ลงนาม..... กรรมการ

(ผศ.ดร.นนทพงษ์ พลพวก)



ลงนาม.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์มารุดิศ วชิรโกเมน)

ส่วนที่ 2
บทนำ

1. วัน เดือน ปี และสถานที่ในการตรวจประเมิน

วันที่ 1 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2568 สถานที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2. วงรอบการประเมิน

ปีการศึกษา 2567 (ผลการดำเนินงาน 1 มิถุนายน 2567 ถึง 31 พฤษภาคม 2568)

3. คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

3.1. อ.ดร.อนุจิตร ภูมิพันธ์ ประธานกรรมการ
สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

3.2. ผศ.ดร.นนทพงษ์ พลพวก กรรมการ
สังกัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.3. อาจารย์มารุดิศ วชิรโกเมน กรรมการและเลขานุการ
สังกัด คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

4. วัตถุประสงค์ในการประเมินคุณภาพ

4.1. ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรสาขาวิชาตามระบบและกลไกที่หน่วยงานกำหนดนั้น ทั้งนี้ โดยการวิเคราะห์/เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในทุกมาตรฐานคุณภาพว่าเป็นไปตามเกณฑ์และได้มาตรฐานที่กำหนดไว้

4.2. เพื่อให้หน่วยงานทราบสถานภาพของตนเอง อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพไปสู่เกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และได้รับการรับรองมาตรฐาน

4.3. เพื่อให้หน่วยงานทราบจุดแข็ง จุดอ่อน แนวทางควรพัฒนา ตลอดจนได้รับข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อเสริมจุดแข็งและพัฒนาจุดที่ควรปรับปรุงของหลักสูตรสาขาวิชาเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5. ข้อมูลทั่วไป

5.1 ชื่อหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม

5.2 จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษา 40 คน

5.3 คณะกรรมการประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	ประวัติศึกษา (ระดับปริญญาตรี – ระดับสูงสุด)	ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี
1	นางเกศดาพร วงษ์ซิ้ม	ปร.ด.วิศวกรรมเครื่องกล วศ.ม.วิศวกรรมการอาหาร วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล	- เกศดาพร วงษ์ซิ้ม และณัฐวรรณ อันอาษา. (2567). การพัฒนาเชื้อเพลิงถ่านอัดแท่งไล่ยุ่งจากกะลามะพร้าวผสมผงผิวมะกรูดแห้ง. SciTech Research Journal, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 7(3), 25-38.
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวิศร ปูคะภาค	วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ	- Pawaree, N., Phokha, S. and Phukapak, C. (2024). Multi-response optimization of charcoal briquettes process for green economy using a novel TOPSIS linear programming and genetic algorithms based on response surface methodology. Results in Engineering, 22, 102226. -Phukapak, C., Phukapak, S. and Pawaree, N. (2024). Experimental investigation of the effects of different nanoparticles on the performance of single basin double-slope solar stills. Clean Energy, 8(6), 96-119. -Phukapak, C., Wichapa, N. and Pawaree, N. (2025). Optimising turmeric quality through combined infrared and hot air drying (IRHAD) using WASPAS based on RSM. International Journal of Ambient Energy, 46(1), 2445345. -Phukapak, C., Pawaree, N. and Wichapa, N. (2024). Comparison of desirability function (DF) and overall equipment effectiveness (OEE) with mathematical model for optimization in fruit juice

			production process. Cogent Engineering, 11(1), 2412365. -Pawaree, N., Phukapak, C., Phukapak, S., Phuangpornpitak, W. and Wichapa, N. (2024). Optimization parameters for the cotton swab process using hybrid MCDM methods based on response surface methodology. International Journal of Applied Science and Engineering, 21(5), 2024216.
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิกร สายแก้ว	วศ.ด.วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วท.ม.วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ส.บ.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย วท.บ.สาธารณสุขศาสตร์	- Pirom Suwannasom, Panadda Tansupo, Wuthikorn saikaew and Thongsuk Palama. (2021). Ethanol Production from Bagasse Waste by Chemical Pretreatments Followed by Bioreactor using Saccharomyces Cerevisiae. In: Proc. of the 4th National and International Conference 2021 (NIRC IV 2021). Buriram Rajabhat University, Thailand. - วุฒิกร สายแก้ว, รัฐพล สุขสมบูรณ์ และละอองดาว ภูสำรอง. (2566). แบบจำลองคณิตศาสตร์พลวัตรเครื่องปฏิกรณ์ถ่านกัมมันต์เม็ดคงที่การไหลหมุนเวียนสำหรับบำบัดน้ำเสียชุมชน, วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 33 ฉบับที่ 3 ก.ค.- ก.ย. 2566.
4	นายชยกร สมศิลา	วท.ม.เทคโนโลยีสารสนเทศ วศ.บ.วิศวกรรมสิ่งแวล้อม	- วิเชษฐ์ สีไสว, ชยกร สมศิลา และชัยวัฒน์ สุภัควรกุล. (2563). ผลการเรียนแบบสาธิตร่วมกับบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการออกแบบกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย. การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา ครั้งที่ 3, 7 กุมภาพันธ์, ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี : 56.

5	นายพิชชา สุทธิกุล (วิศวกรชำนาญการพิเศษ)	วศ.ม.เทคโนโลยีการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า	สถานที่ทำงาน: กลุ่มฝึกอบรมภาคปฏิบัติด้านการจัดการพลังงาน กองพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ: บริหารจัดการและกำกับดูแลการฝึกอบรมภาคปฏิบัติทางด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ณ ศูนย์ฝึกอบรมภาคปฏิบัติด้านการจัดการพลังงาน (Miniplant)

5.4 อาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำ) จำแนกตามวุฒิการศึกษา และจำแนกตามผลงานวิชาการ

ที่	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	ระดับการศึกษา
1	นางเกศดาพร วงษ์ซิ้ม	ปร.ด.วิศวกรรมเครื่องกล
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชวิศร ปูคะภาค	วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิกร สายแก้ว	วศ.ด.วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
4	นายวิทธวัช ทิพย์แสนพรหม	ปร.ด.เทคโนโลยีพลังงาน
5	นายชยกร สมศิลา	วท.ม.เทคโนโลยีสารสนเทศ
6	นายพงศกร พิมพะนิตย์	ปร.ด.วิจัยและประเมินผล
7	นายชาญวิทย์ แก้วอาษา	วศ.ม.วิศวกรรมสารสนเทศ
8	นายดิษยพงศ์ หกสุวรรณ	วศ.ม.วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นรภัทร น้อยหลุบเลา	ปร.ด.วิศวกรรมเครื่องกล

5.5 เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน (ถ้ามี)

.....

.....

5.7 ข้อมูลพื้นฐานโดยต่อเนื่องกับงบประมาณ

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3

ผลการประเมิน

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 : การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (ระดับปริญญาตรี)

เกณฑ์การประเมิน :

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 กำหนดไว้เป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน” หากไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าหลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน และผลเป็น “ไม่ผ่าน” (คะแนนเป็นศูนย์)

เกณฑ์การประเมิน	ดำเนินการครบถ้วน (✓) ดำเนินการไม่ครบถ้วน (✗)	ข้อเสนอแนะ/เหตุผลที่ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	✓	
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	
ผลการดำเนินการ	**5 ข้อ**	
ผลคะแนนการประเมิน	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน	

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 : คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ผลรวมค่าคะแนน	จำนวนข้อที่ตอบ	ค่าเฉลี่ย
ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้าง (เฉลี่ยจากเต็ม 5 คะแนน)			
(1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม			4.50
(2) ด้านความรู้			4.50
(3) ด้านทักษะทางปัญญา			4.50
(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล			4.50
(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			4.50
(6) ด้าน.....			
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรทั้งหมด			**11 คน**
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ			**11 คน**
ร้อยละผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร (อย่างน้อยร้อยละ 20)			**ร้อยละ 100.00**
คะแนนที่ได้			**4.50 คะแนน**

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2: (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
(สำหรับระดับปริญญาตรี)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน
1. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	11
2. จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ ❶	11
3. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ) ❷	5
4. จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ ❸	-
5. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา/ระหว่างเข้าศึกษา ❹	-
6. จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ ❺	-
7. จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท ❻	-
8. จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร ❼	1
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด (❶-❹-❺-❻-❼)	**10**
จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (❷ + ❸)	**5**
ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	**50**
คะแนนที่ได้	**2.50**

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● การรับนักศึกษา	3	หลักสูตรได้ปรับปรุงการประชาสัมพันธ์โดยมีการจัดประชาสัมพันธ์เชิงรุก และการประชาสัมพันธ์ทางเฟสบุ๊ค ใบปลิว สื่อต่างๆ เพื่อสร้างเครือข่ายกับโรงเรียนต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรในครั้งต่อไป

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา		จากการประชุมทบทวนกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในคราวประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/2567 พบว่านักศึกษายังขาดความเข้าใจในวิชาชีพต่างๆ เมื่อนักศึกษาจบการศึกษาจะต้องไปประกอบอาชีพในอนาคต หลักสูตรจึงให้มีการนำนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ไปศึกษาดูงานในโครงการศึกษาดูงานที่ทางหลักสูตรจัดขึ้น เพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ในด้านอาชีพที่นักศึกษาสามารถเป็นได้ในอนาคต

หมายเหตุ :: กรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

เหตุผลของประธานคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2567

กรณีให้คะแนนผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ระดับ 4 คะแนน และ5 คะแนน

คำชี้แจง :

การพิจารณาสำหรับตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรที่เป็นตัวบ่งชี้กระบวนการ (3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3 และ 6.1) ให้พิจารณาผลการดำเนินงานในภาพรวม ไม่ควรพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย และกรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

---

1. การกำหนดเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ชัดเจน

(โปรดระบุเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการจากกระบวนการที่ได้ออกแบบ)

.....

.....

.....

2. การออกแบบกระบวนการ

(โปรดอธิบายวิธีการดำเนินงานที่นำไปสู่เป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

3. การประเมินกระบวนการ

(โปรดอธิบายการทบทวน/ประเมิน/ศึกษา ผลการดำเนินงานเทียบกับผลลัพธ์ที่กำหนด)

.....

.....

.....

4. การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

(โปรดอธิบายการปรับปรุงกระบวนการ หรือขั้นตอน/วิธีการทำงาน เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

5. ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

(โปรดระบุผลลัพธ์ที่เป็นชัดเจนเป็นรูปธรรมซึ่งเชื่อได้ว่าเกิดขึ้นจากผลการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการอย่างแท้จริง และเป็นผลจากการดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA/PDSA มากกว่า 1 รอบ)

.....

.....

.....

6. แนวทางปฏิบัติที่ดี (เฉพาะกรณีผู้ประเมินให้ระดับคะแนน 5)

(โปรดระบุหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถยืนยันได้ว่าเกิดแนวทางปฏิบัติที่ดี)

.....

.....

.....

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี(เฉพาะระดับปริญญาตรี)	3	ในปีการศึกษา 2567 มีนักศึกษา 1 หมู่เรียน หลักสูตรฯ จึงได้แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน คือ อ.ดร.เกศดาพร วงษ์ซิ้ม ทางคณะได้มอบคู่มือนักศึกษาและทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา หลักสูตรฯ ได้ใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาหลายช่องทาง ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อทางโทรศัพท์ การติดต่อทางโซเชียลมีเดีย นอกเหนือจากการเข้าพบโดยตรง เพื่อให้สามารถให้คำปรึกษาได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ตามความต้องการของนักศึกษา
● การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21		

หมายเหตุ :: กรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

เหตุผลของประธานคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2567
กรณีให้คะแนนผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ระดับ 4 คะแนน และ5 คะแนน

คำชี้แจง :

การพิจารณาสำหรับตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรที่เป็นตัวบ่งชี้กระบวนการ (3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3 และ 6.1) ให้พิจารณาผลการดำเนินงานในภาพรวม ไม่ควรพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย และกรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

---

1. การกำหนดเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ชัดเจน

(โปรดระบุเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการจากกระบวนการที่ได้ออกแบบ)

.....

.....

.....

2. การออกแบบกระบวนการ

(โปรดอธิบายวิธีการดำเนินงานที่นำไปสู่เป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

3. การประเมินกระบวนการ

(โปรดอธิบายการทบทวน/ประเมิน/ศึกษา ผลการดำเนินงานเทียบกับผลลัพธ์ที่กำหนด)

.....

.....

.....

4. การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

(โปรดอธิบายการปรับปรุงกระบวนการ หรือขั้นตอน/วิธีการทำงาน เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

5. ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

(โปรดระบุผลลัพธ์ที่เป็นชัดเจนเป็นรูปธรรมซึ่งเชื่อได้ว่าเกิดขึ้นจากผลการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการอย่างแท้จริง และเป็นผลจากการดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA/PDSA มากกว่า 1 รอบ)

.....

.....

.....

6. แนวทางปฏิบัติที่ดี (เฉพาะกรณีผู้ประเมินให้ระดับคะแนน 5)

(โปรดระบุหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถยืนยันได้ว่าเกิดแนวทางปฏิบัติที่ดี)

.....

.....

.....

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

<table>
<tr><th>ประเด็นการพิจารณา</th><th>คะแนนที่ได้</th><th>เหตุผล/ข้อเสนอแนะ</th></tr>
<tr><td>● การคงอยู่</td><td rowspan="2">3</td><td>การคงอยู่
<table>
<tr><th rowspan="2">ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)</th><th rowspan="2">จำนวนนักศึกษารับเข้า ❶</th><th colspan="3">จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ❷</th><th rowspan="2">จำนวนที่ลาออกและคัดชื่อออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2567 ❸</th></tr>
<tr><th>2565</th><th>2566</th><th>2567</th></tr>
<tr><td>2563</td><td>6</td><td>-</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>2564</td><td>8</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2565</td><td>7</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td></tr>
<tr><td>2566</td><td>8</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2567</td><td>7</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>● การสำเร็จการศึกษา</td><td>การสำเร็จการศึกษา
<table>
<tr><th>ปีการศึกษา</th><th>อัตราการคงอยู่ $\frac{❶ - ❸}{❶} \times 100$</th><th>อัตราการสำเร็จการศึกษา $\frac{❷}{❶} \times 100$</th></tr>
<tr><td>2563</td><td>66.67</td><td>33.33</td></tr>
<tr><td>2564</td><td>87.50</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2565</td><td>71.40</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2566</td><td>87.50</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2567</td><td>100.00</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>ประเด็นการพิจารณา</th><th>คะแนนที่ได้</th><th>เหตุผล/ข้อเสนอแนะ</th></tr>
<tr><td>● ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา</td><td></td><td>ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา
<table>
<tr><th>ปีการศึกษา</th><th>ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร (1)</th><th>ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อผลการจัดการข้อร้องเรียน (2)</th><th>ความพึงพอใจภาพรวม (1) และ (2)</th></tr>
<tr><td>2565</td><td>4.47</td><td>4.27</td><td>4.37</td></tr>
<tr><td>2566</td><td>4.35</td><td>4.23</td><td>4.33</td></tr>
<tr><td>2567</td><td>4.48</td><td>4.35</td><td>4.42</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3	หลักสูตรมีการประชุมเพื่อทบทวนระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในคราวประชุมหลักสูตรครั้งที่ 1/2567 พบว่าระบบและกลไกดังกล่าวยังคงมีความเหมาะสม โดยประเมินจากการที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กาหนด ดังนั้นหลักสูตรจึงยังคงใช้ระบบและกลไกดังกล่าวในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 นอกจากนี้ในการประชุมยังเน้นย้ำให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในทุกปี

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● ระบบการบริหารอาจารย์		จากการประชุมครั้งที่ 1/2567 เพื่อประเมินระบบการบริหารอาจารย์ พบว่าอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่มีการเปลี่ยนแปลง มีครบทั้ง 5 คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร แสดงให้เห็นว่าระบบการบริหารอาจารย์มีความเหมาะสมและจากการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์ พบว่าผลประเมินอยู่ในระดับมาก
● ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์		ในการประชุมผู้รับผิดชอบหลักสูตรครั้งที่ 1/2567 พบว่าหลักสูตรได้ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ตามขั้นตอน/กระบวนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง แต่ยังพบว่าการเผยแพร่งานวิจัย/การตีพิมพ์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรยังมีเป็นจำนวนน้อย ดังนั้นทางหลักสูตรจึงมีมติให้ปรับขั้นตอน/กระบวนการดำเนินงาน โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรขอทุนวิจัยทั้งภายในและภายนอกหรือทำวิจัยร่วมกับสถาบันอื่น และหลักสูตรได้สนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ด้วย

หมายเหตุ :: กรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

เหตุผลของประธานคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2567
กรณีให้คะแนนผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ระดับ 4 คะแนน และ5 คะแนน

คำชี้แจง :

การพิจารณาสำหรับตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรที่เป็นตัวบ่งชี้กระบวนการ (3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3 และ 6.1) ให้พิจารณาผลการดำเนินงานในภาพรวม ไม่ควรพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย และกรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

---

1. การกำหนดเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ชัดเจน

(โปรดระบุเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการจากกระบวนการที่ได้ออกแบบ)

.....

.....

.....

2. การออกแบบกระบวนการ

(โปรดอธิบายวิธีการดำเนินงานที่นำไปสู่เป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

3. การประเมินกระบวนการ

(โปรดอธิบายการทบทวน/ประเมิน/ศึกษา ผลการดำเนินงานเทียบกับผลลัพธ์ที่กำหนด)

.....

.....

.....

4. การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

(โปรดอธิบายการปรับปรุงกระบวนการ หรือขั้นตอน/วิธีการทำงาน เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

5. ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

(โปรดระบุผลลัพธ์ที่เป็นชัดเจนเป็นรูปธรรมซึ่งเชื่อได้ว่าเกิดขึ้นจากผลการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการอย่างแท้จริง และเป็นผลจากการดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA/PDSA มากกว่า 1 รอบ)

.....

.....

.....

6. แนวทางปฏิบัติที่ดี (เฉพาะกรณีผู้ประเมินให้ระดับคะแนน 5)

(โปรดระบุหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถยืนยันได้ว่าเกิดแนวทางปฏิบัติที่ดี)

.....

.....

.....

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ประเด็นพิจารณาตัวบ่งชี้	คะแนนประเมิน
(1) ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	5
(2) ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ	3.33
(3) ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5
(4) จำนวนบทความของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (สำหรับระดับปริญญาเอก)	ไม่ประเมิน
คะแนนที่ได้	**4.44**

(1) ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก

รายการ	จำนวน
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	2
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	**40**
คะแนนที่ได้	**5**

(2) ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

รายการ	จำนวน
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ	2
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ	**40**
คะแนนที่ได้	**3.33**

(3) ผลงานวิชาการของของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ	จำนวน
0.20	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ	จำนวน
	- มีการยื่นจดอนุสิทธิบัตร	
0.40	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	
	- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	
0.60	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ.	
	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	1
	- มีการจดแจ้งลิขสิทธิ์	
0.80	- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	
	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	
1.00	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562	2
	- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	
	- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	
	- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	
	- ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	
	- ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว ได้แก่ ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ	

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ	จำนวน
	ผลงานวิชาการรับใช้สังคม กรณีศึกษา ตำราหรือหนังสือหรืองานแปล ซอฟต์แวร์ พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการในลักษณะเดียวกัน	
0.20	- งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	
0.40	- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	
0.60	- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	
0.80	- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	
1.00	- งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ	
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร		**2.6**
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด		**5**
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร		**52**
คะแนนที่ได้		**5**

(4) จำนวนบทความของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร(สำหรับระดับปริญญาเอก)

รายการ	จำนวน
บทความของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI	
บทความของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล SCOPUS	
จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง	
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	
อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
คะแนนที่ได้	

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● การคงอยู่ของอาจารย์	3	หลักสูตรฯ มีอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ จำนวน 5 คน ร้อยละ 100 และอยู่ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับหมอบหมายตลอดปีการศึกษา

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● ความพึงพอใจของอาจารย์		จากการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ต่อการบริหารจัดการหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2567 พบว่า ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ต่อการบริหารจัดการหลักสูตรฯ มีค่าเฉลี่ย 4.85 ในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร	3	หลักสูตรวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567 ที่เริ่มเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2558 ซึ่งได้มีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรโดยผ่านการดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิในการร่วมวิพากษ์หลักสูตร เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ทางวิชาชีพ ที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับสถานประกอบการ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของประเทศ โดยมีการทำสัญญาการจัดการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ		หลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (WIL) โดยมีการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักศึกษาและสถานประกอบการ จากผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษาพบว่าการสอนที่มีการเรียนรู้ร่วมกันกับสถานประกอบการทำให้เกิดผลลัพธ์ทางการเรียนดี ทำให้ได้รับความรู้นอกห้องเรียนและก้าวทันเทคโนโลยี

หมายเหตุ :: กรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

เหตุผลของประธานคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2567
กรณีให้คะแนนผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ระดับ 4 คะแนน และ 5 คะแนน

คำชี้แจง :

การพิจารณาสำหรับตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรที่เป็นตัวบ่งชี้กระบวนการ (3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3 และ 6.1) ให้พิจารณาผลการดำเนินงานในภาพรวม ไม่ควรพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย และกรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

---

1. การกำหนดเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ชัดเจน

(โปรดระบุเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการจากกระบวนการที่ได้ออกแบบ)

.....

.....

.....

2. การออกแบบกระบวนการ

(โปรดอธิบายวิธีการดำเนินงานที่นำไปสู่เป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

3. การประเมินกระบวนการ

(โปรดอธิบายการทบทวน/ประเมิน/ศึกษา ผลการดำเนินงานเทียบกับผลลัพธ์ที่กำหนด)

.....

.....

.....

4. การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

(โปรดอธิบายการปรับปรุงกระบวนการ หรือขั้นตอน/วิธีการทำงาน เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

5. ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

(โปรดระบุผลลัพธ์ที่เป็นชัดเจนเป็นรูปธรรมซึ่งเชื่อได้ว่าเกิดขึ้นจากผลการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการอย่างแท้จริง และเป็นผลจากการดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA/PDSA มากกว่า 1 รอบ)

.....

.....

.....

6. แนวทางปฏิบัติที่ดี (เฉพาะกรณีผู้ประเมินให้ระดับคะแนน 5)

(โปรดระบุหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถยืนยันได้ว่าเกิดแนวทางปฏิบัติที่ดี)

.....

.....

.....

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● การกำหนดผู้สอน		ในปีการศึกษา 2567 ทางหลักสูตรจัดทำร่างรายวิชาตามแผนการศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ พิจารณาความถูกต้องเพื่อกำหนดผู้สอน ตามความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ และประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ส่งต่อคณะก่อนการเปิดภาคเรียน
● การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน	3	จากผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษาในทุกรายวิชา พบว่าเนื้อหาแต่ละรายวิชามีความเหมาะสม แต่นักศึกษามีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสัดส่วนของการเก็บคะแนน นักศึกษาเสนอแนะให้มีการลดคะแนนสัดส่วนของการสอบปลายภาค ทั้งนี้เนื่องมาจากผลกระทบของโรคระบาดโควิดที่ต้องมีการเรียนออนไลน์ ทาให้เนื้อหาบางรายวิชาเข้าใจยากกว่าการเรียนแบบปกติ โดยจากการประชุมกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร เห็นสมควร และจะนำไปปรับปรุงใน มคอ.3 ในรายวิชาที่จะเปิดภาคเรียนต่อไป

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม (เฉพาะระดับปริญญาตรี)		เนื่องจากทางหลักสูตรฯ เพิ่งได้เปิดรับนักศึกษา WIL รุ่นแรกในปีการศึกษา 2567 เนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรจึงเป็นพื้นฐานในชั้นปีที่ 1 จึงยังไม่ได้มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบารุงศิลปะและวัฒนธรรม แต่อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาก็ได้สอดแทรกประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบารุงศิลปะและวัฒนธรรมในเนื้อหาของบทเรียนที่เกี่ยวข้อง
● การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์(เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		
● การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)		
● การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระและการตีพิมพ์ผลงานในระดับ		

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
บัณฑิตศึกษา~~(เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)~~		

หมายเหตุ :: กรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

เหตุผลของประธานคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2567

กรณีให้คะแนนผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ระดับ 4 คะแนน และ 5 คะแนน

คำชี้แจง :

การพิจารณาสำหรับตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรที่เป็นตัวบ่งชี้กระบวนการ (3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3 และ 6.1) ให้พิจารณาผลการดำเนินงานในภาพรวม ไม่ควรพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย และกรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

---

1. การกำหนดเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ชัดเจน

(โปรดระบุเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการจากกระบวนการที่ได้ออกแบบ)

.....

.....

.....

2. การออกแบบกระบวนการ

(โปรดอธิบายวิธีการดำเนินงานที่นำไปสู่เป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

3. การประเมินกระบวนการ

(โปรดอธิบายการทบทวน/ประเมิน/ศึกษา ผลการดำเนินงานเทียบกับผลลัพธ์ที่กำหนด)

.....

.....

.....

4. การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

(โปรดอธิบายการปรับปรุงกระบวนการ หรือขั้นตอน/วิธีการทำงาน เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

5. ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

(โปรดระบุผลลัพธ์ที่เป็นชัดเจนเป็นรูปธรรมซึ่งเชื่อได้ว่าเกิดขึ้นจากผลการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการอย่างแท้จริง และเป็นผลจากการดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA/PDSA มากกว่า 1 รอบ)

.....

.....

.....

6. แนวทางปฏิบัติที่ดี (เฉพาะกรณีผู้ประเมินให้ระดับคะแนน 5)

(โปรดระบุหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถยืนยันได้ว่าเกิดแนวทางปฏิบัติที่ดี)

.....

.....

.....

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	ข้อเสนอแนะ/เหตุผล
● การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	3	หลักสูตรได้ประชุมเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานตามระบบกลไก พบว่านักศึกษาทุกคนได้รับการประเมินผลการเรียนตามสภาพจริง ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ แต่ที่ประชุมได้มีมติร่วมกันในการปรับปรุงการประเมินผลการเรียนรู้ โดยกำหนดให้ทุกรายวิชานำผลการประเมิน (เกรด) มาพิจารณาร่วมกันก่อนที่จะดำเนินการส่งไปยังฝ่ายวิชาการคณะ เพื่อคัดกรองรายวิชาที่มีผลการเรียนผิดปกติ เป็นการป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการประเมินผลการเรียน
● การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา		หลักสูตรได้วางแผนปรับปรุงกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ โดยประธานหลักสูตรได้ชี้แจงแนะนาวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 5 ด้านให้สอดคล้องกับแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้กับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งส่ง Curriculum Mapping ให้กับอาจารย์ผู้สอนทุกคนเพื่อที่จะได้ใช้ในการเขียน มคอ. 3 ให้ถูกต้อง
● การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ. 7)		หลักสูตรได้มีการกำกับติดตามการดำเนินงานในแต่ละตัวบ่งชี้ของการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) และให้มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบในรูปอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ ทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาจัดทำรายงานการดำเนินงานของหลักสูตร

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	ข้อเสนอแนะ/เหตุผล
● การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ~~(เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา)~~		

หมายเหตุ :: กรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

เหตุผลของประธานคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2567

กรณีให้คะแนนผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ระดับ 4 คะแนน และ 5 คะแนน

คำชี้แจง :

การพิจารณาสำหรับตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรที่เป็นตัวบ่งชี้กระบวนการ (3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3 และ 6.1) ให้พิจารณาผลการดำเนินงานในภาพรวม ไม่ควรพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย และ<u>กรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม</u>

---

1. การกำหนดเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ชัดเจน

(โปรดระบุเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการจากกระบวนการที่ได้ออกแบบ)

.....

.....

.....

2. การออกแบบกระบวนการ

(โปรดอธิบายวิธีการดำเนินงานที่นำไปสู่เป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

3. การประเมินกระบวนการ

(โปรดอธิบายการทบทวน/ประเมิน/ศึกษา ผลการดำเนินงานเทียบกับผลลัพธ์ที่กำหนด)

.....

.....

.....

4. การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

(โปรดอธิบายการปรับปรุงกระบวนการ หรือขั้นตอน/วิธีการทำงาน เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

5. ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

(โปรดระบุผลลัพธ์ที่เป็นชัดเจนเป็นรูปธรรมซึ่งเชื่อได้ว่าเกิดขึ้นจากผลการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการอย่างแท้จริง และเป็นผลจากการดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA/PDSA มากกว่า 1 รอบ)

.....

.....

.....

6. แนวทางปฏิบัติที่ดี (เฉพาะกรณีผู้ประเมินให้ระดับคะแนน 5)

(โปรดระบุหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถยืนยันได้ว่าเกิดแนวทางปฏิบัติที่ดี)

.....

.....

.....

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)		เป็นไปตามเกณฑ์(✓) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (✖)	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
1)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	หลักสูตรฯ ได้จัดการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน ได้เข้าร่วมประชุม โดยคิดเป็นมากกว่าร้อยละ 80 ในภาคเรียนที่ 1 และ 2
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	โดยรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้านอย่างครบถ้วน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	สาขามีการประชุมเพื่อกำหนดการส่งและติดตาม มคอ. 3 และ มคอ. 4 ก่อนเปิดภาคเรียน 30 วัน ในทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียน
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	สาขามีการประชุมเพื่อกำหนดการส่งและติดตาม มคอ. 3 และ มคอ. 4 ก่อนเปิดภาคเรียน 30 วัน ในทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียน
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	สาขามีการประชุมเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	สาขามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยทวนสอบในร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)		เป็นไปตามเกณฑ์(✓) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (✖)	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	สาขาฯมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในมคอ.7 ปีที่แล้ว
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่รับการประเมิน	
9)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างต่อเนื่องโดยการเข้าร่วมโครงการต่างๆ
10)	จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่รับการประเมิน	
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓	หลักสูตรได้ดำเนินการให้นักศึกษาปัจจุบันประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 4.23
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5จากคะแนนเต็ม 5.0	✓	หลักสูตรได้ดำเนินการให้นักศึกษาปัจจุบันประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ มีค่าเฉลี่ย 4.00
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		**10 ตัวบ่งชี้**	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่าน 5 ตัวแรก		**5 ตัวบ่งชี้**	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5		**ร้อยละ 100**	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีนี้ที่ดำเนินการผ่าน		**10 ตัวบ่งชี้**	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้		**ร้อยละ 100**	
คะแนนที่ได้		**5 คะแนน**	

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
● ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของ	3	ในปีการศึกษา 2567 หลักสูตรฯ ได้จัดซื้อหนังสือเกี่ยวกับรายวิชาที่เปิดสอนให้กับนักศึกษาได้ยืมเรียน จัดซื้อวัสดุพื้นฐาน

ประเด็นการพิจารณา	คะแนนที่ได้	เหตุผล/ข้อเสนอแนะ
อาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		ในการฝึกทักษะด้านงานช่าง จัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์เอกสารไว้ส่วนกลางสำหรับให้นักศึกษาใช้งาน นอกจากนี้ยังดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ด้านเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ เช่น เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำ เครื่องอบลมร้อน และคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา
● จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน		หลักสูตรได้มีการประเมินกระบวนการเพื่อให้มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ พบว่าการดำเนินงานตามกระบวนการส่งผลให้หลักสูตรมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยพบว่าหลักสูตรได้มีการให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้ให้ยืมหนังสือเรียนในทุกรายวิชา จึงทำให้นักศึกษาลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้
● กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		จากข้อมูลคะแนนความพึงพอใจในแต่ละด้าน พบว่าในทุกๆ ด้านมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด แต่ทั้งนี้ทางหลักสูตรได้มีการสอบถามนักศึกษาในระหว่างเรียนตลอดเวลา ซึ่งนักศึกษามีความต้องการที่จะให้ทางหลักสูตรสนับสนุนให้มีการยืมหนังสือในทุกๆ รายวิชา โดยจากประชุมหารือกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นสมควร แต่ทั้งนี้จะขอดูงบประมาณที่ทางหลักสูตรได้มาในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งการให้ยืมหนังสือแก่นักศึกษาจะทำให้ลดค่าใช้จ่าย ทั้งนี้หนังสือแบบเรียนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรมีราคาค่อนข้างสูง

หมายเหตุ :: กรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

เหตุผลของประธานคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2567
กรณีให้คะแนนผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ระดับ 4 คะแนน และ 5 คะแนน

คำชี้แจง :

การพิจารณาสำหรับตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรที่เป็นตัวบ่งชี้กระบวนการ (3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3 และ 6.1) ให้พิจารณาผลการดำเนินงานในภาพรวม ไม่ควรพิจารณาแต่ละประเด็นย่อย และกรณีที่จะให้คะแนนระดับ 4 หรือ 5 ต้องมีคำอธิบายที่เป็นรูปธรรม

---

1. การกำหนดเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ชัดเจน

(โปรดระบุเป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการจากกระบวนการที่ได้ออกแบบ)

.....

.....

.....

2. การออกแบบกระบวนการ

(โปรดอธิบายวิธีการดำเนินงานที่นำไปสู่เป้าหมาย/ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

3. การประเมินกระบวนการ

(โปรดอธิบายการทบทวน/ประเมิน/ศึกษา ผลการดำเนินงานเทียบกับผลลัพธ์ที่กำหนด)

.....

.....

.....

4. การปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

(โปรดอธิบายการปรับปรุงกระบวนการ หรือขั้นตอน/วิธีการทำงาน เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ)

.....

.....

.....

5. ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

(โปรดระบุผลลัพธ์ที่เป็นชัดเจนเป็นรูปธรรมซึ่งเชื่อได้ว่าเกิดขึ้นจากผลการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการอย่างแท้จริง และเป็นผลจากการดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA/PDSA มากกว่า 1 รอบ)

.....

.....

.....

6. แนวทางปฏิบัติที่ดี (เฉพาะกรณีผู้ประเมินให้ระดับคะแนน 5)

(โปรดระบุหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถยืนยันได้ว่าเกิดแนวทางปฏิบัติที่ดี)

.....

.....

.....

ตารางสรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในรายตัวบ่งชี้

หลักสูตร วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้บ่งชี้		ผลการดำเนินงาน		คะแนน
		ตัวตั้ง / ตัวหาร	ผลลัพธ์ (% หรือสัดส่วน)	
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
1.1	การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน		
	สรุปผลการประเมิน องค์ประกอบที่ 1	**ผ่าน**		
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1	คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	3		4.50
2.2	(ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	5 / 10	ร้อยละ 50.00	2.50
2.2	(ปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่	/	ร้อยละ.....	ไม่ประเมิน
2.2	(ปริญญาเอก) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่	/	ร้อยละ.....	ไม่ประเมิน
	คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 2	**3.50**		
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1	การรับนักศึกษา	3		3.00
3.2	การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3		3.00
3.3	ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3		3.00
	คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 3	**3.00**		
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.00		3.00
4.2	คุณภาพอาจารย์	5.00		4.44
	- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	2 / 5	ร้อยละ 40	5
	- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2 / 5	ร้อยละ 40	3.33
	- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2.6 / 5	ร้อยละ 52	5

ตัวชี้บ่งชี้		ผลการดำเนินงาน		คะแนน
		ตัวตั้ง / ตัวหาร	ผลลัพธ์ (% หรือสัดส่วน)	
	- จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	- / -	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
4.3	ผลที่เกิดขึ้นกับอาจารย์	3		3
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 4		**3.48**		
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร	-		3
5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	-		3
5.3	การประเมินผู้เรียน	-		3
5.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	10 / 10	ร้อยละ 100	5
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 5		**3.50**		
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3		3
คะแนนเฉลี่ย องค์ประกอบที่ 6		**3.00**		
คะแนนเฉลี่ย (องค์ประกอบที่ 2-6)		**3.34**		

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01 -2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 -3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 -4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 -5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1		ไม่ผ่านการประเมิน				หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน
2		-	-	3.50	3.50	ระดับดี
3		-	3		3.00	ระดับปานกลาง
4		4.44	3	3	3.48	ระดับดี
5		-	3	5	3.50	ระดับดี
6		-	3	-	3.00	ระดับปานกลาง
ผลการประเมิน		4.44	3.00	3.60	**3.34**	ระดับดี

หมายเหตุ ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ 3.3 และ 4.3 เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการย่อย

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนา

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	**จุดเด่น** **1.** **2.**
	จุดที่ควรพัฒนา **1.** ควรมีแผนการวางแผนการดำเนินงานในรายวิชาโครงงานที่จะส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลา **2.** การสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตและความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต หลักสูตรควรเตรียมการประเมินภาวะการมีงานทำของบัณฑิตและความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตให้ทันตามรอบเวลาประเมิน
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	**จุดเด่น** **1.** **2.**
	จุดที่ควรพัฒนา **1.** หลักสูตรควรกำหนดประเด็นในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาอย่างครอบคลุม โดยพิจารณา มคอ.2 ร่วมด้วย เช่น ข้อจำกัดทางทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ด้านภาษา (รวมถึงการใช้ภาษากลางเพื่อการสื่อสาร) และความรู้ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน **2.** หลักสูตรควรกำหนดประเด็นในการพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ชัดเจนว่าจะส่งเสริมในด้านใดตามความต้องการของหลักสูตร
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	**จุดเด่น** **1.** **2.**
	จุดที่ควรพัฒนา **1.** อาจารย์ควรมีการวางแผนในการตีพิมพ์ผลงานวิชาการโดยอาจเริ่มต้นจากการ International Conference หรือการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลที่วิชาชีพยอมรับ

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน
	2. หลักสูตรควรส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยให้อาจารย์มีแผนพัฒนาตนเองและมีการกำกับติดตามการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ
องค์ประกอบที่5 หลักสูตร การเรียนการสอนการประเมินผู้เรียน	**จุดเด่น** 1. 2.
	จุดที่ควรพัฒนา 1. หลักสูตรควรมีการปรับปรุงเนื้อหาการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย โดนเน้นปรับตัวตามสภาพและบริบทของสังคม 2. การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนควรเน้นตามสภาพจริง และมีวิธีการที่หลากหลาย
องค์ประกอบที่6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	**จุดเด่น** 1. 2.
	จุดที่ควรพัฒนา 1. ควรมีการจัดทำแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีการสำรวจกับอาจารย์และนักศึกษา 2. หลักสูตรควรทำความร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อวางแผนการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

กำหนดการตรวจประเมิน

กำหนดการตรวจประเมิน สาขาวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม

เวลา	หัวข้อ	หมายเหตุ
08.00 – 09.00	เตรียมความพร้อมในการประชุม	
09.00 – 09.30	องค์ประกอบที่ 1	
09.30 – 10.00	องค์ประกอบที่ 2	
10.00 – 11.00	องค์ประกอบที่ 3	
11.00 – 12.00	องค์ประกอบที่ 4	
12.00 – 13.00	องค์ประกอบที่ 1	
14.00 – 15.00	องค์ประกอบที่ 5	
15.00 – 16.00	องค์ประกอบที่ 6	
16.00 – 16.30	ปรับปรุง แก้ไขและสรุปผลการประเมิน	

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ ๔๑๒๖ /๒๕๖๘
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗

.....

ด้วยฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีกำหนดจัดโครงการ **"ตรวจประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ คปภ. ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗"** ในวันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมพระวิษณุกรรม ๓ ชั้น ๒ อาคารศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสู่ท้องถิ่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้โครงการดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑),(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่ ๑๒๙๕ /๒๕๖๖ เรื่องมอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๖ จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗ ดังรายนามต่อไปนี้

๑. รายชื่อคณะกรรมการตรวจประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม (WIL)

๑.๑ นายอนุจิตร ภูมิพันธ์ ประธานกรรมการ
๑.๒ นายนนทพงษ์ พลพวก กรรมการ
๑.๓ นายมารุติศ วชิรโกเมน กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ เป็นคณะกรรมการตรวจประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗ ในระหว่างวันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ขอให้คณะกรรมการที่ได้รับ แต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยกำลังเต็มความสามารถเพื่อให้งานดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายภาณุวัตร รื่นเรืองฤทธิ์)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม