



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพลังงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2562
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2562 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2563)

31 กรกฎาคม 2563

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2562

รหัสหลักสูตร	T25600000000258
ชื่อหลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพลังงาน หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558
ภาควิชา	-
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	31 กรกฎาคม 2563

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทกานต์ ทวีกุล
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพลังงาน
โทรศัพท์	0-7428-7035
email	juntakantaweekun@yahoo.com

ชื่อ	นางสาวโยชิตา เล่ามนัสวี
ตำแหน่ง	นักวิชาการการศึกษา
โทรศัพท์	0-7428-2000 ต่อ 749955
email	yosita.l@psu.ac.th

จันทกานต์ ทวีกุล

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทกานต์ ทวีกุล)
ประธานหลักสูตร

คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน ในช่วงปีการศึกษา 2562 (สิงหาคม 2562 – กรกฎาคม 2563) เพื่อรองรับการประเมินคุณภาพภายในของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ การจัดทำรายงานได้ดำเนินการตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีการศึกษา 2562 โดยหลักสูตร ฯ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 11 ตัวบ่งชี้

ทั้งนี้ ขอขอบพระคุณคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ที่ได้สละเวลามาประเมินและให้คำแนะนำเพื่อที่หลักสูตรจะได้นำไปพัฒนาต่อไป

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในประจำปีการศึกษา 2562 (ครั้งที่ 1) ระดับหลักสูตรปริญญาโท
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน พ.ศ. 2558

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ประเมิน: บัณฑิตวิทยาลัย วันที่ประเมิน 11 กุมภาพันธ์ 2563

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ในระดับปริญญาโท มีจำนวน 11 ข้อ

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

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์
	การศึกษาเพื่อรับปริญญา	
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ 1. อาจารย์ประจำและ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (เฉพาะแผน ก เท่านั้น) ต้องเป็นรายงานสืบเนื่องฉบับเต็มในการประชุมทางวิชาการ (proceedings) หรือวารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ในระดับ บัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน สารนิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำ วิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับนักศึกษาที่ทำสารนิพนธ์ 3 คน การดูแลนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์มากกว่า 5 คนสามารถทำได้ แต่ให้อยู่ ในดุลยพินิจของสถาบันอุดมศึกษา แต่ทั้งนี้สามารถดูแลนักศึกษาที่ทำ วิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 10 คน	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามี ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ควรมีอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ประเมิน	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภา มหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6)	เป็นไปตามเกณฑ์ (✓)

ไม่มีข้อสังเกต

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2562

ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. **2548**

สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโทและเอก

(แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับ “กรณีที่นักศึกษาทุกคน ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 และ
ยังไม่มี/ยังไม่ใช่หลักสูตรฉบับใหม่ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558”)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้เป็นที่
เรียบร้อยแล้ว

..... จันทกานต์ ทวีกุล (ลายเซ็น)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทกานต์ ทวีกุล)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

วันที่ 8 มิถุนายน 2563

ผู้ประสานงานเกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

- ชื่อ..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทกานต์ ทวีกุล
ตำแหน่ง..... ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
โทรศัพท์..... 7202..... E-mail jantakan.t@psu.ac.th
- ชื่อ..... นางสาวโยชิตา เล่ามนัสวี
ตำแหน่ง..... เลขานุการหลักสูตร
โทรศัพท์..... 749955..... E-mail yosita.l@psu.ac.th

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีพลังงาน พ.ศ. 2558

คณะ วิศวกรรมศาสตร์..... วิทยาเขต..... หาดใหญ่.....

(สำหรับ พ.ศ. กรุณาระบุ พ.ศ. ของหลักสูตรฉบับล่าสุดที่ผ่านการพิจารณาของสภามหาวิทยาลัยแล้ว ณ
วันที่เขียนรายงานฉบับนี้)

หลักสูตรฉบับนี้ ผ่านการพิจารณาของสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 369(7/2558) วันที่ 10 ตุลาคม
พ.ศ. 2558

(ดูได้จากตัวเล่มหลักสูตรในหมวดที่ 1 ข้อที่ 6)

โดยมีกำหนดเปิดสอนในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558 (ดูได้จากตัวเล่มหลักสูตรในหมวดที่ 1 ข้อที่ 6)

ส่วนที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ (แบบฟอร์ม 2548)

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร		คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา ¹ (ทุกระดับการศึกษา)	คุณวุฒิ ตรง หรือ สัมพันธ์ กับ สาขาที่เปิดสอน	
ตาม มคอ. 2 (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	ณ ปัจจุบัน (หากอยู่ระหว่างการเสนอชื่อขอเปลี่ยนแปลง/ปรับลด/เพิ่ม กรุณาระบุขั้นตอน เช่นอยู่ระหว่างเข้าที่ประชุม กก.บว.)		ตรง	สัมพันธ์
1. ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล*	1. ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล*	- Ph.D.Eng. (Energy Technology), Asian Institute of Technology, AIT, 2546 - M.Eng. (Energy Technology), Asian Institute of Technology, AIT, 2539 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2534	✓	
2. อาจารย์ฐานันดรศักดิ์ เทพญา*	2. อาจารย์ฐานันดรศักดิ์ เทพญา*	- Ph.D. (Energy Technology), JGSEE, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536	✓	
3. ผศ.ดร.บุญญา ชาญนอก*	3. ผศ.ดร.บุญญา ชาญนอก*	- ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, 2556 - วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2550 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), สถาบันราชภัฏจันทรเกษม, 2542	✓	
4. ผศ.ดร.กุศลมาลย์ เฉลิมยานนท์	4. ผศ.ดร.กุศลมาลย์ เฉลิมยานนท์	- Ph.D. (Electrical Engineering), U. of Colorado at Boulder, U.S.A., 2546 - M.S. (Electrical Engineering), U. of Colorado at Boulder, U.S.A., 2540 - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536	✓	
5. อาจารย์ระชา เดชชาญชัยวงศ์	5. อาจารย์ระชา เดชชาญชัยวงศ์	- Ph.D. (Chemical Engineering), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2559 - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553	✓	

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

¹ คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มีการประกาศ ให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education): อ้างอิงจากแนวทางการบริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2

ข้อ 1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่านที่เป็น “อาจารย์ประจำ” มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้หรือไม่

1.1ก. ในระหว่างปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรชุดปัจจุบันทุกท่าน (คอลัมน์ที่สองในตารางที่ 1.1) ยังดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ หรือ **ศาสตราจารย์** ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์หรือไม่² (หมายถึงยังมีการจ้างงานตั้งแต่เริ่มปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี จนถึงปัจจุบันหรือไม่)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

1.1ข. อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่านเป็น “อาจารย์ประจำ” ซึ่งทำหน้าที่สอนและการวิจัย **และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา**ตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตร³

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

1.2 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร⁴

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	ไม่น้อยกว่า 5 คน
ปริญญาเอก	

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

² ก. ในอดีตเคยพบว่า ในหลักสูตรจำนวนหนึ่งยังคงมีชื่ออาจารย์ที่เสียชีวิตแล้ว หรืออาจารย์ที่เกษียณแล้ว (และไม่ได้รับการจ้างต่อ) เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์

ข. หากผู้ประเมินสืบค้นการจ้างงานของอาจารย์ท่านใดใน https://dss.psu.ac.th/dss_person/main.asp แล้วไม่พบหลักฐาน หลักสูตรควรมีหลักฐานเป็นสัญญาการจ้างงาน

ค. อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีสัญญาจ้างให้เป็นอาจารย์ประจำเต็มเวลา มีการระบุระยะเวลาการจ้างอย่างชัดเจนและไม่น้อยกว่า 9 เดือน (จากคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษาระดับปีการศึกษา 2557)

³ ก. อาจารย์ที่ลาศึกษาต่อหรือมีปัญหาสุขภาพหรือมีอุปสรรคจากเหตุอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มเวลา จะไม่เข้าเกณฑ์ในข้อนี้

ข. สกอก กำหนดเกณฑ์ส่วนนี้มีเพราะเกรงว่าหลักสูตรอาจใส่ชื่ออาจารย์เพื่อให้ครบตามเกณฑ์ แต่ไม่ได้ปฏิบัติงานจริงในหลักสูตร ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพหลักสูตร

⁴ การนับจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร คำว่า “ตลอดระยะเวลา” คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 11/2558 เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2558 ในประเด็นอาจารย์ประจำหลักสูตรอยู่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลานั้น ควรดูเจตนารมณ์ของเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ในการตีความคำว่า “ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น” ซึ่งที่ประชุมได้ให้หลักการว่า การลาศึกษาต่อ/ลาออกของอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรคนใหม่มาทดแทน หากได้มีการสรรหาอาจารย์ใหม่มาทดแทน แต่กระบวนการแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรยังไม่ถึงขั้นตอนของสภามหาวิทยาลัย โดยอยู่ในขั้นตอนของกระบวนการในระดับคณะแล้ว จึงถือได้ว่ามหาวิทยาลัยได้มีการดำเนินการให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

1.3 อาจารย์แต่ละท่านสามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	เป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ แต่อาจารย์ 1 ท่าน สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มากที่สุดเพียง 2 หลักสูตรในกรณีของ -หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกที่มีชื่อสาขาเดียวกัน -หลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรปกติที่ได้ประจำอยู่แล้ว (บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(2)/ว569 ลงวันที่ 18 เม.ย. 2549)

1.3ก. หลักสูตรของท่านได้ระบุชัดเจนในเล่มหลักสูตร (มคอ. 2) ว่าเป็นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการใช่หรือไม่ (หรือสภามหาวิทยาลัยได้มีความเห็นว่า หลักสูตรของท่านเป็นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการใช่หรือไม่)⁵

- ใช่
 ไม่ใช่

1.3ข. หลักสูตรของท่านเป็นไปตามเกณฑ์ที่ระบุในข้อ 1.3 หรือไม่ (เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ ยกเว้นกรณีที่เข้าเงื่อนไขที่ระบุ)⁶

- เป็นไปตามเกณฑ์
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	มีคุณสมบัติในข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา) หรือ 2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือร่วม/อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา) 3) อาจารย์ผู้สอน (คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือ

⁵ หลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) หมายถึง หลักสูตรที่นำเอาความรู้หลายศาสตร์หรือหลายอนุศาสตร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ วิจัย จนกระทั่งผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ องค์ความรู้เป็นศาสตร์ใหม่ขึ้นหรือเกิดอนุศาสตร์ใหม่ขึ้น ตัวอย่างหลักสูตรที่เป็นพหุวิทยาการ เช่น วิศวกรรมชีวการแพทย์ (วิศวกรรมศาสตร์+แพทยศาสตร์) ภูมิศาสตร์สารสนเทศ (ภูมิศาสตร์+เทคโนโลยีสารสนเทศ) วิศวกรรมนาโน (วิศวกรรมศาสตร์+วิทยาศาสตร์-เคมี)
ตัวอย่างหลักสูตรที่ไม่ใช่พหุวิทยาการ เช่น คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การศึกษาเพื่อการพัฒนา
(ที่มา : คณะอนุกรรมการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 7/2549 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2549)

⁶ ผู้ประเมินจะตรวจสอบเกณฑ์ในข้อนี้โดยใช้ฐานข้อมูลหลักสูตรที่มีอยู่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
	สัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)
ปริญญาเอก	<p>มีคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอนในข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา) หรือ 2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือร่วม/อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา) หรือ 3) อาจารย์ผู้สอน (คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา)

กรุณาระบุประสบการณ์ในการสอนและผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน โดยแยกเป็นรายบุคคล กรุณารายงานเฉพาะผลงานในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (แต่หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง สามารถรายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

(หากผลงานเป็น *proceeding* บอกระบุเลขหน้าด้วยเพื่อให้รู้ว่าไม่ได้เป็นบทคัดย่อเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ *proceeding* ที่มีเฉพาะบทคัดย่อไม่สามารถนับว่าเป็นผลงานตามเกณฑ์นี้ได้)

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 1 ชื่อ...ผศ.ดร.จันทกานต์...ทวีกุล

มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัย...27...ปี (นับถึง สค.ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี้)

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) JUNTAKAN TAWEEKUN, MD NASIR, SM ASHALUR, MG RASUL, T MAHLIA, KUAANAN TECHATO AND MO?JUR RAHMAN. 2561. "AN OVERVIEW OF RECENT DEVELOPMENTS IN BIOMASS PYROLYSIS TECHNOLOGIES ." ENERGIES, 11 (11 Article Number: 3115) : 1-24.
- 2) จันทกานต์ ทวีกุล, MANOP NILRAT และ เสกสรร สุธรรมานนท์. 2561. "Analysis of Heat Loss from Insulation Deterioration by Applying Value Engineering Technique for a Boiler of a Thermal Power Plant." Naresuan University Engineering Journal, 12 (1) : 115-130.
- 3) M.Z. ABDULLAH, ZAINAL ARIFIN AHMAD, M.A. MISKAM, AIZAT ABAS, JANTAKAN TAWEEKUN AND AYUB AHMED JANVEKAR. 2560. "EFFECTS OF THE PREHEAT LAYER THICKNESS ON SURFACE/SUBMERGED FLAME DURING POROUS MEDIA COMBUSTION OF MICRO BURNER." ENERGY, 2017 (122) : 103-110.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 2 ชื่อ อาจารย์ฐานันดรศักดิ์ เทพญา

มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัย 23 ปี (นับถึง สค.ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี้)

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง สค. 2558 (2015) - 31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) SUMATE CHAIPRAPAT, KANYARAT SARITPONGTEERAKA, CHHENGLONG TAN, SURATSAWADEE KUNGSANANT AND BOONYA CHARNNOK. 2561. "LOW TEMPERATURE HYDROTHERMAL TREATMENT OF PALM FIBER FUEL FOR SIMULTANEOUS POTASSIUM REMOVAL, ENHANCED OIL RECOVERY AND BIOGAS PRODUCTION." FUEL, 234 (-) : 1055-1063.
- 2) SUMATE CHAIPRAPAT, KANYARAT SARITPONGTEERAKA, MARY JESUYEMI ODEDINA AND BOONYA CHARNNOK. 2560. "EFFECTS OF SIZE AND THERMOPHILIC PRE-HYDROLYSIS OF BANANA PEEL DURING ANAEROBIC DIGESTION, AND BIOMETHANATION POTENTIAL OF KEY TROPICAL FRUIT." WASTE MANAGEMENT, 68 (10) : 128-138.
- 3) SUMATE CHAIPRAPAT, TARINEE SASIBUNYARAT, BOONYA CHARNNOK AND BENJAMAS CHEIRSILP. 2560. "INTENSIFYING CLEAN ENERGY PRODUCTION THROUGH CULTIVATING MIXOTROPHIC MICROALGAE FROM DIGESTATES OF BIOGAS SYSTEMS: EFFECTS OF LIGHT INTENSITY, MEDIUM DILUTION, AND CULTIVATING TIME." BIOENERGY RESEARCH, 10 (1) : 103-114.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 3 ชื่อ ผศ.ดร.บุญญา ชาญนอก

มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัย 3 ปี (นับถึง สค.ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี้)

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง สค. 2558 (2015) - 31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) SUMATE CHAIPRAPAT, KANYARAT SARITPONGTEERAKA, CHHENGLONG TAN, SURATSAWADEE KUNGSANANT AND BOONYA CHARNNOK. 2561. "LOW TEMPERATURE HYDROTHERMAL TREATMENT OF PALM FIBER FUEL FOR SIMULTANEOUS POTASSIUM REMOVAL, ENHANCED OIL RECOVERY AND BIOGAS PRODUCTION." FUEL, 234 (-) : 1055-1063.
- 2) SUMATE CHAIPRAPAT, KANYARAT SARITPONGTEERAKA, MARY JESUYEMI ODEDINA AND BOONYA CHARNNOK. 2560. "EFFECTS OF SIZE AND THERMOPHILIC PRE-HYDROLYSIS OF BANANA PEEL DURING ANAEROBIC DIGESTION, AND BIOMETHANATION POTENTIAL OF KEY TROPICAL FRUIT." WASTE MANAGEMENT, 68 (10) : 128-138.
- 3) SUMATE CHAIPRAPAT, TARINEE SASIBUNYARAT, BOONYA CHARNNOK AND BENJAMAS CHEIRSILP. 2560. "INTENSIFYING CLEAN ENERGY PRODUCTION THROUGH CULTIVATING MIXOTROPHIC MICROALGAE FROM DIGESTATES OF BIOGAS SYSTEMS: EFFECTS OF LIGHT INTENSITY, MEDIUM DILUTION, AND CULTIVATING TIME." BIOENERGY RESEARCH, 10 (1) : 103-114.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 4 ชื่อ ผศ.ดร.กุสุมาลย์ เกลิมยานนท์

มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัย 24 ปี (นับถึง สค.ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี้)

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง สค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) THANAPORN LIKITJARERNKUL, ANUWAT PRASERTSIT, KIATTISAK SENGCHUAI, KUSUMAL CHALERMYANNONT AND RAKKRIT DUANGSOITHONG. 2560. "PCA BASED FEATURE EXTRACTION FOR CLASSIFICATION OF STATOR-WINDING FAULTS IN INDUCTION MOTORS." JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, 25 (1) : 197-204.
- 2) PHICHET KETSAMEE, ANUWAT PRESERTSIT AND KUSUMAL CHALERMYANNONT. 2558. "ANALYSIS OF SUITABLE INTERCONNECTION POINTS OF OFFSHORE WIND FARMS IN THE GULF OF THAILAND ." ENERGY PROCEDIA, 79 (1) : 459-464.
- 3) KUSUMAL CHALERMYANNONT. 2562. "HOUR-AHEAD POWER LOAD DEMAND TIME SERIES FORECASTING USING FOUR METHODS IN THREE CASES ." IN ECTI-CON 2019. PATTAYA : D VAREE JOMTIEN BEACH HOTEL, PATTAYA, THAILAND. IEEE, 593-596.
- 4) KUSUMAL CHALERMYANNONT. 2562. "HIERARCHICAL CLUSTERING ELECTRIC LOAD :CASE STUDY IN LOWER SOUTH REGION OF THAILAND." IN ECTI CON. PATTAYA : D VAREE JOMTIEM BEACH HOTEL, PATTAYA. IEEE, 881-884.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 5 ชื่อ อาจารย์ระชา เดชชาญชัยวงศ์

มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัย 2 ปี (นับถึง สค.ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี้)

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง สค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) RACHA DEJCHANCHAIWONG, ANIL KUMAR AND PERAPONG TEKASAKUL. 2562. "PERFORMANCE AND ECONOMIC ANALYSIS OF NATURAL CONVECTION BASED RUBBER SMOKING ROOM FOR RUBBER COOPERATIVES IN THAILAND." RENEWABLE ENERGY, 132 (-) : 233-242.
- 2) PERAPONG TEKASAKUL, ANIL KUMAR, SUPAWAN TIRAWANICHAKUL, RACHA DEJCHANCHAIWONG AND YUTTHANA TIRAWANICHAKUL. 2560. "TECHNO-ECONOMIC ASSESSMENT OF FORCED-CONVECTION RUBBER SMOKING ROOM FOR RUBBER COOPERATIVES.." ENERGY, 137 (-) : 152-159.
- 3) PERAPONG TEKASAKUL, SUPAWAN TIRAWANICHAKUL, YUTTHANA TIRAWANICHAKUL AND RACHA DEJCHANCHAIWONG. 2560. "CONJUGATE HEAT AND MASS TRANSFER MODELING OF A NEW RUBBER SMOKING ROOM AND EXPERIMENTAL VALIDATION." APPLIED THERMAL ENGINEERING, 2017 (112) : 761 -770.

2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่านมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์^{7,8} (กรุณาดูเกณฑ์ในตอนต้นของเกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ข้อ 3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่านมีชื่อเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 3.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “*”) ทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน (อยู่ในคณะกรรมการบริหารหลักสูตร)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 3.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “*”) ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรด้วย (เกณฑ์มาตรฐาน สกอ. ข้อ 10.3)

เป็นไปตามเกณฑ์ (นั่นคือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน อย่างน้อยต้องทำหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ระบุ)

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

⁷ ก. หลักสูตรปริญญาโท กำหนดให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาโทได้ แม้จะยังไม่มีผลงานวิจัยหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่เริ่มสอนจะต้องมีผลงานวิจัยจึงจะสามารถเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอก และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้ (บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(4)/ว867 ลงวันที่ 18 ก.ค. 2555)

ข. คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มีการประกาศให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education): อ้างอิงจากแนวทางการบริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2

⁸ ประสิทธิภาพด้านการทำวิจัย หมายถึง มีประสบการณ์ด้านการทำวิจัยเป็นผลสำเร็จมาแล้วโดยมีหลักฐานเป็นผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) หรือตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) หรือเป็นผลงานที่เป็นรูปเล่มซึ่งนำเสนอแหล่งทุนวิจัยหรือนำเสนอผู้ว่าจ้างในการทำวิจัยนั้น ๆ และเป็นผลงานที่แหล่งทุนวิจัยหรือผู้ว่าจ้างวิจัยได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นผลงานวิจัยที่ไม่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยให้รายงานผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนไว้ในเอกสารหลักสูตร ทั้งนี้ การรายงานผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ให้รายงานในลักษณะของการเขียนบรรณานุกรม หรือการเขียนเอกสารอ้างอิงทางวิชาการ กล่าวคือ ระบุชื่อเจ้าของผลงาน ชื่อผลงาน ปีที่พิมพ์และแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน (จากคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557)

3.4 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบัน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “*”) เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	อย่างน้อย 3 ราย
ปริญญาเอก	

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

3.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “*”) มีคุณวุฒิดังนี้หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ⁹ หรือ มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน
ปริญญาเอก	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือ มีตำแหน่งศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (ทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ)

อาจารย์ผู้สอนตามเกณฑ์หมายถึงอาจารย์ที่ได้ทำการสอนจริงในช่วงปีการศึกษาที่ประเมิน มิใช่รายชื่ออาจารย์ผู้สอนที่ปรากฏอยู่ในตัวเล่ม มคอ 2 หรือเล่มหลักสูตร

อาจารย์พิเศษตามเกณฑ์ข้อนี้ คือ อาจารย์ที่ไม่ได้สังกัดมหาวิทยาลัย อาจารย์ที่สังกัดของมหาวิทยาลัย ถือเป็นอาจารย์ประจำ

การเปิดสอนรายวิชาในหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 เลือกตอบ ดังนี้

มีรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2562 (กรุณาระบุรายละเอียด ในตาราง 4.1)

ไม่มีรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2562 (ข้ามไปทำข้อ 5)

⁹ คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มีการประกาศให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education): อ้างอิงจากแนวทางการบริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2

ตารางที่ 4.1 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนทุกท่าน (ทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ) ที่สอนรายวิชาในหลักสูตร ไม่รวมวิชาวิทยานิพนธ์

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	สาขาวิชาตรงหรือ สัมพันธ์กับสาขาที่ เปิดสอน		สถานภาพ	
		ตรง	สัมพันธ์	อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ
1 ผศ.ดร.บุญญา ชาญนอก	- ปร.ต. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, 2556 - วศ.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2550 - วท.บ.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), สถาบันราชภัฏจันทรเกษม, 2542	✓		✓	
2 อาจารย์มนตรี เลื่องชวนนท์	- Doctor of Philosophy in Energy Studies, Universiti Brunei Darussalam, Brunei, 2558 - วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จ, 2551 - วศ.ม.(วิศวกรรมโทรคมนาคม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง, 2549 - อส.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จ, 2546	✓		✓	
3 อาจารย์อาคม ปะหลามานิต	- ปร.ต. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2558 - วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2552 - วศ.บ. (วิศวกรรมพลังงาน เกียรติ นิยมอันดับหนึ่ง), มหาวิทยาลัย รามคำแหง, 2550	✓		✓	
4 อาจารย์วัฒนา รติสมิทธิ์	- วท.ด. (ฟิสิกส์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2551 - วท.ม. (ฟิสิกส์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2545 - วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2541				

กรุณาระบุประสบการณ์ในการสอนและผลงานวิจัยของอาจารย์ผู้สอนทุกท่าน โดยแยกเป็นรายบุคคล กรุณารายงานเฉพาะผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง สามารถรายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

***หากได้รายงานข้อมูลของอาจารย์ท่านใดในเกณฑ์ที่ 2 (อาจารย์ประจำหลักสูตร) แล้ว ไม่ต้องรายงานซ้ำในหัวข้อนี้

อาจารย์ผู้สอนท่านที่ 2 ชื่อ อาจารย์มนตรี เลื่องชวนนท์

มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัย 3 ปี (นับถึง ส.ค.ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี้)

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) MONTRI SUKLUENG. 2561. "LOW COST FABRICATION OF PERMANENT MAGNET FOR LOW SPEED WIND TURBINE GENERATORS USING WASTE MOTORS." SONGKLANAKARIN J. SCI. TECHNOL., 2018 (6) : 1346--1353.
- 2) MONTRI SUKLUENG. 2561. "INFLUENCE OF PRE-TREATMENT IN CITRIC ACID SOLUTION ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF THERMALLY COMPRESSED OIL PALM BOARD." JOURNAL OD FORESTRY RESEARCH , 30 (2018) : 1967-1972.
- 3) มนตรี สุขเลื่อง. 2560. "การพัฒนาเซลล์เชื้อเพลิงชนิดออกไซด์ของแข็ง แบบใหม่ขนาดพกพา." วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 20 (1) : 1-8.
- 4) มนตรี สุขเลื่อง. 2560. "การพัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชิงโครนัสความเร็วรอบต่ำชนิดแม่เหล็กแรงสูง สำหรับกังหันลมขนาดเล็ก." วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 20 (1) : 75-87.

อาจารย์ผู้สอนท่านที่ 3 ชื่อ อาจารย์อาคม ปะหลามานิต

มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัย 3 ปี (นับถึง .สค.ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี้)

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) ARKOM PALAMANIT, SOMCHART SOPONRONNARIT, FATIH KALKAN, PATCHAREE TUNGTRAKUL, VIJAYA RAGHAVAN, ANGELIQUE MUSENGIMANA SUGIRA AND SOMKIAT PRACHAYAWARAKORN. 2562. "STUDY ON QUALITY ATTRIBUTES AND DRYING KINETICS OF INSTANT PARBOILED RICE FORTIFIED WITH TURMERIC USING HOT AIR AND MICROWAVE-ASSISTED HOT AIR DRYING." DRYING TECHNOLOGY: AN INTERNATIONAL JOURNAL , 2019 (1) : 1-14.
- 2) ANIL KUMAR, A. SHARMA, M. SHARMA, ARKOM PALAMANIT AND A. JAIN. 2562. "COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS SIMULATION AND ENERGY ANALYSIS OF DOMESTIC DIRECT-TYPE MULTI-SHELF SOLAR DRYER." JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, 136 (1) : 173-184.
- 3) Palamanit, A., Khongphakdi, P., Tirawanichakul, Y., & Phusunti, N. 2562. Investigation of yields and qualities of pyrolysis products obtained from oil palm biomass using an agitated bed pyrolysis reactor. Biofuel Research Journal, 6(4), 1065-1079.

อาจารย์ผู้สอนท่านที่ 4 ชื่อ อาจารย์วัฒนา รติสมิทธิ์

มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัย 3 ปี (นับถึง ส.ค.ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี้)

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) Suppachai Jina, Montri Suklueng, Wattana Ratismith, Priwan Pongwan, Chainuson Kasagepongsan, 2562, "Performance of Stacking a Darrieus-Savonius Wind Turbine for Low-Speed Operation", สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย, 1(8) : 64-75.

- 2) WATTANA RATISMITH, YANN FAVRE, JOHN BRIGGS AND MAXIME CANAFF. 2560. "A NON-TRACKING CONCENTRATING COLLECTOR FOR SOLAR THERMAL APPLICATIONS." APPLIED ENERGY, 200 (-) : 39-46.
- 3) Suppachai Jina, Wattana Ratismith, Passakorn Thongthung, Sunisa Suchat, Chainuson Kasagepongsan, Kusumal Chalermnayanont, Montri Suklueng. 2561. "Performance of 2-stage Savonius wind turbines at low speed" 7th International Conference on Sustainable Energy and Environment (SEE 2018) : Technology & Innovation for Global Energy Revolution. Bangkok, Thailand. 169-172.

4.1 อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีคุณวุฒิและ/หรือตำแหน่งวิชาการตามเกณฑ์หรือไม่¹⁰

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ <u>ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน</u>
ปริญญาเอก	อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ <u>ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน</u>

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

4.2 อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีประสบการณ์ด้านการสอนหรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

¹⁰ ก. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาโทได้ แม้จะยังไม่มีผลงานวิจัยหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่เริ่มสอนจะต้องมีผลงานวิจัยจึงจะสามารถเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอก และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้ (บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(4)/ว867 ลงวันที่ 18 ก.ค. 2555)

ข. แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบัน หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้น ๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาชี้นำนั้น เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 ขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

4.3 อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีผลงานวิจัยที่บ่งบอกประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อ
รับปริญญาหรือไม่ (นั่นคือมีผลงานทางวิชาการ : ในที่นี้ไม่ระบุจำนวนชิ้นหรือกรอบเวลา)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

ตารางที่ 5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก ***กรุณาแสดงข้อมูล ณ
วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์ หลัก (+ตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา(ทุกระดับ การศึกษา)	-ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ในคอลัมน์ แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก ในทุกหลักสูตร (ทั้งหลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) -ระบุเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ รวมทั้งนักศึกษาที่ รักษาสถานภาพ ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***
1. รศ.ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล	- Ph.D. (Mechanical and Aerospace Engineering), U. of Missouri-Columbia, U.S.A., 2539 - M.S. (Mechanical and Aerospace Engineering), U. of Missouri-Columbia, U.S.A., 2535 - วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 3 คน ได้แก่ 1.1 นางสาวนภวรรณ มหาศักดิ์พันธ์ 6110120039 1.2 นางสาวภัศรากร ไชยสองแก้ว 6110120045 1.3 นางสาวบชนนี นิม 6110130025 2.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน 1 คน ได้แก่ 2.1 นายเป็นหนึ่ง อินทรักษ์ 6210120036
2. รศ.ดร.ยุทธนา ภูริระวณิชกุล	- ป.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2547 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2533 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัย ศิลปากร, 2525	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 1 คน ได้แก่ 1.1 นายธนวัฒน์ อัครชัยพันธ์ 6010120048 2.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน 1 คน ได้แก่ 2.1 นางสาวหทัยชนก เนตรคำ 5910930027
3. รศ.ดร.สุภวรรณ ภูริระวณิชกุล	- ป.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2547 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2533 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัย ศิลปากร, 2525	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 1 คน ได้แก่ 1.1 นายชิษณุ ทวีสุวรรณ 6110120034 1.2 นางสาวพริตตา รอดสง 6110120044

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์ หลัก (+ตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา(ทุกระดับ การศึกษา)	-ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ในคอลัมน์ แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก ในทุกหลักสูตร (ทั้งหลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) -ระบุเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งนักศึกษาที่ รักษาสถานภาพ</u> *** <u>ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้</u> ***
4. ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล	- Ph.D.Eng.(Energy Technology) ,Asian Institute of Technology, AIT, 2546 - M.Eng. (Technology), Asian Institute of Technology, AIT, 2539 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2534	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 8 คน ได้แก่ 1.1 Miss Saba Arif 6010130013 1.2 นางสาวชวดี งามสน 6010130046 1.3 นายรุสมชาติ สะบูติง 6010130050 1.4 Mr. Bakhrul Ulum 6110120069 1.5 นายวัชร แซ่เฮง 6110120083 1.6 นายอัษฎา อิศโร 6110120086 1.7 นางสาวณพัศ กังวานตระกูล 6110130007 1.8 Mr. Ismail Kamdar 6210130001 2.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน 1 คน ได้แก่ 2.1 นายอัฟนี ลาเต๊ะ 5710130032
5. ผศ.ดร.ยุทธพงศ์ เพ็ญโรจน์	- ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555 - วท.ม.(ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2549 - วท.บ.(ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 1 คน ได้แก่ 1.1 นางสาวสุนิสา ช่วยจำนงค์ 6110120048
6. ผศ.ดร.กุสุมาลย์ เฉลิมยานนท์	- Ph.D. (Electrical Engineering), U. of Colorado at Boulder, U.S.A., 2546 - M.S. (Electrical Engineering),U. of Colorado at Boulder, U.S.A., 2540 - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 1 คน ได้แก่ 1.1 นายวิทวัส เพ็องไพบูลย์ 6110120084 2.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน 2 คน ได้แก่ 2.1 นายสุพิพัฒน์ พานิชธนาคม 5810130011 2.2 นายไพโรจน์ แสงอำไพ 5810130023
7. อาจารย์กิตตินันท์ มลิวรรณ	- Ph.D. (Fluid Mechanics), Université Paul Sabatier	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 4 คน ได้แก่ 1.1 นายวสุธา ทองพัฒน์ 6110120054

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์ หลัก (+ตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา(ทุกระดับ การศึกษา)	-ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ในคอลัมน์ แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก ในทุกหลักสูตร (ทั้งหลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) -ระบุเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งนักศึกษาที่ รักษาสถานภาพ</u> *** <u>ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้</u> ***
	(Toulouse III), Toulouse, France, 2547 - D.E.A. (Energétique et Transferts), Université Paul Sabatier (Toulouse III), Toulouse, France, 2544 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539	1.2 Mr. Roman Kalvin 6110130027 1.3 นายชยกร ชัยธรรมโชค 6210120026 1.4 นายปิยะณัฐ แสงสีเขียว 6210130004 2.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน 1 คน ได้แก่ 2.1 นางสาวแพรรินทร์ มณีรัตน์ 6110120081
8. อาจารย์อาคม ปะหลามานิต	- ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2558 - วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2552 - วศ.บ. (วิศวกรรมพลังงาน เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2550	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 3 คน ได้แก่ 2.1 นายภูมินทร์ คงโต 5910130035 2.2 Mr. Pranshu Shrivastava 6010130048 2.3 นายปฏิภาณ สุกุลกิจ 6110120040 2.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน 1 คน ได้แก่ 2.1 Miss Jane Rose Atwongyeire 6210920006
9. อาจารย์มนตรี เลื่องชวนนท์	- Doctor of Philosophy in Energy Studies, Universiti Brunei Darussalam, Brunei, 2558 - วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จ, 2551 - วศ.ม.(วิศวกรรม โทรคมนาคม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 - อส.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จ, 2546	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 3 คน ได้แก่ 1.1 นายไพโรวัลย์ พงษ์หวาน 6010120067 1.2 นางฐิติรัตน์ นิลวิจิตร 6010130017 1.3. นางสาวมินตรา ตรงต่อการ 6010130030 2.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน 1 คน ได้แก่ 2.1 นายเอกวัฒน์ ราชไชย 6110930011
10. อาจารย์วัฒนา รติสมิทธิ์	- วท.ด. (ฟิสิกส์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2551 - วท.ม. (ฟิสิกส์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2545 - วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2541	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 1 คน ได้แก่ 1.1 นายศุภชัย จินา 6010120070 2.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน 2 คน ได้แก่ 2.1 นางสาวณิชนน ฝือกแสง 5910920036

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์ หลัก (+ตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา(ทุกระดับ การศึกษา)	-ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ในคอลัมน์ แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก ในทุกหลักสูตร (ทั้งหลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) -ระบุเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งนักศึกษาที่ รักษาสถานภาพ</u> *** <u>ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้</u> ***
		2.2 Mr. Dilawer Ali 6010920001
11. อาจารย์ระชา เดชชาญชัยวงศ์	- Ph.D. (Chemical Engineering), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2559 - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 2 คน ได้แก่ 1.1 นายชัยศ ศรีสวัสดิ์ 6110120033 1.2 นางสาวปริญญาภรณ์ พรหมศิริ 6110120042 2.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน 1 คน ได้แก่ 2.1 นางสาวณิชากานต์ วิชฎารมย์ 6210130027
12. ผศ.ดร.อัจฉริยะ โชติจันทร์	- Ph.D. (Natural Resource Ecology & Management), Oklahoma State University, USA., 2560 - M.S. (Wood Products), Kasetsart University, 2552 - B.S. (Wood Science and Technology), Kasetsart University, 2549	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 1 คน ได้แก่ 1.1 นางสาวรัตติกาล เหล่าเสนา 6210120015
13. ผศ.ดร.บุญญา ซาญนอก	- ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2556 - วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), สถาบันราชภัฏจันทรเกษม, 2542	1.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 1 คน ได้แก่ 1.1 นางสาวชนิษฐา หนูน้อย 6210120003 2.เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน 1 คน ได้แก่ 2.1 ว่าที่ร้อยตรีธเนศ ทองบัวแก้ว 5910920012

ข้อ 5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักทุกท่านเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย (มีสถานภาพการจ้างงาน)¹¹

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักทุกท่านมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน (หมายเหตุ: หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ใช้เกณฑ์เดียวกัน)¹²

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 5.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักมีผลงานวิจัยที่บ่งบอกประสิทธิภาพในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 5.3¹³

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 5.3 โปรดระบุรายละเอียด.....

กรณารับประสบการณ์ในการสอนและผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักทุกท่าน โดยแยกเป็นรายบุคคล กรณารายงานเฉพาะผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง สามารถรายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้) *หากได้รายงานข้อมูลของอาจารย์ท่านใดในเกณฑ์ข้อ 2 (อาจารย์ประจำหลักสูตร) แล้ว ไม่ต้องรายงานซ้ำในหัวข้อนี้**

¹¹ ก. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ในข้อ 7.5 ระบุว่า ในกรณีที่มีความจำเป็นยิ่ง เป็นสาขาวิชาที่ขาดแคลนผู้ทรงคุณวุฒิ อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้โดยอนุโลม

ข. “อาจารย์เกษียณอายุงาน” สามารถปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้ต่อไปจนนักศึกษาสำเร็จการศึกษา หากนักศึกษาได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระก่อนการเกษียณอายุ (จากคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557) แต่ต้องมีหนังสือมอบหมายงานจากคณะอย่างเป็นทางการ

¹² ก. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิตะดับปริญญาเอกเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาโทได้ แม้จะยังไม่แสดงผลงานวิจัยหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่เริ่มสอนจะต้องมีผลงานวิจัยจึงจะสามารถเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอก และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้ (บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(4)/ว867 ลงวันที่ 18 ก.ค. 2555)

ข. อาจารย์ประจำที่สำเร็จการศึกษาวุฒิปริญญาตรีเทียบเท่าปริญญาเอก (หากมีการเทียบเท่าอย่างเป็นทางการโดย สกอ.) และสามารถเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้ หากมีเงื่อนไขเป็นไปตามเกณฑ์การประเมิน

¹³ แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นบุคลากรประจำในสถาบันเท่านั้น

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (หรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก) ท่านที่ 1 ชื่อ รศ.ดร.พีระพงศ์ ทัฬหเสฏฐกุล

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) WORRADORN PHAIRUANG, SURAJIT TEKASAKUL, MASAMI FURUUCHI, JIRAPORN CHOMANEE, YOSHIO OTANI, PERAPONG TEKASAKUL AND MITSUHIKO HATA. 2562. "ESTIMATION OF AIR POLLUTION FROM RIBBED SMOKED SHEET RUBBER IN THAILAND EXPORTS TO JAPAN AS A PRE-PRODUCT OF TIRES." ATMOSPHERIC POLLUTION RESEARCH, 2019 (10) : 642-650.
- 2) RACHA DEJCHANCHAIWONG, ANIL KUMAR AND PERAPONG TEKASAKUL. 2562. "PERFORMANCE AND ECONOMIC ANALYSIS OF NATURAL CONVECTION BASED RUBBER SMOKING ROOM FOR RUBBER COOPERATIVES IN THAILAND." RENEWABLE ENERGY, 132 (-) : 233-242.
- 3) SURAJIT TEKASAKUL, MASAMI FURUUCHI, JIRAPORN CHOMANEE AND PERAPONG TEKASAKUL. 2561. "EFFECT OF IRRADIATION ENERGY AND RESIDENCE TIME ON DECOMPOSITION EFFICIENCY OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS (PAHS) FROM RUBBER WOOD COMBUSTION EMISSION USING SOFT X-RAYS." CHEMOSPHERE, 210 (-) : 417-423.
- 4) PERAPONG TEKASAKUL, CHALAD YUENYAO, ANIL KUMAR, GUMPON PRATEEPCHAIKUL AND PAIROJ KIRIRAT. 2560. "ASSESSMENT OF SENSIBLE HEAT STORAGE AND FUEL UTILIZATION EFFICIENCY ENHANCEMENT IN RUBBER SHEET DRYING." JOURNAL OF ENERGY STORAGE, 10 (-) : 67-74.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (หรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก) ท่านที่ 2 ชื่อ รศ.ดร.ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล, ธวัชอรณัญช์ มุสิกะไชย และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2561. "การศึกษาหาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความขึ้นสมมูลของกล้วยไข่." วิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยรัตนนคร , 13 (1) : 25-32.
- 2) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด." วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 48 ฉบับที่ 3 (พิเศษ) กันยายน-ธันวาคม 2560, 68-71.(TCI), 2560 (3) : 68-71.
- 3) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด." Agricultural Sci. J., 48 (3) : 68-71.
- 4) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล, สิริกานต์ ยอดแก้ว และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์การอบแห้งเนื้อไก่ขึ้นบางด้วยแหล่งพลังงานรังสีอินฟราเรด และเทคนิคสุญญากาศ." นราธิวาสราช นครินทร์สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 9 (3) : 1-14.

- 5) ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล และ สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "ปัจจัยของพลาสติกบรรจุภัณฑ์และเงื่อนไขการเก็บรักษาต่อคุณภาพ ของกล้วยเล็บมือนางอบแห้งด้วยแหล่งพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงแอลพีจี." Agricultural Sci. J., 48 (3) : 335-338.
- 6) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด ." ใน การประชุมวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 15. ขอนแก่น : โรงแรมอวานี ขอนแก่น.
- 7) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "การทดลองและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความชื้นสมดุลของข้าวเปลือกหนึ่งเมล็ดยาว : ข้าวเหนียวพัทลุงและข้าวชัยนาท." ใน เครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 13. เชียงใหม่ : โรงแรมดิเอ็มเพรส.
- 8) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "ปัจจัยของพลาสติกบรรจุภัณฑ์และเงื่อนไขการเก็บรักษาต่อคุณภาพของกล้วยเล็บมือนางอบแห้งด้วยแหล่งพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงแอลพีจี." ใน การประชุมวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 15. ขอนแก่น : โรงแรมอวานี ขอนแก่น.
- 9) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "แบบจำลองจลนพลศาสตร์ของการอบแห้งกล้วยเล็บมือนางด้วยรังสีอินฟราเรด." ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย. เชียงใหม่ : โรงแรม ดิเอ็มเพรส เชียงใหม่.
- 10) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "การอบแห้งยางแผ่นผึ่งแห้งด้วยลมร้อนและพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับสารเปลี่ยนเฟส." ใน การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC10). พัทลุง : ม.ทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (หรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก) ท่านที่ 3 ชื่อ รศ.ดร.สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล, ธวัลอรณัญช์ มุสิกะไชย และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2561. "การศึกษาหาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความชื้นสมดุลของกล้วยไข่." วิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร , 13 (1) : 25-32.
- 2) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด." วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 48 ฉบับที่ 3 (พิเศษ) กันยายน-ธันวาคม 2560, 68-71.(TCI), 2560 (3) : 68-71.
- 3) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด." Agricultural Sci. J., 48 (3) : 68-71.
- 4) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล, สิริกานต์ ยอดแก้ว และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์การอบแห้งเนื้อไก่ชิ้นบางด้วยแหล่งพลังงานรังสีอินฟราเรด และเทคนิคสุญญากาศ." นราธิวาสราชนครินทร์สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 9 (3) : 1-14.
- 5) ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล และ สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "ปัจจัยของพลาสติกบรรจุภัณฑ์และเงื่อนไขการเก็บรักษาต่อคุณภาพ ของกล้วยเล็บมือนางอบแห้งด้วยแหล่งพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงแอลพีจี." Agricultural Sci. J., 48 (3) : 335-338.

- 6) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด ." ใน การประชุมวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 15. ขอนแก่น : โรงแรมอวานี ขอนแก่น.
- 7) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "การทดลองและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความขึ้นสมดุลของข้าวเปลือกหนึ่งเมล็ดยาว : ข้าวเหนียวพัทลุงและข้าวชัยนาท." ใน เครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 13. เชียงใหม่ : โรงแรมดิเอ็มเพรส.
- 8) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "ปัจจัยของพลาสติกบรรจุภัณฑ์และเงื่อนไขการเก็บรักษาต่อคุณภาพของกล้วยเล็บมือนางอบแห้งด้วยแหล่งพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงแอลพีจี." ใน การประชุมวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 15. ขอนแก่น : โรงแรมอวานี ขอนแก่น.
- 9) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "แบบจำลองจลนพลศาสตร์ของการอบแห้งกล้วยเล็บมือนางด้วยรังสีอินฟราเรด." ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย. เชียงใหม่ : โรงแรม ดิเอ็มเพรส เชียงใหม่.
- 10) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "การอบแห้งยางแผ่นผึ่งแห้งด้วยลมร้อนและพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับสารเปลี่ยนเฟส." ใน การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC10). พัทลุง : ม.ทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (หรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก) ท่านที่ 5 ชื่อ ผศ.ดร.ยุทธพงศ์ เพ็ญโรจน์

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) YUTTHAPONG PIANROJ, JUTHARAT INTAPUN, SEPPO JUHANI, WARIT WERAPUN AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 6 1. " MATHEMATICAL MODELING OF DRYING KINETICS AND PROPERTY INVESTIGATION OF NATURAL CREPE RUBBER SHEETS DRIED WITH INFRARED RADIATION AND HOT AIR." DRYING TECHNOLOGY, 36 (12) : 1436-1445.
- 2) YUTTHAPONG PIANROJ, SEPPO KARRILA, WARIT WERAPUN, SAYSUNEE JUMRAT AND CHAKRIT TONGURAI. 2 5 5 9 . " SCALED-UP REACTOR FOR MICROWAVE INDUCED PYROLYSIS OF OIL PALM SHELL." CHEMICAL ENGINEERING AND PROCESSING, 106 (-) : 42-49.
- 3) YUTTHAPONG PIANROJ, SOPIDA SUNGSOONTORN, PHADUNGSAK RATTANADECHO AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 5 9. " DESIGN AND ANALYSIS OF DOUBLY CORRUGATED FILTER FOR A COMBINED MULTI-FEED MICROWAVE-HOT AIR AND CONTINUOUS BELT SYSTEM (CMCB) ." SONGKLANAKARIN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, 38 (4) : 373-379.
- 4) YUTTHAPONG PIANROJ, THAWATCHAI ONJUN, WARIT WERAPUN AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 5 9 . " A SIMULATION OF H-MODE PLASMA IN DIII-D TOKAMAK WITH COMPLETE CORE-EDGE-SOL MODEL USING INTEGRATED PREDICTIVE MODELING CODE." THAMMASAT INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, 21 (2) : 45-51.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (หรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก) ท่านที่ 7 ชื่อ อาจารย์กิตตินันท์ มลิวรรณ

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเท่ากับหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) THEERAYUT LEEVIJIT, KITTINAN MALIWAN, PONGSAKORNS THEPHSORN, SUPPAKIT EIADTRONG, TAWESAK KATTIYAWAN AND GUMPON PRATEEPCHAIKUL. 2 5 6 2 . " PREPARATION, IMPORTANT FUEL PROPERTIES, AND COMPARATIVE USE OF UN-PREHEATED PALM FATTY ACID DISTILLATE-DIESEL BLENDS IN A SINGLE CYLINDER DIESEL ENGINE." RENEWABLE ENERGY, 134 (-) : 1089-1098.
- 2) CHAYUT NUNTADUSIT, NATTHAPORN KAEWCHOOHONG, KENICHIRO TAKEISHI AND KITTINAN MALIWAN. 2 5 6 1. " EFFECT OF ROTATION NUMBER ON FLOW AND HEAT TRANSFER CHARACTERISTICS IN SERPENTINE PASSAGE WITH RIBBED WALLS." JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, 32 (9) : 4461-4471.
- 3) THEERAYUT LEEVIJIT, KITTINAN MALIWAN, SUPPAKIT EIADTRONG, PARINYA MOMPIBOON AND GUMPON PRATEEPCHAIKUL. 2560. "COMPARATIVE PROPERTIES AND UTILIZATION OF UN-PREHEATED DEGUMMED/ESTERIFIED MIXED CRUDE PALM OIL-DIESEL BLENDS IN AN AGRICULTURAL ENGINE." RENEWABLE ENERGY, 101 (-) : 82-89.
- 4) THEERAYUT LEEVIJIT, KITTINAN MALIWAN, SAKDINAN OKAEW, SUPPAKIT EIADTRONG, PARINYA MOMPIBOON AND GUMPON PRATEEPCHAIKUL. 2 5 5 9 . " PRODUCTION, PROPERTIES, AND UTILIZATION OF DEGUMMED/ESTERIFIED MIXED CRUDE PALM OIL-DIESEL BLENDS IN AN AUTOMOTIVE ENGINE WITHOUT PREHEATING ." FUEL, 182 (-) : 509-516.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (หรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก) ท่านที่ 8 ชื่อ อาจารย์อาคม ประหลาดมานิต

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเท่ากับหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) ARKOM PALAMANIT, SOMCHART SOPONRONNARIT, FATIH KALKAN, PATCHAREE TUNGTRAKUL, VIJAYA RAGHAVAN, ANGELIQUE MUSENGIMANA SUGIRA AND SOMKIAT PRACHAYAWARAKORN. 2562. "STUDY ON QUALITY ATTRIBUTES AND DRYING KINETICS OF INSTANT PARBOILED RICE FORTIFIED WITH TURMERIC USING HOT AIR AND MICROWAVE-ASSISTED HOT AIR DRYING." DRYING TECHNOLOGY: AN INTERNATIONAL JOURNAL , 2019 (1) : 1-14.
- 2) ANIL KUMAR, A. SHARMA, M. SHARMA, ARKOM PALAMANIT AND A. JAIN. 2 5 6 2 . "COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS SIMULATION AND ENERGY ANALYSIS OF DOMESTIC DIRECT-TYPE MULTI-SHELF SOLAR DRYER." JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, 136 (1) : 173-184.
- 3) Palamanit, A., Khongphakdi, P., Tirawanichakul, Y., & Phusunti, N. 2562. Investigation of yields and qualities of pyrolysis products obtained from oil palm biomass using an agitated bed pyrolysis reactor. Biofuel Research Journal, 6(4), 1065-1079.

อาจารย์ที่**ปริญญาวิทยานิพนธ์หลัก** (หรืออาจารย์ที่**ปริกษาสารนิพนธ์หลัก**) ท่านที่ 9 ชื่อ อาจารย์มนตรี เลื่องชวนนท์

รายการผลงานวิชาการ**ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือเท่ากับหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) MONTRI SUKLUENG. 2561. "LOW COST FABRICATION OF PERMANENT MAGNET FOR LOW SPEED WIND TURBINE GENERATORS USING WASTE MOTORS." SONGKLANAKARIN J. SCI. TECHNOL., 2018 (6) : 1346-1353.
- 2) MONTRI SUKLUENG. 2561. "INFLUENCE OF PRE-TREATMENT IN CITRIC ACID SOLUTION ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF THERMALLY COMPRESSED OIL PALM BOARD." JOURNAL OD FORESTRY RESEARCH , 30 (2018) : 1967-1972.
- 3) มนตรี สุขเลื่อง. 2560. "การพัฒนาเซลล์เชื้อเพลิงชนิดออกไซด์ของแข็ง แบบใหม่ขนาดพกพา." วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 20 (1) : 1-8.
- 4) มนตรี สุขเลื่อง. 2560. "การพัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชิงโครนัสความเร็วรอบต่ำชนิดแม่เหล็กแรงสูงสำหรับกังหันลมขนาดเล็ก." วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 20 (1) : 75-87.

อาจารย์ที่**ปริญญาวิทยานิพนธ์หลัก** (หรืออาจารย์ที่**ปริกษาสารนิพนธ์หลัก**) ท่านที่ 10 ชื่อ อาจารย์วัฒน์ รัตสมิทธิ์

รายการผลงานวิชาการ**ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือเท่ากับหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) Suppachai Jina, Montri Suklueng, Wattana Ratismith, Priwan Pongwan, Chainuson Kasagepongsan, 2562, "Performance of Stacking a Darrieus-Savonius Wind Turbine for Low-Speed Operation", สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย, 1(8) : 64-75.
- 2) WATTANA RATISMITH, YANN FAVRE, JOHN BRIGGS AND MAXIME CANAFF. 2560. "A NON-TRACKING CONCENTRATING COLLECTOR FOR SOLAR THERMAL APPLICATIONS." APPLIED ENERGY, 200 (-) : 39-46.
- 3) Suppachai Jina, Wattana Ratismith, Passakorn Thongthung, Sunisa Suchat, Chainuson Kasagepongsan, Kusumal Chalermnayanont, Montri Suklueng. 2561. "Performance of 2-stage Savonius wind turbines at low speed" 7th International Conference on Sustainable Energy and Environment (SEE 2018) : Technology & Innovation for Global Energy Revolution. Bangkok, Thailand. 169-172.

อาจารย์ที่**ปริญญาวิทยานิพนธ์หลัก** (หรืออาจารย์ที่**ปริกษาสารนิพนธ์หลัก**) ท่านที่ 12 ชื่อ ศ.ดร.อัจฉริยะ โชติพันธ์

รายการผลงานวิชาการ**ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือเท่ากับหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) AUJCHARIYA CHOTIKHUN, BRAD KARD, SCOTT FRAZIER, SALIM HIZIROGLU AND MICHAEL BUSER. 2561. "CHARACTERIZATION OF NANO PARTICLE ADDED COMPOSITE PANELS MANUFACTURED FROM EASTERN REDCEDAR." JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS, 52 (12) : 1605-1615.

- 2) AUJCHARIYA CHOTIKHUN, SCOTT FRAZIER, CHARLES KONEMANN, MICHAEL BUSER, SALIM HIZIROGLU AND BRAD KARD. 2561. "MEASUREMENT OF TERMITE RESISTANCE OF PARTICLEBOARD PANELS MADE FROM EASTERN REDCEDAR USING NANO PARTICLE ADDED MODIFIED STARCH AS BINDER." MEASUREMENT, 120 (-) : 169-174.
- 3) AUJCHARIYA CHOTIKHUN AND SALIM HIZIROGLU. 2560. " SOME PROPERTIES OF COMPOSITE PANELS MANUFACTURED FROM EASTERN REDCEDAR (JUNIPERUS VIRGINIANA L.) USING MODIFIED STARCH AS A GREEN BINDER." JOURNAL OF NATURAL FIBERS, 14 (4) : 541-550.
- 4) AUJCHARIYA CHOTIKHUN AND SALIM HIZIROGLU. 2559. " MEASUREMENT OF DIMENSIONAL STABILITY OF HEAT TREATED SOUTHERN RED OAK (QUERCUS FALCATA MICHX.)." MEASUREMENT, 87 (-) : 99-103.

ข้อ 5.4 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักในระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้ อาจารย์ 1 ท่าน ต่อ นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 5 คน แต่หากสถาบันเห็นชอบ สามารถดูแลนักศึกษาเพิ่มได้แต่รวมแล้วไม่เกิน 10 คน สำหรับสารนิพนธ์ อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 ท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ของนักศึกษปริญาโทได้ไม่เกิน 15 คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ทำสารนิพนธ์ 3 คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา¹⁴และให้นับรวมนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดรวมด้วย

เป็นไปตามเกณฑ์ (ประเมินภาระงาน ณ วันที่จัดทำรายงานนี้)

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ข้อ 5.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ คือ อย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปีโดยนับรวมปีที่ประเมิน¹⁵

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

¹⁴ นับนักศึกษาที่อาจารย์ดูแลที่ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ รวมทั้งผู้ที่รักษาสถานภาพในทุกหลักสูตรไม่เฉพาะหลักสูตรที่ประเมินนี้ การประเมินจะพิจารณาข้อมูล ณ วันที่รายงานผล

¹⁵ เกณฑ์ข้อ 10 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ไม่นำไปตัดสินว่าการดำเนินงานไม่ได้มาตรฐาน แต่เป็นข้อเสนอแนะให้ผู้บริหารหลักสูตรนำไปพัฒนา

เกณฑ์ข้อ 6 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม

ตารางที่ 6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมในหลักสูตรนี้ (นับเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมของนักศึกษาในหลักสูตรนี้ ไม่นับการทำหน้าที่ในหลักสูตรอื่น)

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/ สารนิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการด้วย)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	
1. ศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์	- Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering) North Carolina State University, U.S.A 2545 - M.S. (Environmental Engineering), Iowa State University, U.S.A. 2540 - วศ.บ. (เครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537
2. รศ.ดร.ประเสริฐ เรียบร้อยเจริญ	- D.Eng. (Mat. Sci. Tech) Toyama University, Japan, 2548 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2540
3. รศ.ดร.ปิยะรัตน์ บุญแสวง	- Ph.D. (Chemical Engineering) Texas A&M University, U.S.A., 2545 - วท.ม. (เทคโนโลยีทางชีวภาพ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 - วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหารและเทคโนโลยีทางชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534
4. รศ.ดร.ยุทธนา ภูริระวณิชกุล	- ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2547 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2533 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2525
5. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	- Ph.D. (Materials Science and Engineering), North Carolina State University, U.S.A., 2544 - M.Sc. (Materials Science and Engineering), New Jersey Institute of Technology, U.S.A., 2540 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2534
6. รศ.ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล	- Ph.D. (Mechanical and Aerospace Engineering), U. of Missouri-Columbia, U.S.A., 2539 - M.S. (Mechanical and Aerospace Engineering), U. of Missouri-Columbia, U.S.A., 2535 - วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531
7. ผศ.ดร.สุรจิตร์ ทีฆสกุล	- Ph.D.(Chemical Engineering) University of Missouri Columbia, U.S.A., 2540 - วท.ม.(ฟิลิกส์เคมี), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529 - วท.บ.(เคมี), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/ สารนิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการด้วย)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
8. ผศ.ดร.กุสุมาลย์ เฉลิมยานนท์	<ul style="list-style-type: none"> - Ph.D. (Electrical Engineering), U. of Colorado at Boulder, U.S.A., 2546 - M.S. (Electrical Engineering), U. of Colorado at Boulder, U.S.A., 2540 - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536
9. ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล	<ul style="list-style-type: none"> - Ph.D.Eng.(Energy Technology) ,Asian Institute of Technology, AIT, 2546 - M.Eng. (Technology), Asian Institute of Technology, AIT, 2539 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2534
10. ผศ.ดร.บุญฤทธิณี ฉัตรทอง	<ul style="list-style-type: none"> - Ph.D.(Technology) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2558 - M.S.(Physics) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 - B.S.(Physics/Mathematics) UNIVERSITY OF VIRGINIA, สหรัฐอเมริกา, 2548
11. อาจารย์มนตรี เลื่องชวนนท์	<ul style="list-style-type: none"> - Doctor of Philosophy in Energy Studies, Universiti Brunei Darussalam, Brunei, 2558 - วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์ห์น, 2551 - วศ.ม.(วิศวกรรมโทรคมนาคม), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 - อส.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์ห์น, 2546
12. อาจารย์สายสุนีย์ จำรัส	<ul style="list-style-type: none"> - Ph.D.Eng.(Civil Engineering) , Thammasat University, 2554 - M.S. (Environmental Technology; School of Energy and Materials), King Mongkut’s University of Technology Thonburi, 2548 - B.S. (Environmental Resource Chemistry), King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang, 2546
13. อาจารย์ระชา เดชชาญชัยวงศ์	<ul style="list-style-type: none"> - Ph.D. (Chemical Engineering), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2559 - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553
14. อาจารย์อาคม ปะหลามานิต	<ul style="list-style-type: none"> - พร.ต. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2558 - วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2552

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/ สารนิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการด้วย)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)
	- วศ.บ. (วิศวกรรมพลังงาน เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง), มหาวิทยาลัย รามคำแหง, 2550

ข้อ 6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว (หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน)¹⁶

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 6.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมมีผลงานวิจัยที่บ่งบอกประสิทธิภาพในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 6.2

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 6.2 โปรดระบุรายละเอียด.....

กรุณาระบุประสิทธิภาพในการสอนและผลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมทุกท่าน โดยแยกเป็นรายบุคคล กรุณารายงานเฉพาะผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง สามารถรายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

*****หากได้รายงานข้อมูลของอาจารย์ท่านใดในเกณฑ์ที่ 2 (อาจารย์ประจำหลักสูตร) แล้ว ไม่ต้องรายงานซ้ำในหัวข้อนี้**

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 1 ชื่อ ศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) BOONYA CHARNNOK, TOKLA EOM AND SUMATE CHAIPRAPAT. 2 5 6 2. " ENHANCED ENZYMATIC HYDROLYSIS AND METHANE PRODUCTION FROM RUBBER WOOD WASTE

¹⁶ ก. คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มี การประกาศ ให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education): อ้างอิงจากแนวทางการบริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2)

ข. แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบัน หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้น ๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาในด้านนั้น เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 ขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

USING STEAM EXPLOSION." JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, 235 (235) : 231-239.

- 2) SUMATE CHAIPRAPAT, SUMETH DECHRAGSA, WEN-HSING CHEN, DUANGPORN KANTACHOTE AND KANYARAT SARITPONGTEERAKA. 2561. "BIOMETHANATION EFFICIENCY OF PARA-GRASS IN PIGGERY WASTEWATER IN SINGLE STAGE AND TEMPERATURE PHASED ANAEROBIC SYSTEMS." BIOCATALYSIS AND AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY, 15 (-) : 254-263.
- 3) SUMATE CHAIPRAPAT, KANYARAT SARITPONGTEERAKA, CHHENGLONG TAN, SURATSAWADEE KUNGSANANT AND BOONYA CHARNNOK. 2561. "LOW TEMPERATURE HYDROTHERMAL TREATMENT OF PALM FIBER FUEL FOR SIMULTANEOUS POTASSIUM REMOVAL, ENHANCED OIL RECOVERY AND BIOGAS PRODUCTION." FUEL, 234 (-) : 1055-1063.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 2 ชื่อ รศ.ดร.ประเสริฐ เรียบร้อยเจริญ

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) Ngo, S. D., Tran, T. T. V., Kongparakul, S., Reubroycharoen, P., Kidkhuntod, P., Chanlek, N., ... & Samart, C. (2020). Catalytic pyrolysis of Napier grass with nickel-copper core-shell bi-functional catalyst. Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, 145, 104745.
- 2) Chaihad, N., Kurnia, I., Yoshida, A., Watanabe, C., Tei, K., Reubroycharoen, P., ... & Guan, G. (2019). Catalytic pyrolysis of wasted fishing net over calcined scallop shells: Analytical Py-GC/MS study. Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, 104750.
- 3) Tran, T. T. V., Kongparakul, S., Karnjanakom, S., Reubroycharoen, P., Guan, G., Chanlek, N., & Samart, C. (2019). Selective production of green solvent (isoamyl acetate) from fusel oil using a sulfonic acid-functionalized KIT-6 catalyst. Molecular Catalysis, 110724.
- 4) Yamaguchi, K., Rachakarakij, M., & Reubroycharoen, P. (2019). Analysis on the relationship between water resources and environmental change in Northern Thailand. Global Energy Interconnection, 2(3), 270-275.
- 5) CHAIHAD, N., KARNJANAKOM, S., KURNIA, I., YOSHIDA, A., ABUDULA, A., REUBROYCHAROEN, P., & GUAN, G. (2019). In-situ Catalytic Upgrading of Bio-oils Derived from Fast Pyrolysis of Cellulose, Hemicellulose, and Lignin over Various Zeolites. Journal of the Japan Institute of Energy, 98(10), 254-258.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 3 ชื่อ รศ.ดร.ปิยะรัตน์ บุญแสวง

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) BENJAMAS CHEIRSILP, POONSUK PRASERTSAN, SIRASIT SRINUANPAN AND PIYARAT BOONSAWANG. 2562. "IMMOBILIZED OLEAGINOUS MICROALGAE AS EFFECTIVE TWO-PHASE PURIFY UNIT FOR BIOGAS AND ANAEROBIC DIGESTER EFFLUENT COUPLING WITH LIPID PRODUCTION." BIORESOURCE TECHNOLOGY, 281 (-) : 149-157.

- 2) SUMATE CHAIPRAPAT, CHAYANON SAWATDEENARUNAT, SAMIR KHANNAL, K.C. SURENDRA, PIYARAT BOONSAWANG AND CHETTAPHONG PHUTTARO. 2562. "ANAEROBIC DIGESTION OF HYDROTHERMALLY-PRETREATED LIGNOCELLULOSIC BIOMASS: INFLUENCE OF PRETREATMENT TEMPERATURES, INHIBITORS AND SOLUBLE ORGANICS ON METHANE YIELD." BIORESOURCE TECHNOLOGY, 284 (-) : 128-138.
- 3) PIMPRAPA CHAIJAK, CHONTISA SUKKASEM, CHIKASHI SATO, SUTTHIDA WIJASIKA, PIYARAT BOONSAWANG AND MONTHON LERTWORAPREECHA. 2561. "ENHANCING ELECTRICITY GENERATION USING A LACCASE-BASED MICROBIAL FUEL CELL WITH YEAST GALACTOMYCES REESSII ON THE CATHODE." JOURNAL OF MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY, 28 (8) : 1360-1366.
- 4) BENJAMAS CHEIRSILP, SUWANNEE SUKSAWANG, JARUCHA YEESANG AND PIYARAT BOONSAWANG. 2561. "CO-PRODUCTION OF FUNCTIONAL EXOPOLYSACCHARIDES AND LACTIC ACID BY LACTOBACILLUS KEFIRANOFACIENS ORIGINATED FROM FERMENTED MILK, KEFIR." JOURNAL OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY-MYSORE, 55 (1) : 331-340.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 4 ชื่อ รศ.ดร.ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล, ธวัลอรณัญช์ มุสิกะไชย และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2561. "การศึกษาหาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความขึ้นสมดุลของกล้วยไข่." วิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ , 13 (1) : 25-32.
- 2) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด." วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 48 ฉบับที่ 3 (พิเศษ) กันยายน-ธันวาคม 2560, 68-71.(TCI), 2560 (3) : 68-71.
- 3) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด." Agricultural Sci. J., 48 (3) : 68-71.
- 4) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล, สิริกานต์ ยอดแก้ว และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์การอบแห้งเนื้อไก่ขึ้นบางด้วยแหล่งพลังงานรังสีอินฟราเรด และเทคนิคสุญญากาศ." นราธิวาสราชนครินทร์สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 9 (3) : 1-14.
- 5) ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล และ สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "ปัจจัยของพลาสติกบรรจุภัณฑ์และเงื่อนไขการเก็บรักษาต่อคุณภาพ ของกล้วยเล็บมือนางอบแห้งด้วยแหล่งพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงแอลพีจี." Agricultural Sci. J., 48 (3) : 335-338.
- 6) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด ." ใน การประชุมวิทยากรหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 15. ขอนแก่น : โรงแรมอวานี ขอนแก่น.
- 7) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "การทดลองและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความขึ้นสมดุลของข้าวเปลือกหนึ่งเมล็ดยาว : ข้าวเหนียวพัทลุงและข้าวชัยนาท." ใน เครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 13. เชียงใหม่ : โรงแรมดิเอ็มเพรส.

- 8) สุภวรรณ ฐิระวณิษย์กุล.. 2560. "ปัจจัยของพลาสติกบรรจุภัณฑ์และเงื่อนไขการเก็บรักษาต่อคุณภาพของกล้วยเล็บมือนางอบแห้งด้วยแหล่งพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงแอลพีจี." ใน การประชุมวิชาการหลังการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 15. ขอนแก่น : โรงแรมอวานี ขอนแก่น.
- 9) สุภวรรณ ฐิระวณิษย์กุล.. 2560. "แบบจำลองจลนพลศาสตร์ของการอบแห้งกล้วยเล็บมือนางด้วยรังสีอินฟราเรด." ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย. เชียงใหม่ : โรงแรม ดีเอ็มเพรส เชียงใหม่.
- 10) สุภวรรณ ฐิระวณิษย์กุล.. 2560. "การอบแห้งยางแผ่นผึ่งแห้งด้วยลมร้อนและพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับสารเปลี่ยนเฟส." ใน การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC10). พัทลุง : ม.ทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 5 ชื่อ รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) WIRIYA THONGRUANG, THOSSAPIT WISSAMITANAN AND CHAROENYUT DECHWAYUKUL. 2 5 6 0 . " PRACTICAL SAWING PARAMETERS FOR EFFICIENT ENERGY USAGE OF HORIZONTAL BANDSAW FOR RUBBERWOOD SAWING ." ENGINEERING JOURNAL CHIANG MAI UNIVERSITY 24 (2), 47-53 , 24 (2) : 47-53.
- 2) THANATE RATANAWILAI, CHATREE HOMKHIEW AND WIRIYA THONGRUANG. 2 5 6 0 . " OPTIMIZING FORMULATION ON WEATHERING RESISTANCE OF RECYCLED POLYPROPYLENE AND RUBBERWOOD FLOUR COMPOSITES." JOURNAL OF TROPICAL FOREST SCIENCE, 29 (2) : 215-226.
- 3) THANATE RATANAWILAI, CHATREE HOMKHIEW AND WIRIYA THONGRUANG. 2 5 5 9 . " LONG-TERM WATER ABSORPTION AND DIMENSIONAL STABILITY OF COMPOSITES FROM RECYCLED POLYPROPYLENE AND RUBBERWOOD FLOUR." JOURNAL OF THERMOPLASTIC COMPOSITE MATERIALS, 29 (1) : 74-91.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 6 ชื่อ รศ.ดร.พีระพงษ์ ทิฆมสกุล

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) WORRADORN PHAIRUANG, SURAJIT TEKASAKUL, MASAMI FURUUCHI, JIRAPORN CHOMANEE, YOSHIO OTANI, PERAPONG TEKASAKUL AND MITSUHIKO HATA. 2562. "ESTIMATION OF AIR POLLUTION FROM RIBBED SMOKED SHEET RUBBER IN THAILAND EXPORTS TO JAPAN AS A PRE-PRODUCT OF TIRES." ATMOSPHERIC POLLUTION RESEARCH, 2019 (10) : 642-650.
- 2) RACHA DEJCHANCHAIWONG, ANIL KUMAR AND PERAPONG TEKASAKUL. 2562. "PERFORMANCE AND ECONOMIC ANALYSIS OF NATURAL CONVECTION BASED RUBBER SMOKING ROOM FOR RUBBER COOPERATIVES IN THAILAND." RENEWABLE ENERGY, 132 (-) : 233-242.
- 3) SURAJIT TEKASAKUL, MASAMI FURUUCHI, JIRAPORN CHOMANEE AND PERAPONG TEKASAKUL. 2561. "EFFECT OF IRRADIATION ENERGY AND RESIDENCE TIME ON

DECOMPOSITION EFFICIENCY OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS (PAHS) FROM RUBBER WOOD COMBUSTION EMISSION USING SOFT X-RAYS." CHEMOSPHERE, 210 (-) : 417-423.

- 4) PERAPONG TEKASAKUL, CHALAD YUENYAO, ANIL KUMAR, GUMPON PRATEEPCHAIKUL AND PAIROJ KIRIRAT. 2560. "ASSESSMENT OF SENSIBLE HEAT STORAGE AND FUEL UTILIZATION EFFICIENCY ENHANCEMENT IN RUBBER SHEET DRYING." JOURNAL OF ENERGY STORAGE, 10 (-) : 67-74.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 7 ชื่อ ผศ.ดร.สุรจิตร์ ทีฆสกุล

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) WORRADORN PHAIRUANG, SURAJIT TEKASAKUL, MASAMI FURUUCHI, JIRAPORN CHOMANEE, YOSHIO OTANI, PERAPONG TEKASAKUL AND MITSUHIKO HATA. 2562. "ESTIMATION OF AIR POLLUTION FROM RIBBED SMOKED SHEET RUBBER IN THAILAND EXPORTS TO JAPAN AS A PRE-PRODUCT OF TIRES." ATMOSPHERIC POLLUTION RESEARCH, 10 (2) : 642-650.
- 2) SURAJIT TEKASAKUL, MASAMI FURUUCHI, JIRAPORN CHOMANEE AND PERAPONG TEKASAKUL. 2561. "EFFECT OF IRRADIATION ENERGY AND RESIDENCE TIME ON DECOMPOSITION EFFICIENCY OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS (PAHS) FROM RUBBER WOOD COMBUSTION EMISSION USING SOFT X-RAYS." CHEMOSPHERE, 210 (-) : 417-423.
- 3) NEERANUCH PHUSUNTI, SURAJIT TEKASAKUL AND WORASAK PHETWAROTAI. 2561. "EFFECTS OF TORREFACTION ON PHYSICAL PROPERTIES, CHEMICAL COMPOSITION AND REACTIVITY OF MICROALGAE." KOREAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING, 35 (2) : 503-510.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 10 ชื่อ ผศ.ดร.บุญญฤทธิ์ ฉัตรทอง

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) JIRAPORN PROMPING, ROPPON PICHA, APIWAT WISITSORASAK, SIRIYAPORN SANGAROON, BOONYARIT CHATTHONG AND THAWATCHAI ONJUN. 2561. "PLASMA SCENARIO STUDY FOR HT-6 M TOKAMAK USING BALDUR INTEGRATED PREDICTIVE MODELING CODE." PLASMA AND FUSION RESEARCH, 13 (special issue 2) : 3403094-1-3403094-5.
- 2) BOONYARIT CHATTHONG AND THAWATCHAI ONJUN. 2560. "FORMATION AND SUSTAINABILITY OF H-MODE REGIME IN TOKAMAK PLASMA VIA SOURCES PERTURBATIONS BASED ON TWO-FIELD BIFURCATION CONCEPT." SAINS MALAYSIANA, 46 (9) : 1385-1392.
- 3) BOONYARIT CHATTHONG, THAWATCHAI ONJUN AND JIRAPORN PROMPING. 2560. "IMPURITY ACCUMULATION AND PERFORMANCE OF ITER AND DEMO PLASMAS IN THE

PRESENCE OF TRANSPORT BARRIERS." JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES, 14 (860) : 012034-012034.

- 4) APISIT DANG-IAD, THAWATCHAI ONJUN AND BOONYARIT CHATTHONG. 2 5 6 0 . " INVESTIGATION OF L-H AND ITB TRANSITIONS IN FUSION PLASMA BASED ON BIFURCATION CONCEPT." JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES, 14 (901) : 012139-012139.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 11 ชื่อ อาจารย์มนตรี สุขเลี้ยง นนท์

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) MONTRI SUKLUENG. 2 5 6 1 . " LOW COST FABRICATION OF PERMANENT MAGNET FOR LOW SPEED WIND TURBINE GENERATORS USING WASTE MOTORS." SONGKLANAKARIN J. SCI. TECHNOL., 2018 (6) : 1346--1353.
- 2) MONTRI SUKLUENG. 2561. "INFLUENCE OF PRE-TREATMENT IN CITRIC ACID SOLUTION ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF THERMALLY COMPRESSED OIL PALM BOARD." JOURNAL OD FORESTRY RESEARCH, online (online) : online -online.
- 3) มนตรี สุขเลี้ยง. 2560. "การพัฒนาเซลล์เชื้อเพลิงชนิดออกไซด์ของแข็ง แบบใหม่ขนาดพกพา." วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 20 (1) : 1-8.
- 4) มนตรี สุขเลี้ยง. 2560. "การพัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชิงโครนัสความเร็วรอบต่ำชนิดแม่เหล็กแรงสูง สำหรับกังหันลมขนาดเล็ก." วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 20 (1) : 75-87.
- 5) มนตรี สุขเลี้ยง. 2560. "การสร้างและการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ของกังหันลมผลิตกำลังไฟฟ้า แนวแกนนอนความเร็วรอบต่ำชนิดแม่เหล็กถาวรจากมอเตอร์เหลือทิ้ง." วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 27 (1) : 57-67.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 12 ชื่อ อาจารย์สายสุนีย์ จิวรัส

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) YUTTHAPONG PIANROJ, JUTHARAT INTAPUN, SEPPO JUHANI, WARIT WERAPUN AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 6 1 . " MATHEMATICAL MODELING OF DRYING KINETICS AND PROPERTY INVESTIGATION OF NATURAL CREPE RUBBER SHEETS DRIED WITH INFRARED RADIATION AND HOT AIR." DRYING TECHNOLOGY, 36 (12) : 1436-1445.
- 2) YUTTHAPONG PIANROJ, SEPPO KARRILA, WARIT WERAPUN, SAYSUNEE JUMRAT AND CHAKRIT TONGURAI. 2 5 5 9 . " SCALED-UP REACTOR FOR MICROWAVE INDUCED PYROLYSIS OF OIL PALM SHELL." CHEMICAL ENGINEERING AND PROCESSING, 106 (-) : 42-49.
- 3) YUTTHAPONG PIANROJ, SOPIDA SUNGSOONTORN, PHADUNGSAK RATTANADECHO AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 5 9 . " DESIGN AND ANALYSIS OF DOUBLY CORRUGATED FILTER FOR A COMBINED MULTI-FEED MICROWAVE-HOT AIR AND CONTINUOUS BELT SYSTEM (CMCB) ." SONGKLANAKARIN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, 38 (4) : 373-379.

- 4) YUTTHAPONG PIANROJ, THAWATCHAI ONJUN, WARIT WERAPUN AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 5 9 . " A SIMULATION OF H-MODE PLASMA IN DIII-D TOKAMAK WITH COMPLETE CORE-EDGE-SOL MODEL USING INTEGRATED PREDICTIVE MODELING CODE." THAMMASAT INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, 21 (2) : 45-51.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 14 ชื่อ อาจารย์อาคม ปะหลามานิต

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) ARKOM PALAMANIT, SOMCHART SOPONRONNARIT, FATIH KALKAN, PATCHAREE TUNGTRAKUL, VIJAYA RAGHAVAN, ANGELIQUE MUSENGIMANA SUGIRA AND SOMKIAT PRACHAYAWARAKORN. 2562. "STUDY ON QUALITY ATTRIBUTES AND DRYING KINETICS OF INSTANT PARBOILED RICE FORTIFIED WITH TURMERIC USING HOT AIR AND MICROWAVE-ASSISTED HOT AIR DRYING." DRYING TECHNOLOGY: AN INTERNATIONAL JOURNAL , 2019 (1) : 1-14.
- 2) ANIL KUMAR, A. SHARMA, M. SHARMA, ARKOM PALAMANIT AND A. JAIN. 2 5 6 2 . "COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS SIMULATION AND ENERGY ANALYSIS OF DOMESTIC DIRECT-TYPE MULTI-SHELF SOLAR DRYER." JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, 136 (1) : 173-184.
- 3) Palamanit, A., Khongphakdi, P., Tirawanichakul, Y., & Phusunti, N. 2562. Investigation of yields and qualities of pyrolysis products obtained from oil palm biomass using an agitated bed pyrolysis reactor. Biofuel Research Journal, 6(4), 1065-1079.

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ในปีการศึกษาที่ประเมิน เลือกตอบดังนี้

มีการแต่งตั้ง ฯ (กรุณาระบุรายละเอียด ในตาราง 7.1)

ไม่มีการแต่งตั้ง ฯ (ข้ามไปทำ ข้อ 8)

ตารางที่ 7.1 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของนักศึกษาที่แต่งตั้งในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้

รหัส-รายนามนักศึกษา ที่สอบวิทยานิพนธ์/ สารนิพนธ์ (ทำ วิทยานิพนธ์หรือสาร นิพนธ์)	รายชื่อ คณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ (กรุณาระบุชื่อ+ตำแหน่ง วิชาการ)	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตร/อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิจาก ภายนอกสถาบัน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ (ทุกระดับการศึกษา)	หน่วยงานที่คณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์สังกัด
1. 6110120044 – น.ส.พธิตา รอดสง <input checked="" type="checkbox"/> โท <input checked="" type="checkbox"/> วิทยานิพนธ์	ประธานคณะกรรมการ สอบคือ รศ.ดร.นิรันดร มาแทน	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	-Ph.D. (Material Science and Metallurgy), University of Cambridge, UK, 2542 -M.Sc. (Physical Methods of Metersials Characterisation) , University of Cambridge, UK, 2538 -วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
	1. อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รศ.ดร.สุภวรรณ ฐิระวณิชย์ กุล	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	- ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2547 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2533 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัย ศิลปากร, 2525	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์
	2. อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รศ.ดร.ยุทธนา ฐิระวณิชย์ กุล	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	- ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2547 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2533 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัย ศิลปากร, 2525	ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
	คณะกรรมการสอบ คือ			
1. ผศ.ดร.บุญญฤทธิ์ ฉัตร ทอง	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	-Ph.D.(Technology) สถาบัน เทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2558	ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์	

รหัส-รายชื่อนักศึกษา ที่สอบวิทยานิพนธ์/ สารนิพนธ์ (ทำ วิทยานิพนธ์หรือสาร นิพนธ์)	รายชื่อ คณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ (กรุณาระบุชื่อ+ตำแหน่ง วิชาการ)	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตร/อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิจาก ภายนอกสถาบัน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ (ทุกระดับการศึกษา)	หน่วยงานที่คณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์สังกัด
	2. ผศ.ดร.บุญญา ชาญนอก	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	-M.S.(Physics) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 -B.S.(Physics/Mathematics) UNIVERSITY OF VIRGINIA, สหรัฐอเมริกา, 2548 - ปร.ต. (การจัดการ สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, 2556 - วศ.ม. (วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2550 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม), สถาบันราชภัฏ จันทระเกษม, 2542	บัณฑิตวิทยาลัยสห วิทยาการระบบพลังงาน
2. 6110120048 – น.ส.สุณิสา ช่วย จำนงค์ <input checked="" type="checkbox"/> โท <input checked="" type="checkbox"/> วิทยานิพนธ์	ประธานคณะกรรมการ สอบคือ ดร.อาคม ปะหลามานิต	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	- ปร.ต. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2558 - วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2552 - วศ.บ. (วิศวกรรมพลังงาน เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2550	บัณฑิตวิทยาลัยสห วิทยาการระบบพลังงาน
	1. อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.ยุทธพงศ์ เพียรโรจน์	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	- ปร.ต. (เทคโนโลยีพลังงาน), สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิ รินธร, มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์, 2555 - วท.ม.(ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์, 2549 - วท.บ.(ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538	คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
	2. อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร.สายสุนีย์ จำรัส	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	- Ph.D.Eng.(Civil Engineering) , Thammasat University, 2554 - M.S. (Environmental Technology; School of Energy and Materials), King Mongkut’s University	คณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี

รหัส-รายชื่อนักศึกษา ที่สอบวิทยานิพนธ์/ สารนิพนธ์ (ทำ วิทยานิพนธ์หรือสาร นิพนธ์)	รายชื่อ คณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ (กรุณาระบุชื่อ+ตำแหน่ง วิชาการ)	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตร/อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิจาก ภายนอกสถาบัน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ (ทุกระดับการศึกษา)	หน่วยงานที่คณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์สังกัด
			of Technology Thonburi, 2548 - B.S. (Environmental Resource Chemistry), King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, 2546	
คณะกรรมการสอบ คือ				
	1. ผศ.ดร.บุญญา ชาญนอก	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	- ปร.ด. (การจัดการ สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, 2556 - วศ.ม. (วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2550 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม), สถาบันราชภัฏ จันทรเกษม, 2542	บัณฑิตวิทยาลัยสห วิทยาการระบบพลังงาน
	2. ดร.โสภิตา สังข์สุนทร	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	-ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2557 -วศ.ม (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2549 -วศ.บ (วิศวกรรมเกษตร), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุ รนารี, 2546	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลรัตนโกสินทร์
3. 6110120034 – นาย ชี ษ ณู ท วิ สุวรรณ <input checked="" type="checkbox"/> โท <input checked="" type="checkbox"/> วิทยานิพนธ์	ประธานคณะกรรมการ สอบคือ รศ.ดร.นิรันดร มาแทน	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	-Ph.D. (Material Science and Metallurgy), University of Cambridge, UK, 2542 -M.Sc. (Physical Methods of Meterials Characterisation) , University of Cambridge, UK, 2538 -วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
	1. อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รศ.ดร.สุวรรณ ภูริระวินิชย์ กุล	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	- ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2547	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส-รายชื่อนักศึกษา ที่สอบวิทยานิพนธ์/ สารนิพนธ์ (ทำ วิทยานิพนธ์หรือสาร นิพนธ์)	รายชื่อ คณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ (กรุณาระบุชื่อ+ตำแหน่ง วิชาการ)	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตร/อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิจาก ภายนอกสถาบัน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ (ทุกระดับการศึกษา)	หน่วยงานที่คณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์สังกัด
			- วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2533 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัย ศิลปากร, 2525	
	2. อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รศ.ดร.ยุทธนา ภูริระวณิชย์ กุล	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	- ประ.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2547 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2533 - วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัย ศิลปากร, 2525	ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
คณะกรรมการสอบ คือ				
1. ดร.อาคม ปะหลามานิต		<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	- ประ.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2558 - วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, 2552 - วศ.บ. (วิศวกรรมพลังงาน เกียรติคุณอันดับหนึ่ง), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2550	บัณฑิตวิทยาลัยสห วิทยาการระบบพลังงาน
2. ดร.มนตรี เลื่องชวนนท์		<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	- Doctor of Philosophy in Energy Studies, Universiti Brunei Darussalam, Brunei, 2558 - วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จ, 2551 - วศ.ม.(วิศวกรรม โทรคมนาคม), สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2549 - อส.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จ, 2546	บัณฑิตวิทยาลัยสห วิทยาการระบบพลังงาน

ข้อ 7.1 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ทุกท่านในตารางที่ 7.1 มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ
ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานี้หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือเป็น
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจาก
สภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว (ปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน)¹⁷

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 7.2 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ทุกท่านมีผลงานวิจัยที่บ่งบอกประสิทธิภาพในการทำวิจัยที่ไม่ใช่
ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กรุณาระบุผลงานวิจัยของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ทุกท่าน โดยแยกเป็นรายบุคคล
กรุณารายงานเฉพาะ ผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หากไม่มีผลงานวิจัยใน
รอบ 5 ปีย้อนหลัง สามารถรายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

*****หากได้รายงานข้อมูลของอาจารย์ท่านใดในเกณฑ์ข้อ 2 (อาจารย์ประจำหลักสูตร) แล้ว ไม่ต้องรายงาน
ซ้ำในหัวข้อนี้**

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ท่านที่ 1 ชื่อ รศ.ดร.นิรันดร มาแทน

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มี
ผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) Chaemsanit, S., Sukmas, S., Matan, N., Matan, N.. 2562. "Controlled Release of Peppermint Oil from Paraffin-Coated Activated Carbon Contained in Sachets to Inhibit Mold Growth During Long Term Storage of Brown Rice." Journal of Food Science, 84 (4) : 832-841.
- 2) Suhem, K., Matan, N., Matan, N.. 2562. "Effect of high temperature with Litsea cubeba pers. to control mold growth on bamboo food packaging and its possible modes of action." BioResources, 14 (1) : 1289-1302.
- 3) Srivaro, S., Matan, N., Lam, F.. 2562. "Performance of cross laminated timber made of oil palm trunk waste for building construction: a pilot study." European Journal of Wood and Wood Products, 77 (-) : 353-365.
- 4) Leelatanon, S., Jantawee, S., Vannarat, S., Matan, N.. 2562. " Evaluation of the drying stress in industrial kiln-dried boards using a force-based technique." BioResources, 14 (2) : 4430-4412.

¹⁷ แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความ
เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้อง
พิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ (ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะจะต้องได้รับการแต่งตั้งโดย
บัณฑิตวิทยาลัย)

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิ
ปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้ง
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้
รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

- 5) Srivaro, S., Matan, N., Lam, F.. 2561. " Property gradients in oil palm trunk (Elaeis guineensis)." Journal of Wood Science, 64 (6) : 709-719.

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ท่านที่ 2 ชื่อ รศ.ดร.สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล, ธวัลอรณัญช์ มุสิกะไชย และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2561. "การศึกษาหาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความขึ้นสมดุคของกล้วยไข่." วิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร , 13 (1) : 25-32.
- 2) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองชั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด." วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 48 ฉบับที่ 3 (พิเศษ) กันยายน-ธันวาคม 2560, 68-71.(TCI), 2560 (3) : 68-71.
- 3) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองชั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด." Agricultural Sci. J., 48 (3) : 68-71.
- 4) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล, สิริกานต์ ยอดแก้ว และ ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์การอบแห้งเนื้อไก่ขึ้นบางด้วยแหล่งพลังงานรังสีอินฟราเรด และเทคนิคสุญญากาศ." นราธิวาสราชนครินทร์สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 9 (3) : 1-14.
- 5) ยุทธนา ฐิระวณิชย์กุล และ สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "ปัจจัยของพลาสติกบรรจุภัณฑ์และเงื่อนไขการเก็บรักษาต่อคุณภาพ ของกล้วยเล็บมือนางอบแห้งด้วยแหล่งพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงแอลพีจี." Agricultural Sci. J., 48 (3) : 335-338.
- 6) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองชั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด ." ใน การประชุมวิทยากรหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 15. ขอนแก่น : โรงแรมอวานี ขอนแก่น.
- 7) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "การทดลองและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความขึ้นสมดุคของข้าวเปลือกหนึ่งเมล็ดยาว : ข้าวเฉียงพัทลุงและข้าวชัยนาท." ใน เครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 13. เชียงใหม่ : โรงแรมดิเอ็มเพรส.
- 8) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "ปัจจัยของพลาสติกบรรจุภัณฑ์และเงื่อนไขการเก็บรักษาต่อคุณภาพของกล้วยเล็บมือนางอบแห้งด้วยแหล่งพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงแอลพีจี." ใน การประชุมวิทยากรหลังการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 15. ขอนแก่น : โรงแรมอวานี ขอนแก่น.
- 9) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "แบบจำลองจลนพลศาสตร์ของการอบแห้งกล้วยเล็บมือนางด้วยรังสีอินฟราเรด." ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย. เชียงใหม่ : โรงแรม ดิเอ็มเพรส เชียงใหม่.
- 10) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "การอบแห้งยางแผ่นผึ่งแห้งด้วยลมร้อนและพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับสารเปลี่ยนเฟส." ใน การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC10). พัทลุง : ม.ทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ท่านที่ 3 ชื่อ รศ.ดร.ยุพธนา ฐิระวณิชย์กุล

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล, ธวัลอรณัญช์ มุสิกะไชย และ ยุพธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2561. "การศึกษาหาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความขึ้นสมมูลของกล้วยไข่." วิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร , 13 (1) : 25-32.
- 2) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด." วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 48 ฉบับที่ 3 (พิเศษ) กันยายน-ธันวาคม 2560, 68-71.(TCI), 2560 (3) : 68-71.
- 3) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล และ ยุพธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด." Agricultural Sci. J., 48 (3) : 68-71.
- 4) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล, สิริกานต์ ยอดแก้ว และ ยุพธนา ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "จลนพลศาสตร์การอบแห้งเนื้อไก่ขึ้นบางด้วยแหล่งพลังงานรังสีอินฟราเรด และเทคนิคสุญญากาศ." นราธิวาสราชนครินทร์สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 9 (3) : 1-14.
- 5) ยุพธนา ฐิระวณิชย์กุล และ สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล. 2560. "ปัจจัยของพลาสติกบรรจุภัณฑ์และเงื่อนไขการเก็บรักษาต่อคุณภาพ ของกล้วยเล็บมือนางอบแห้งด้วยแหล่งพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงแอลพีจี." Agricultural Sci. J., 48 (3) : 335-338.
- 6) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "จลนพลศาสตร์ของการอบแห้งข้าวเปลือกงอกสายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 แบบสองขั้นตอนด้วยไมโครเวฟร่วมกับรังสีอินฟราเรด ." ใน การประชุมวิชาการหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 15. ขอนแก่น : โรงแรมอวานี ขอนแก่น.
- 7) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "การทดลองและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความขึ้นสมมูลของข้าวเปลือกหนึ่งเมล็ดยาว : ข้าวเหนียวพัทลุงและข้าวชัยนาท." ใน เครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 13. เชียงใหม่ : โรงแรมดิเอ็มเพรส.
- 8) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "ปัจจัยของพลาสติกบรรจุภัณฑ์และเงื่อนไขการเก็บรักษาต่อคุณภาพของกล้วยเล็บมือนางอบแห้งด้วยแหล่งพลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงแอลพีจี." ใน การประชุมวิชาการหลังการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 15. ขอนแก่น : โรงแรมอวานี ขอนแก่น.
- 9) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "แบบจำลองจลนพลศาสตร์ของการอบแห้งกล้วยเล็บมือนางด้วยรังสีอินฟราเรด." ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย. เชียงใหม่ : โรงแรม ดิเอ็มเพรส เชียงใหม่.
- 10) สุภวรรณ ฐิระวณิชย์กุล.. 2560. "การอบแห้งยางแผ่นผึ่งแห้งด้วยลมร้อนและพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับสารเปลี่ยนเฟส." ใน การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10 (TREC10). พัทลุง : ม.ทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ท่านที่ 4 ชื่อ ผศ.ดร.บุญญฤทธิ์ ฉัตรทอง

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือต่ำกว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) JIRAPORN PROMPING, ROPPON PICHA, APIWAT WISITSORASAK, SIRIYAPORN SANGAROON, BOONYARIT CHATTHONG AND THAWATCHAI ONJUN. 2561. "PLASMA SCENARIO STUDY FOR HT-6 M TOKAMAK USING BALDUR INTEGRATED PREDICTIVE MODELING CODE." PLASMA AND FUSION RESEARCH, 13 (special issue 2) : 3403094-1-3403094-5.
- 2) BOONYARIT CHATTHONG AND THAWATCHAI ONJUN. 2560. "FORMATION AND SUSTAINABILITY OF H-MODE REGIME IN TOKAMAK PLASMA VIA SOURCES PERTURBATIONS BASED ON TWO-FIELD BIFURCATION CONCEPT." SAINS MALAYSIANA, 46 (9) : 1385-1392.
- 3) BOONYARIT CHATTHONG, THAWATCHAI ONJUN AND JIRAPORN PROMPING. 2560. "IMPURITY ACCUMULATION AND PERFORMANCE OF ITER AND DEMO PLASMAS IN THE PRESENCE OF TRANSPORT BARRIERS." JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES, 14 (860) : 012034-012034.
- 4) APISIT DANG-IAD, THAWATCHAI ONJUN AND BOONYARIT CHATTHONG. 2560. "INVESTIGATION OF L-H AND ITB TRANSITIONS IN FUSION PLASMA BASED ON BIFURCATION CONCEPT." JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES, 14 (901) : 012139-012139.

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ท่านที่ 5 ชื่อ ดร.อภคม ปะหลามานิต

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือต่ำกว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) ARKOM PALAMANIT, SOMCHART SOPONRONNARIT, FATIH KALKAN, PATCHAREE TUNGTRAKUL, VIJAYA RAGHAVAN, ANGELIQUE MUSENGIMANA SUGIRA AND SOMKIAT PRACHAYAWARAKORN. 2562. "STUDY ON QUALITY ATTRIBUTES AND DRYING KINETICS OF INSTANT PARBOILED RICE FORTIFIED WITH TURMERIC USING HOT AIR AND MICROWAVE-ASSISTED HOT AIR DRYING." DRYING TECHNOLOGY: AN INTERNATIONAL JOURNAL , 2019 (1) : 1-14.
- 2) ANIL KUMAR, A. SHARMA, M. SHARMA, ARKOM PALAMANIT AND A. JAIN. 2562. "COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS SIMULATION AND ENERGY ANALYSIS OF DOMESTIC DIRECT-TYPE MULTI-SHELF SOLAR DRYER." JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, 136 (1) : 173-184.
- 3) Palamanit, A., Khongphakdi, P., Tirawanichakul, Y., & Phusunti, N. 2562. Investigation of yields and qualities of pyrolysis products obtained from oil palm biomass using an agitated bed pyrolysis reactor. Biofuel Research Journal, 6(4), 1065-1079.

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ท่านที่ 6 ชื่อ ผศ.ดร.ยุทธพงศ์ เพ็ชรโรจน์

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือต่ำกว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) YUTTHAPONG PIANROJ, JUTHARAT INTAPUN, SEPPO JUHANI, WARIT WERAPUN AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 6 1. " MATHEMATICAL MODELING OF DRYING KINETICS AND PROPERTY INVESTIGATION OF NATURAL CREPE RUBBER SHEETS DRIED WITH INFRARED RADIATION AND HOT AIR." DRYING TECHNOLOGY, 36 (12) : 1436-1445.
- 2) YUTTHAPONG PIANROJ, SEPPO KARRILA, WARIT WERAPUN, SAYSUNEE JUMRAT AND CHAKRIT TONGURAI. 2 5 5 9 . " SCALED-UP REACTOR FOR MICROWAVE INDUCED PYROLYSIS OF OIL PALM SHELL." CHEMICAL ENGINEERING AND PROCESSING, 106 (-) : 42-49.
- 3) YUTTHAPONG PIANROJ, SOPIDA SUNGSOONTORN, PHADUNGSAK RATTANADECHO AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 5 9. " DESIGN AND ANALYSIS OF DOUBLY CORRUGATED FILTER FOR A COMBINED MULTI-FEED MICROWAVE-HOT AIR AND CONTINUOUS BELT SYSTEM (CMCB) ." SONGKLANAKARIN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, 38 (4) : 373-379.
- 4) YUTTHAPONG PIANROJ, THAWATCHAI ONJUN, WARIT WERAPUN AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 5 9 . " A SIMULATION OF H-MODE PLASMA IN DIII-D TOKAMAK WITH COMPLETE CORE-EDGE-SOL MODEL USING INTEGRATED PREDICTIVE MODELING CODE." THAMMASAT INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, 21 (2) : 45-51.

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ท่านที่ 7 ชื่อ ดร.สายสุนีย์ จิวรัส

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)** (หรือต่ำกว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) YUTTHAPONG PIANROJ, JUTHARAT INTAPUN, SEPPO JUHANI, WARIT WERAPUN AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 6 1. " MATHEMATICAL MODELING OF DRYING KINETICS AND PROPERTY INVESTIGATION OF NATURAL CREPE RUBBER SHEETS DRIED WITH INFRARED RADIATION AND HOT AIR." DRYING TECHNOLOGY, 36 (12) : 1436-1445.
- 2) YUTTHAPONG PIANROJ, SEPPO KARRILA, WARIT WERAPUN, SAYSUNEE JUMRAT AND CHAKRIT TONGURAI. 2 5 5 9 . " SCALED-UP REACTOR FOR MICROWAVE INDUCED PYROLYSIS OF OIL PALM SHELL." CHEMICAL ENGINEERING AND PROCESSING, 106 (-) : 42-49.
- 3) YUTTHAPONG PIANROJ, SOPIDA SUNGSOONTORN, PHADUNGSAK RATTANADECHO AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 5 9. " DESIGN AND ANALYSIS OF DOUBLY CORRUGATED FILTER FOR A COMBINED MULTI-FEED MICROWAVE-HOT AIR AND CONTINUOUS BELT SYSTEM (CMCB) ." SONGKLANAKARIN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, 38 (4) : 373-379.
- 4) YUTTHAPONG PIANROJ, THAWATCHAI ONJUN, WARIT WERAPUN AND SAYSUNEE JUMRAT. 2 5 5 9 . " A SIMULATION OF H-MODE PLASMA IN DIII-D TOKAMAK WITH

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ท่านที่ 8 ชื่อ ดร.ศุภิตา สังข์สุนทร

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) Sungsoontorn, S., Nonthiworawong, D., Rattanadecho, P., Prommas, R.. 2 5 6 2. " Experimental investigation of attic heat gain reduction and indoor illuminance using a light-vent pipe." International Journal of Heat and Technology, 37 (4) : 1171-1179.
- 2) Rattanapunt, P., Comarch, C., Sungsoontorn, S., Prommas, R.. 2 5 6 1. " A study of characteristics of palm oil biomass by using torrefaction process." Science and Technology Asia, 23 (4) : 23-31.
- 3) Sungsoontorn, S., Jumrat, S., Pianroj, Y., Rattanadecho, P.. 2 5 5 9. " Design and analysis of a doubly corrugated filter for a combined multi-feed microwave-hot air and continuous belt system." Songklanakarin Journal of Science and Technology, 38 (4) : 373-379.
- 4) Jindarat, W., Sungsoontorn, S., Rattanadecho, P.. 2 5 5 8. " Analysis of energy consumption in a combined microwave-hot air spouted bed drying of biomaterial: Coffee beans." Experimental Heat Transfer, 28 (2) : 107-124.
- 5) Jindarat, W., Sungsoontorn, S., Rattanadecho, P.. 2 5 5 6. " Analysis of Energy Consumption in Drying Process of Biomaterials Using a Combined Unsymmetrical Double-Feed Microwave and Vacuum System (CUMV)-Case Study: Tea Leaves." Drying Technology, 31 (10) : 1138-1147.

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ท่านที่ 9 ชื่อ ดร.มนตรี เลื่องชวนนท์

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020) (หรือเก่ากว่าหากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง) มีดังนี้

- 1) MONTRI SUKLUENG. 2 5 6 1. " LOW COST FABRICATION OF PERMANENT MAGNET FOR LOW SPEED WIND TURBINE GENERATORS USING WASTE MOTORS." SONGKLANAKARIN J. SCI. TECHNOL., 2018 (6) : 1346--1353.
- 2) MONTRI SUKLUENG. 2 5 6 1. "INFLUENCE OF PRE-TREATMENT IN CITRIC ACID SOLUTION ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF THERMALLY COMPRESSED OIL PALM BOARD." JOURNAL OD FORESTRY RESEARCH , 30 (2018) : 1967-1972.
- 3) มนตรี สุขเลื่อง. 2 5 6 0. "การพัฒนาเซลล์เชื้อเพลิงชนิดออกไซด์ของแข็ง แบบใหม่ขนาดพกพา." วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 20 (1) : 1-8.
- 4) มนตรี สุขเลื่อง. 2 5 6 0. "การพัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชิงโครนัสความเร็วรอบต่ำชนิดแม่เหล็กแรงสูง สำหรับกังหันลมขนาดเล็ก." วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 20 (1) : 75-87.

7.3 ประชานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องไม่ เป็นประธาน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และต้องเข้าสอบวิทยานิพนธ์ทุกครั้ง

- เป็นไปตามเกณฑ์ (ข้อนี้เป็นข้อกำหนดเฉพาะวิทยานิพนธ์ ไม่เกี่ยวข้องกับสารนิพนธ์)
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด

เกณฑ์ข้อ 8 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานจากวิทยานิพนธ์ของผู้สำเร็จการศึกษา

ในการปีการศึกษา 2562 มีผู้สำเร็จการศึกษาหรือไม่ เลือกตอบดังนี้

- มี (กรณาระบุรายละเอียด ในตาราง 8.1)
- ไม่มี (ข้ามไปทำ ข้อ 9)

ตารางที่ 8.1 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานจากวิทยานิพนธ์ (หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์) ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกรายในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้ (เฉพาะวิทยานิพนธ์ ไม่รวมสารนิพนธ์)

ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา ทุกรายที่ทำวิทยานิพนธ์		โปรดระบุแผนการ ศึกษา ปริญญาโท (ก1 หรือ ก2) หรือ ปริญญาเอก (แบบ 1 หรือแบบ 2)	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่ (กรณารอกข้อมูล ในรูปแบบเหมือน เอกสารอ้างอิง)
รหัสนศ.	ชื่อ-สกุล			

8.1 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1 และ ก2	ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทาง วิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings)
ปริญญาเอก แบบ 1 แบบ 2	ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทาง วิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (peer review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 9 หลักสูตรปรับปรุงอย่างน้อยทุก 5 ปี

วิธีการประเมิน

การนับรอบการปรับปรุงหลักสูตรนั้น สกอ กำหนดให้นับจากปี พ.ศ. ที่ปรากฏอยู่บนหน้าปกของหลักสูตร ซึ่งต้องเป็นปีการศึกษาเดียวกับปีการศึกษาที่รับนักศึกษา (หากต่างกัน ให้นับปีที่ระบุนปก) เช่น หากปกระบุนปี 2559 หลักสูตรต้องปรับให้เสร็จและพร้อมใช้ในปีการศึกษา 2564 (2559+5)

- เป็นไปตามเกณฑ์
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 10 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

ในการปีการศึกษา 2562 มีผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรหรือไม่ เลือกตอบดังนี้

- มีผู้เข้าศึกษา
หากหลักสูตรของท่านเป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก กรุณาระบุรายละเอียด ในตาราง 10.1-10.3
หากหลักสูตรของท่านเป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท กรุณาระบุข้อมูลเฉพาะในตาราง 10.2
 ไม่มีผู้เข้าศึกษา

ตาราง 10.1 ข้อมูลผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาเอก

ชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่รับในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้ง นี้ ในหลักสูตรปริญญาเอก	วุฒิการศึกษาสูงสุดที่ใช้ในการ สมัครเข้าศึกษาต่อ	หากวุฒิสูงสุดในคอลัมน์ที่สอง คือ ปริญญาตรี กรุณาระบุผลการเรียนของ ผู้สมัครในระดับปริญญาตรี

ตาราง 10.2 คุณวุฒิของผู้เข้าศึกษาในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้ง นี้ เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
ปริญญาเอก	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มี ผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า

- เป็นไปตามเกณฑ์
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ข้อ 10.3 **ข้อนี้เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาเอก** กรุณาระบุนิยามของคำว่า “ผลการเรียนดีมาก” ที่หลักสูตรใช้ในการคัดเลือกนักศึกษาในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้ง นี้

นิยามของคำว่า “ผลการเรียนดีมาก” ของหลักสูตร คือ

.....
.....

จบแบบรายงาน

เรื่อง	สารบัญ	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร		6
บทที่ 1 ส่วนนำ		7
ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร		7
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร		8
โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ		8
นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา		9
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร		9
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA		14
AUN 1 Expected learning outcome		15
AUN 2 Program specification		18
AUN 3 Program structure and content		21
AUN 4 Teaching and learning approach		24
AUN 5 Student assessment		28
AUN 6 Academic staff quality		35
AUN 7 Support staff quality		42
AUN 8 Student quality and support		47
AUN 9 Facility and infrastructure		53
AUN 10 Quality enhancement		57
AUN 11 Output		62
บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา		66
บทที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)		69

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดำเนินงาน ในช่วงปีการศึกษา 2562 (สิงหาคม 2562 – กรกฎาคม 2563) เพื่อรองรับการประเมินคุณภาพภายในของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นหลักสูตรใหม่ เริ่มเปิดรับนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559

การจัดทำรายงานได้ดำเนินการตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยหลักสูตร ฯ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 11 ตัวบ่งชี้ โดยสามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

ตัวบ่งชี้	ผลการประเมิน
AUN1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	4
AUN2 รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification)	4
AUN3 โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content)	4
AUN4 วิธีจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	4
AUN5 การประเมินนักศึกษา (Student Assessment)	4
AUN6 คุณภาพอาจารย์ (Academic Staff Quality)	4
AUN7 คุณภาพบุคลากรสนับสนุน (Support Staff Quality)	4
AUN8 คุณภาพและการสนับสนุนนักศึกษา (Student Quality and Support)	4
AUN9 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	4
AUN10 การส่งเสริมคุณภาพ (Quality Enhancement)	4
AUN11 ผลลัพธ์ (Output)	4

บทที่ 1 ส่วนนำ

ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันความต้องการใช้พลังงานของประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกมีความผันผวน เมื่อราคาน้ำมันอยู่ในระดับสูง ส่งผลต่อต้นทุนของภาคธุรกิจต่างๆ การนำเข้าพลังงานประเภทน้ำมันดิบมากขึ้นยังส่งผลต่อดุลบัญชีของประเทศ การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มขึ้นทำให้มีการปล่อยก๊าซไอเสียมาก โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การใช้พลังงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ การอนุรักษ์พลังงาน การจัดการด้านพลังงานรวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทนมาใช้เป็นสิ่งจำเป็น ทำให้ช่วยลดปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้

ประเทศไทยได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์พลังงาน ให้เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนเป็นร้อยละ 20 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศในปี 2565 แนวโน้มการใช้พลังงานทดแทนของประเทศในปัจจุบันจะมุ่งไปสู่การนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้เพิ่มขึ้น เนื่องจากส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมน้อย อีกทั้งประเทศไทยเป็นประเทศที่มีฐานอาชีพเกษตรกรรม จึงมีปริมาณชีวมวลอยู่มาก สามารถนำชีวมวลเหล่านี้มาใช้เป็นแหล่งพลังงานได้ จากรายงานของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่า ประเทศไทยมีศักยภาพผลิตชีวมวลในแต่ละปีประมาณ 22,000 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งเป็นชีวมวลของแข็งมากถึง 61 ล้านตัน อีกทั้งประเทศไทยมีศักยภาพที่จะผลิตพืชอาหารที่สามารถแปรรูปมาเป็นเชื้อเพลิงจำพวกเอทานอล ไบโอดีเซล และก๊าซชีวภาพได้สูงมาก อย่างไรก็ตาม การวิจัยเทคโนโลยีด้านการแปรรูปพลังงานจากชีวมวลยังมีข้อจำกัด การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านนี้ยังขาดความน่าเชื่อถือในเชิงพาณิชย์ ไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างแพร่หลาย ดังนั้น จึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีด้านการแปรรูปพลังงานที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงและครบวงจรโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ด้วยศักยภาพของพื้นที่ภาคใต้ที่มีแหล่งพลังงานชีวมวลอยู่มาก ไม่ว่าจะเป็นยางพาราหรือปาล์มน้ำมัน รวมถึงแหล่งพลังงานหมุนเวียนตามธรรมชาติ เช่น พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานคลื่นทะเล พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น ซึ่งสามารถนำมาพัฒนาเป็นแหล่งพลังงานทดแทน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ตระหนักถึงปัจจัยที่เอื้ออำนวยเหล่านี้ จึงเห็นว่าการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอกสาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหน่วยงานของรัฐหน่วยงานหนึ่งทางภาคใต้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านชีวมวล ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา มีผลงานวิจัยทางด้านพลังงานตีพิมพ์เผยแพร่ไว้มาก ได้แก่ งานวิจัยทางด้านพลังงานลม งานวิจัยการประหยัดพลังงานในโรงแรมยาง การพัฒนาเตาเผาอิฐที่ใช้พลังงานต่ำ การพัฒนาเครื่องอบแห้งด้วยปั๊มความร้อน การศึกษาและพัฒนาระบบอบแห้งผลปาล์ม การศึกษาระบบผลิตพลังงานร่วม (cogeneration) และการวิจัยการผลิตไบโอดีเซล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการให้บริการวิชาการ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของการสำรวจข้อมูลด้านพลังงานและการวิเคราะห์การใช้พลังงานในอาคารควบคุม งานวิจัยในอนาคตจะมุ่งเน้นไปที่การใช้พลังงานจากชีวมวล ซึ่งมีมากในภาคใต้ ได้แก่ ชีวแก๊สและเศษไม้ยางพาราจากโรงงานเฟอร์นิเจอร์ กะลาและทะลายปาล์มจากอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม ดังนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเป็นหน่วยงานที่มีความพร้อม สามารถตอบสนองความต้องการ การค้นคว้าวิจัยด้านพลังงานและสามารถสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัย การพัฒนา ด้านเทคโนโลยีพลังงาน การประยุกต์ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การอนุรักษ์พลังงาน

รวมถึงการบริหารจัดการและการพัฒนาโครงการด้านพลังงาน โดยประสานความร่วมมือกับสาขาวิชาการต่างๆ เพื่อให้เกิดเป็นหลักสูตรสหวิทยาการที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ และเป็นการตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศในภาคส่วนต่าง ๆ นอกจากนี้กิจกรรมวิจัยด้านพลังงานของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก จะช่วยสร้างเสริมความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ สามารถถ่ายทอดความรู้สู่สังคมต่อไป

ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้สำคัญด้านเทคโนโลยีพลังงาน การวางแผนและการบริหารจัดการด้านพลังงาน มีความรู้ความสามารถที่จะค้นคว้าวิจัย เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ การประยุกต์และบูรณาการศาสตร์ด้านเทคโนโลยีพลังงานจากสหวิทยาการต่างๆได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ มหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาต้องมีความคิดริเริ่มที่ดี เป็นผู้นำทางวิชาการ มีความสามารถในการเรียนรู้ วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และทำวิจัยได้ด้วยตนเอง รวมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงานจากสหวิทยาการต่างๆที่มีความรู้ความสามารถ ดังนี้

- มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีพลังงาน รวมถึงการวางแผนและการบริหารจัดการด้านพลังงาน และสามารถนำความรู้ทางวิชาการไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมหรืองานวิจัยที่มีคุณภาพสูง
- สามารถประยุกต์ใช้การวิจัยเทคโนโลยีพลังงานจากการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศมาใช้ประโยชน์
- สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีภาวะผู้นำ และมีความรับผิดชอบในการศึกษาความรู้ด้วยตนเอง
- สามารถวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ผลของการงานวิจัยและพัฒนาการใหม่ ๆ รวมทั้งมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสาร การค้นคว้าและการวิจัย
- มีจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2) เพื่อสนับสนุนการเพิ่มพูนความรู้และคุณวุฒิของบุคลากรให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงการร่วมมือกับนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ หรือหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีพลังงานร่วมกัน

โครงสร้างการจัดองค์กร และการบริหารจัดการ

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร สรรวจรายวิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรอื่นในแต่ละภาคการศึกษา และประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบรายวิชา เพื่ออนุญาตให้นักศึกษาของหลักสูตรนี้ สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้างต้นได้ ก่อนเปิดภาคการศึกษา

2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน มคอ.

นโยบายการประกันคุณภาพของคณะ/ภาควิชา

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

1) โครงสร้างหลักสูตร มีดังนี้

หมวดวิชา	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
วิชาบังคับ	-	9 หน่วยกิต
วิชาเลือก	-	9 หน่วยกิต
สัมมนา	1* หน่วยกิต	1* หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต	18 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต

* สัมมนาเทคโนโลยีพลังงาน เป็นรายวิชาบังคับให้นักศึกษาหลักสูตรแผน ก ทั้งแบบ ก1 และ แบบ ก2 ทุกคนลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับหน่วยกิตสะสมในหลักสูตร (Audit) โดยมีการประเมินผลเป็น S (เป็นที่พอใจ) หรือ U (ไม่เป็นที่พอใจ) ทั้งนี้ นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ต้องเข้าร่วมในชั่วโมงสัมมนาและรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา

2) อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาระดับ ตริ-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา, ปีที่สำเร็จการศึกษา
1*	ผศ.	นางสาวจันทกานต์ ทวีกุล	- Ph.D.Eng. (Energy Technology), Asian Institute of Technology, AIT, 2546 - M.Eng. (Energy Technology), Asian Institute of Technology, AIT, 2539 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2534
2*	อาจารย์	นายฐานันดรศักดิ์ เทพญา	- Ph.D. (Energy Technology), JGSEE, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539 - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536
3*	อาจารย์	นางสาวบุญญา ชาญนอก	- ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2556 - วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม), สถาบันราชภัฏจันทรเกษม, 2542
4	ผศ.	นางกุสุมาลย์ เฉลิมยานนท์	- Ph.D. (Electrical Engineering), U. of Colorado at Boulder, U.S.A., 2546 - M.S. (Electrical Engineering), U. of Colorado at Boulder, U.S.A., 2540 - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาระดับ ตริ-โท-เอก (สาขาวิชา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา, ปีที่สำเร็จการศึกษา
5	อาจารย์	นางสาวระชา เดชชาญชัยวงศ์	- Ph.D. (Chemical Engineering), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2559 - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553

หมายเหตุ: * แสดงถึงอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทำหน้าที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3) บุคลากรสนับสนุน

นางสาวโยชิตา เล่ามนัสวี นักวิชาการศึกษา สังกัดสถาบันวิจัยระบบพลังงาน และบุคลากรสนับสนุนอื่น ๆ จากงานบริหารส่วนกลางของคณะฯ เช่น เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่บัณฑิตของคณะฯ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และเจ้าหน้าที่พัสดุ ฯลฯ

4) นักศึกษา

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	แผนการศึกษา	สถานภาพนักศึกษา
1	5910120018	Mrs. Sherly Hanifarianty	แผน ก แบบ ก1	สำเร็จการศึกษา
2	5910120064	นางสาวสุธาวิ ไพจิตร	แผน ก แบบ ก2	สำเร็จการศึกษา
3	5910120008	Mr. Kumail Hassan Kharal	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
4	5910120010	Mr. Muhammad Waqas	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
5	5910120017	Mr. Shama Mustafa Hayder	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
6	5910120043	นางสาวอัญชญา ชลวานิช	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
7	5910120051	นางสาวฐิติวรดา สำเภา	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
8	5910120112	Mr. Farhan Farooq	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
9	5910120113	Mr. Jahidul Islam Rony	แผน ก แบบ ก1	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
10	5910120114	Mr. Kumail Hassan Kharal	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
11	5910120121	Mr. Muhammad Waqas	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
12	5910120059	นางสาวราเชนทร์ สุทธิภักดี	แผน ก แบบ ก2	ลาออก (พ้นสภาพฯ)
13	6010120048	นายธนพัฒน์ อัครชัยพันธุ์	แผน ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
14	6010120067	นายไพรวลัย พงษ์หวาน	แผน ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
15	6010120070	นายศุภชัย จินา	แผน ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
16	6010120008	Mr. Furqan Jamil	แผน ก แบบ ก1	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
17	6010120034	Mr. Sadaf Mehdi	แผน ก แบบ ก1	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
18	6010120112	Mr. Aman Ullah	แผน ก แบบ ก1	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
19	6010120113	Mr. Masum Billah	แผน ก แบบ ก1	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	แผนการศึกษา	สถานภาพนักศึกษา
20	6010120044	Mr. Zahid Qadir Bakhsh	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
21	6010120052	นางสาวเฟาซีเยะ เดเจะหวัง	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
22	6010120054	นายวรกันต์ เซตวรณ	แผน ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
23	6110120033	นายชัยศ ศรีสวัสดิ์	ก แบบ ก1	กำลังศึกษา
24	6110120048	นางสาวสุนิสา ช่วยจำนงค์	ก แบบ ก1	กำลังศึกษา
25	6110120069	Mr. Bakhrol Ulum	ก แบบ ก1	กำลังศึกษา
26	6110120083	นายวัชร ช่างเฮง	ก แบบ ก1	กำลังศึกษา
27	6110120084	นายวิทวัส เฟื่องไพบูลย์	ก แบบ ก1	กำลังศึกษา
28	6110120086	นายอัษฎา อิศโร	ก แบบ ก1	กำลังศึกษา
29	6110120034	นายชิษณุ ทวีสุวรรณ	ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
30	6110120039	นางสาวนภวรรณ มหาศักดิ์พันธ์	ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
31	6110120040	นายปฏิภาณ สกุลกิจ	ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
32	6110120042	นางสาวปรีญาภรณ์ พรหมศิริ	ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
33	6110120044	นางสาวพริดา รอดสง	ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
34	6110120045	นางสาวภัศรากร ไชยสองแก้ว	ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
35	6110120054	นายสุธา ทองพัฒน์	ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
36	6110120007	Mrs. Shamima Nasrin	ก แบบ ก1	ไม่มาลงทะเบียน (พ้นสภาพฯ)
37	6110120036	นางสาวเต็มสิริ บุญโยดม	ก แบบ ก1	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
38	6110120002	Mr. Bakhrol Ulum	ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
39	6110120003	Mr. Danur Lambang Pristiandaru	ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
40	6110120016	นายพงศ์พันธุ์ พันภัย	ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
41	6110120030	นายกัมปนาท เปรมกิจ	ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
42	6110120088	Mr. Muhammad Bilal Arif	ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
43	6110120090	นางสาวสุธัญญา เกษสุริยงค์	ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)
44	6210120015	นางสาวรัตติกาล เหล่าเสนา	ก แบบ ก1	กำลังศึกษา
45	6210120020	นายศุภเวช ไพนุงค์	ก แบบ ก1	กำลังศึกษา
46	6210120003	นางสาวชนิษฐา หนูน้อย	ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
47	6210120026	นายชยกร ชัยธรรมโชค	ก แบบ ก2	กำลังศึกษา
48	6210120025	นายจิตรกร เกษรินทร์	ก แบบ ก2	ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)

สรุปจำนวนนักศึกษา

- นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	จำนวน 2 คน
- นักศึกษาที่กำลังศึกษา	จำนวน 20 คน
- นักศึกษาที่ไม่มารายงานตัว (พ้นสภาพฯ)	จำนวน 24 คน
- นักศึกษาที่ลาออก (พ้นสภาพฯ)	จำนวน 1 คน
- ไม่มาลงทะเบียน (พ้นสภาพฯ)	จำนวน 1 คน
รวมนักศึกษาที่สมัครเข้า	จำนวน 48 คน

5) ผู้สำเร็จการศึกษา

ประจำปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 คน ดังนี้

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	แผนการศึกษา
1	5910120064	นางสาวสุธาวิ ไพจิตร	แผน ก แบบ ก2

ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 คน ดังนี้

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	แผนการศึกษา
1	5910120018	Mrs. Sherly Hanifarianty	แผน ก แบบ ก1

6) งบประมาณ

การบริหารงบประมาณของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน ในส่วนค่าใช้จ่ายของบุคลากร งบประมาณจะขอรับจากการสนับสนุนรัฐบาล สำหรับหมวดค่าใช้จ่ายและเงินอุดหนุน จะขอรับจากการสนับสนุนจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย

7) สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ใช้อุปกรณ์การสอน การทำวิจัยของภาควิชาต่างๆจากสาขาวิชาต่างๆในหลักสูตร เช่น

- โปรแกรมประยุกต์ทางวิศวกรรม เช่น โปรแกรมวิเคราะห์ทางพลศาสตร์ของไหล โปรแกรมวิเคราะห์ทางไฟไนท์เอลิเมนต์
- ห้องเครื่องมือช่าง
- ห้องเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับอุปกรณ์การตรวจวัดและควบคุม
- ห้องปฏิบัติการทางความร้อนและของไหล
- ห้องปฏิบัติการทดสอบทางกลของวัสดุ
- ห้องปฏิบัติการทางเคมีในการวิจัยน้ำมันไบโอดีเซล
- ห้องปฏิบัติการกำลังของไหล
- ห้องปฏิบัติการเครื่องยนต์สันดาปภายใน สำหรับปฏิบัติการทดสอบสมรรถนะของเครื่องยนต์
- อาคารวิจัยวิศวกรรมประยุกต์

- อาคารปฏิบัติการวิจัยทางวิศวกรรม ภายในประกอบไปด้วยห้องปฏิบัติการและชุดทดลอง เช่นห้องวิจัยยางและโพลีเมอร์ ห้องวิจัยและทดลองการอบแห้ง ชุดทดลองการผลิตและทำความสะอาด ไบโอดีเซล ชุดทดลองการวิจัยด้านอากาศฟุ้งชน และอุโมงค์ลม เป็นต้น
- ห้องปฏิบัติการและห้องทำงานสำหรับนักศึกษาปริญญาโทและนักศึกษาปริญญาเอกของภาควิชาต่างๆ จากสาขาวิชาร่วมในหลักสูตร
- สำนักทรัพยากรการเรียนรู้ คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีหนังสือในสาขาที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 3,000 เล่ม และวารสารทางวิชาการไม่น้อยกว่า 40 รายการ รวมถึงวารสารวิชาการออนไลน์ที่มหาวิทยาลัยได้เป็นสมาชิก เช่น Science Direct นอกจากนี้ยังสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมได้จากฐานข้อมูลทางวิชาการของสำนักทรัพยากรการเรียนรู้ คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทรและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ เช่น Ei Compendex, H.W.Wilson full text, IEEE Xplore Knovel Library, Proquest Digital Dissertation, Springer Link, ThaiLIS เป็นต้น

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

(การเขียนผลการดำเนินงานแต่ละตัวบ่งชี้อาจเขียนบรรยายตัวบ่งชี้โดยรวมให้ครอบคลุมประเด็นย่อย หรือเขียนบรรยายแยกแต่ละประเด็นการประเมินย่อย โดยอ้างอิงหลักฐาน/เอกสารประกอบไปในเนื้อหาที่เขียนบรรยาย และมีตารางข้อมูลประกอบในแต่ละตัวบ่งชี้/ประเด็น หรือนำไปแยกไว้ในส่วนภาคผนวกก็ได้)

ระดับการประเมิน

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ <u>จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข</u> หรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอได้
4	มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์
5	มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเกณฑ์	มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์
6	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี	ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี
7	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ	ดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ

AUN 1

Expected Learning Outcomes

Criterion 1

1. The formulation of the expected learning outcomes takes into account and reflects the vision and mission of the institution. The vision and mission are explicit and known to staff and students.

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ซึ่งผู้สอนและนักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

2. The programme shows the expected learning outcomes of the graduate. Each course and lesson should clearly be designed to achieve its expected learning outcomes which should be aligned to the programme expected learning outcomes.

หลักสูตรต้องแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของบัณฑิต ในแต่ละรายวิชาและบทเรียนควรมีความชัดเจนในการออกแบบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ซึ่งมีความเชื่อมโยงไปในทิศทางเดียวกันกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

3. The programme is designed to cover both subject specific outcomes that relate to the knowledge and skills of the subject discipline; and generic (sometimes called transferable skills) outcomes that relate to any and all disciplines e.g. written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.

หลักสูตรถูกออกแบบเพื่อครอบคลุมทั้งผลการเรียนรู้เฉพาะทางซึ่งสอดคล้องกับความรู้และทักษะของผลการเรียนรู้ในรายวิชาเฉพาะและรายวิชาทั่วไป (บางครั้งเรียกว่า ทักษะถ่ายโอน transferable skills) ซึ่งสอดคล้องกับวิชาชีพ เช่น การเขียนและการพูด การแก้ไขปัญหา สารสนเทศ การทำงานเป็นทีม เป็นต้น

4. The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.

หลักสูตรต้องกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจนโดยให้ความสำคัญกับผลสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2] กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้ชัดเจนและมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3] ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทั้งผลการเรียนรู้ของรายวิชาเฉพาะและรายวิชาทั่วไป				✓			
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4] ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างชัดเจน				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้ชัดเจนและมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย	
หลักสูตรมีกระบวนการจัดทำผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) จากการศึกษาวิเคราะห์ผลลัพธ์บัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา จากผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือ TQF คุณสมบัติและคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาตามกำหนดใน มคอ.2 ของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในเอเชีย ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรมโดยมีวิจัยเป็นฐาน	-AUN 1.1-01 มาตรฐานอุดมศึกษา และเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา สกอ. - AUN 1.1-02 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ - AUN 1.1-03 มคอ.2 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล - AUN 1.1-04 วิสัยทัศน์ / พันธกิจ / เป้าประสงค์ (www.psu.ac.th/th/vision)
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทั้งผลการเรียนรู้ของรายวิชาเฉพาะและรายวิชาทั่วไป	
หลักสูตรได้ออกแบบให้นักศึกษาได้รับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่เจาะจงในศาสตร์เทคโนโลยีพลังงาน และผลการเรียนรู้ทั่วไป โดยได้กำหนดการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาอย่างชัดเจน	- AUN 1.2-01 แผนที่แสดงกำหนดการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาอย่างชัดเจน
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างชัดเจน	
<p>หลักสูตรมีแผนพัฒนาปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ครอบคลุมความต้องการและหรือข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสีย คือ ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ ศิษย์เก่า นักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์และเพื่อประกอบการพิจารณา ELO ในการปรับปรุงหลักสูตรตามวงรอบทุกๆ 5 ปี ซึ่งในปัจจุบันได้ดำเนินการปรับปรุงเล่มหลักสูตรแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้</p>	

AUN 2

Programme Specification

Criterion 2

1. The Institution is recommended to publish and communicate the programme and course specifications for each programme it offers, and give detailed information about the programme to help stakeholders make an informed choice about the programme.
2. Programme specification including course specifications describes the expected learning outcomes in terms of knowledge, skills and attitudes. They help students to understand the teaching and learning methods that enable the outcome to be achieved; the assessment methods that enable achievement to be demonstrated; and the relationship of the programme and its study elements.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2] ข้อมูลแสดงรายละเอียดของหลักสูตรครบถ้วน และทันสมัยเหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกหลักสูตร				✓			
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2] ข้อมูลแสดงรายละเอียดของรายวิชาครบถ้วนและทันสมัยเหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกหลักสูตร				✓			
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2] หลักสูตรเผยแพร่และสื่อสารรายละเอียดของหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชาให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (เช่น อาจารย์ นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต) ทราบ				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date ข้อมูลแสดงรายละเอียดของหลักสูตรครบถ้วนและทันสมัยเหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกหลักสูตร</p>	
<p>หลักสูตรมีเผยแพร่รายละเอียดของหลักสูตรที่ครบถ้วน และเป็นปัจจุบันในเว็บสถาบันวิจัยระบบพลังงาน ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักสูตรไว้อย่างชัดเจนและครอบคลุม</p>	<p>- AUN 2.1- 01 มคอ.2 ของหลักสูตร และเว็บไซต์ (www.perin.psu.ac.th)</p>
<p>2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date ข้อมูลแสดงรายละเอียดของรายวิชาครบถ้วนและทันสมัยเหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกหลักสูตร</p>	
<p>รายละเอียดของรายวิชา (course specification) ในเล่ม มคอ.2 ประกอบด้วยรหัสรายวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา (course description) และการกระจาย ELOs ทุกรายวิชาต่าง ๆ ส่วนรายละเอียดนอกเหนือจากนี้เกี่ยวกับรายวิชาจะแสดงไว้ใน มคอ. 3 ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลเพิ่มเติมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • จุดมุ่งหมายรายวิชา • วัตถุประสงค์ของรายวิชา • ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน • ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา • เนื้อหาในรายวิชา • แผนการสอน • วิธีการเรียน การสอน • การวัดและประเมินผลในรายวิชา • หนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาสามารถค้นคว้าได้ • การกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชา และการปรับปรุงการดำเนินการ <p>โดยรายละเอียดของรายวิชาที่มีการระบุ ELOs ไว้อย่างชัดเจนทั้งใน มคอ.2 และ มคอ.3 ทำให้นักศึกษารับทราบและเข้าใจ ELOs ระบบการเรียนการสอน และการประเมินผลในแต่ละรายวิชาตั้งแต่เริ่มเรียน อย่างไรก็ตามวิธีการประเมินผลและการจัดการเรียนการสอนสามารถปรับปรุงได้ทุกภาคการศึกษาตามความเหมาะสม โดยผู้สอนสามารถพิจารณาได้จากผลการประเมินการสอน ผลการประเมินรายวิชา และผลการเรียนของนักศึกษา ทั้งนี้จะมีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาภาพรวมของผลการดำเนินการรายวิชาต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรในเทอมต่อไป ในกรณีที่</p>	<p>- AUN 2.2-01 มคอ.2 - AUN 2.2-02 มคอ.3 - AUN 2.2-03 แบบ บ ฟ อ ร ม ประเมินรายวิชา จาก infor.eng.psu.ac.th/se/ - AUN 2.2-04 แบบ บ ฟ อ ร ม ส ่ง ระ ดับ คະແນນ จาก grade.psu.ac.th/WGS2/</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
พบปัญหาในรายวิชาใด ๆ อาจเชิญอาจารย์ผู้สอนเข้าร่วมประชุม เพื่อให้ข้อมูลและช่วยหาวิธีการแก้ไขปัญหาร่วมกัน	
<p>2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders</p> <p>หลักสูตรเผยแพร่และสื่อสารรายละเอียดของหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชาให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (เช่น อาจารย์ นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต) ทราบ</p>	
<p>หลักสูตรมีช่องทางการให้ข้อมูล Programme specifications แก่นักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า หลากหลายช่องทาง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผ่นพับข้อมูลทั่วไป และโครงสร้างหลักสูตร รวมทั้งรายวิชา ซึ่งได้ชี้แจงให้นักศึกษาเข้าใจในวันสอบสัมภาษณ์รับเข้านักศึกษาและวันปฐมนิเทศ - แผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร สำหรับบุคคลทั่วไปที่สนใจ โดยจะส่งไปยังมหาวิทยาลัยต่าง ๆ หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน และอื่น ๆ - สามารถเข้าดูได้จาก website ของคณะฯ ซึ่ง Stakeholders ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงได้ <p>ทั้งนี้ในส่วน Course specifications ดำเนินการโดยใช้เอกสาร มคอ 3 ผ่านระบบ tqf.psu.ac.th ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ผู้สอนจะให้รายละเอียดรายวิชาดังกล่าวแก่นักศึกษาในช่วงเริ่มต้นของรายวิชา ซึ่ง มคอ. 3 เป็นเอกสารที่เข้าถึงได้เฉพาะอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาเท่านั้น</p> <p>ทั้งนี้ มีการชี้แจงข้อกำหนดของหลักสูตรในการปฐมนิเทศ นักศึกษาใหม่ และมีเจ้าหน้าที่บริการการศึกษาประจำหลักสูตรให้การสนับสนุนข้อมูลหลักสูตรแก่นักศึกษาทางสื่อสังคมออนไลน์ ทาง Facebook Fan page ของสถาบันวิจัยระบบพลังงาน และทางโทรศัพท์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - AUN 2.3-01 เว็บไซต์ของสถาบันวิจัยระบบพลังงาน www.perin.psu.ac.th - AUN 2.3-02 เว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ www.eng.psu.ac.th - AUN 2.3-03 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ tqf.psu.ac.th - AUN 2.3-04 Facebook Fan page: PSU Energy Systems Research institute

AUN 3

Programme Structure and Content

Criterion 3

1. The curriculum, teaching and learning methods and student assessment are constructively aligned to achieve the expected learning outcomes.
2. The curriculum is designed to meet the expected learning outcomes where the contribution made by each course in achieving the programme's expected learning outcomes is clear.
3. The curriculum is designed so that the subject matter is logically structured, sequenced, and integrated.
4. The curriculum structure shows clearly the relationship and progression of basic courses, the intermediate courses, and the specialised courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of specialisation and incorporate more recent changes and developments in the field.
6. The curriculum is reviewed periodically to ensure that it remains relevant and up-to-date.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]หลักสูตรได้รับการออกแบบในแนวทางที่ตอบสนองต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง				✓			
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2] รายวิชามีคุณสมบัติที่จะนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้อย่างชัดเจน				✓			
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6] หลักสูตรมีลักษณะที่ทันสมัย มีบูรณาการ มีลำดับการดำเนินการก่อน - หลังของหลักสูตร รวมทั้งโครงสร้างของหลักสูตรที่สมเหตุสมผล				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes</p> <p>หลักสูตรได้รับการออกแบบในแนวทางที่ตอบสนองต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p>	
<p>หลักสูตรฯได้กำหนด ELOs และพิจารณาการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชาต่างๆ ตามที่ปรากฏใน มคอ. 2 โดยแต่ละด้านของ ELOs มีการกำหนดกลยุทธ์การสอน และการประเมินที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังมีการกำหนดกิจกรรมในลักษณะ Active learning ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น การศึกษาจากตัวอย่างกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย โดยการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาทักษะในการนำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติงานด้านพลังงาน</p> <p>สำหรับกลยุทธ์การประเมินผล ELOs ใช้หลายวิธีการร่วมกัน เพื่อให้เกิดการประเมินผลที่สอดคล้องตาม ELOs แต่ละด้าน เช่น ทักษะทางด้านความรู้และปัญญา นอกจากนี้ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาแล้ว ยังมีการประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเชิงวิชาการ เช่น การเข้าร่วมสัมมนาหรืออบรมด้านพลังงาน รวมทั้งประเมินจากการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ รายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ การสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบวิทยานิพนธ์ เป็นต้น ในขณะที่การประเมินทักษะทั่วไป เช่น คุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ อาจใช้ทั้งการประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียนการส่งงาน การเข้าร่วมกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย และประเมินความรับผิดชอบและความตระหนักของนักศึกษาด้านพลังงาน ในขณะทำวิจัย เป็นต้น</p>	<p>- AUN 3.1-01 ระบบวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ (infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2)</p>
<p>3.2The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear</p> <p>รายวิชาที่มีคุณสมบัติที่จะนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้อย่างชัดเจน</p>	
<p>หลักสูตรแบ่งรายวิชาออกเป็นรายวิชาบังคับ และวิชาเลือก ซึ่งรายวิชาบังคับ เช่น วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรม ระเบียบวิธีวิจัย การจัดการพลังงานและนโยบาย และสัมมนาเทคโนโลยีพลังงาน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐาน และเครื่องมือที่จะนำไปต่อยอดด้านเทคโนโลยีพลังงาน และมีความรู้ความสามารถที่จะค้นคว้าวิจัย เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ นำไปประยุกต์และบูรณาการศาสตร์ด้านเทคโนโลยีพลังงานจากสหวิทยาการต่างๆได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยที่สำเร็จการศึกษาต้องมีความคิดริเริ่มที่ดี เป็นผู้นำทางวิชาการ มีความสามารถในการเรียนรู้ วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และทำวิจัยได้ด้วยตนเอง รวมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม</p> <p>สำหรับหมวดรายวิชาเลือก แบ่งย่อยออกเป็น 7 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่</p>	<p>- AUN 3.2-01 มคอ. 2 - AUN 3.2-02 มคอ. 3 - AUN 3.3-02 มคอ. 5</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>(1) สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ (3) สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ (4) สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ (5) สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ (6) สาขาวิชาเคมีประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (7) สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะอุตสาหกรรมเกษตร</p> <p>มุ่งเน้นองค์ความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อผลิตบุคคลากรที่มีความเชี่ยวชาญให้ครอบคลุมในหลายมิติของพลังงาน โดยหลักสูตรมีการกระจาย ELOs ทั้งความรับผิดชอบหลักและรองสู่รายวิชาเลือกต่าง ๆ อย่างครอบคลุมทุกด้าน</p> <p>ทั้งนี้ หลักสูตรมีการทวนสอบผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาตามปรากฏในผลการสอน (มคอ.5)</p>	
<p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date หลักสูตรมีลักษณะที่ทันสมัย มีบูรณาการ มีลำดับการดำเนินการก่อน –หลังของหลักสูตร รวมทั้งโครงสร้างของหลักสูตรที่สมเหตุสมผล</p>	
<p>หลักสูตรมีการจัดทำคำอธิบายรายวิชาและแสดงรายวิชาที่ควรเรียนก่อน-หลัง ตามแผนการศึกษาดังปรากฏใน มคอ.2</p> <p>หลักสูตรมีกำหนดการปรับปรุงหลักสูตรทุกรอบ 5 ปี ตามเกณฑ์ที่ สกอ.กำหนด โดยสำหรับการเข้าศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรเปิดรับนักศึกษาที่จบปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำแนวทางการศึกษา การทำงานวิจัย การเลือกแผนการศึกษา และการดำเนินการศึกษาต่างๆ อย่างใกล้ชิด</p> <p>เนื่องจากกรอบแนวคิดหลักของหลักสูตรเทคโนโลยีพลังงาน มีความจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการศาสตร์จากหลายสาขาวิชา (สหสาขาวิชา) โครงสร้างของรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือกจึงกำหนดให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังได้สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น จัดกิจกรรมศึกษาดูงาน การพัฒนาความรู้เฉพาะด้านโดยการสนับสนุนให้นักศึกษาได้มีโอกาสเดินทางไปเข้าร่วมอบรม ประชุม หรือการฟังบรรยายพิเศษเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้อย่างบูรณาการ การคิดวิเคราะห์วางแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่สถานการณ์จริง เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดให้มีการประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการด้านพลังงาน โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องมาถ่ายทอดความรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เป็นต้น</p>	<p>- AUN 3.3-01 มคอ. 2</p>

AUN 4

Teaching and Learning Approach

Criterion 4

1. The teaching and learning approach is often dictated by the educational philosophy of the university. Educational philosophy can be defined as a set of related beliefs that influences what and how students should be taught. It defines the purpose of education, the roles of teachers and students, and what should be taught and by what methods. **ปรัชญาในการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับทางมหาวิทยาลัยหรือไม่ สามารถอธิบายได้ว่าปรัชญาการศึกษามีความสัมพันธ์ และชี้้นำในการจัดการเรียนการสอน สะท้อนบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน อะไรที่ต้องสอน สอนโดยวิธีใดและมีผลการเรียนรู้อย่างไร**
2. Quality learning is understood as involving the active construction of meaning by the student, and not just something that is imparted by the teacher. It is a deep approach of learning that seeks to make meaning and achieve understanding. **คุณภาพในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่ใช่ผู้สอนเป็นผู้ให้ฝ่ายเดียว แต่มุ่งเน้นผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจอย่างแท้จริง**
3. Quality learning is also largely dependent on the approach that the learner takes when learning. This in turn is dependent on the concepts that the learner holds of learning, what he or she knows about his or her own learning, and the strategies she or he chooses to use.
คุณภาพการเรียนรู้จะขึ้นอยู่กับวิธีการที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนเป็นหลัก ซึ่งจะขึ้นอยู่กับแนวคิดในการเลือกใช้วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจในกลวิธีในการเรียนรู้ที่ตนเองเลือกใช้
4. Quality learning embraces the principles of learning. Students learn best in a relaxed, supportive, and cooperative learning environment. **คุณภาพการเรียนรู้รวมถึงหลักการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย สนับสนุนและเอื้อต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้**
5. In promoting responsibility in learning, teachers should:
 - a) create a teaching-learning environment that enables individuals to participate responsibly in the learning process; and **ผู้สอนควรสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน สร้างสิ่งแวดล้อมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ และ**
 - b) provide curricula that are flexible and enable learners to make meaningful choices in terms of subject content, programme routes, approaches to assessment and modes and duration of study. **จัดให้มีหลักสูตรที่ยืดหยุ่น และให้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการเลือกเนื้อหา แนวทาง วิธีและรูปแบบการวัดและประเมินผล และระยะเวลาในการเรียนได้**
6. The teaching and learning approach should promote learning, learning how to learn and instil in students a commitment of lifelong learning (e.g. commitment to critical inquiry, information-processing skills, a willingness to experiment with new ideas and practices, etc.).

กระบวนการการเรียนการสอนควรสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันกับผู้เรียน เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น การตั้งคำถามให้เกิดความคิด การคิดวิเคราะห์ ความเต็มใจที่จะลองปฏิบัติ ตามแนวคิดและวิธีการใหม่ ๆ เป็นต้น

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1] ปรัชญาการศึกษาอย่างชัดเจน และสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบอย่างชัดเจนโดยทั่วกัน				✓			
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5] กิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้คุณภาพต้องสอดคล้องกับ ELO (Expected Learning Outcome)				✓			
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6] กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders ปรัชญาการศึกษาอย่างชัดเจน และสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบอย่างชัดเจนโดยทั่วกัน	
<p>หลักสูตรมีการกำหนดปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอย่างชัดเจนเพื่อให้บรรลุผลวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ใน มคอ.2 และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้เสีย เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน อาจารย์ เป็นต้น ให้ทราบปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรผ่านทางเว็บของสถาบันวิจัยระบบพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>ทั้งนี้ ได้มีการกำหนด ELOs เป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยให้บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถในการศึกษาวิจัย สติปัญญาในการคิดวิเคราะห์ ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมจริยธรรม และ</p>	<p>- AUN 4.1-01 มคอ. 2 ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>- AUN 4.1-02 เว็บไซต์ ของ สถาบันวิจัยระบบพลังงาน www.perin.psu.ac.th</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ทักษะอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการดำเนินชีวิต	
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes กิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้คุณภาพต้องสอดคล้องกับ ELO (Expected Learning Outcome)	
<p>หลักสูตรมีการกำหนดกลยุทธ์ของการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ (Quality learning) ของผู้เรียน โดยกลยุทธ์การเรียนการสอนมีความหลากหลายตามลักษณะของรายวิชา ซึ่งได้รับออกแบบการออกแบบให้สอดคล้องกับ ELOs ในแต่ละด้านที่กำหนดไว้ อาจารย์ผู้สอนจะมีการออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจและบรรลุผลตาม ELOs โดยอาจารย์ทุกท่านต้องออกแบบการเรียนการสอนผ่านระบบ มคอ. 3 (tqf.psu.ac.th) ซึ่งต้องได้รับการตรวจสอบโดยประธานหลักสูตร ฯ ก่อนเปิดภาคการศึกษาทุกรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ นอกจากนี้หลักสูตรมีงบประมาณสำหรับแต่ละรายวิชาในการเชิญอาจารย์พิเศษหรือผู้เชี่ยวชาญมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในชั้นเรียน รวมทั้งมีงบประมาณสนับสนุนการเรียนรู้และการดำเนินงานแก่นักศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบเปิดกว้างและเป็นการสนับสนุนให้บรรลุ ELOs ของหลักสูตรครบทุกด้าน</p> <p>ทั้งนี้ ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ได้กำหนดกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) และกลยุทธ์การสอนและกลยุทธ์การประเมินผลเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ตามกำหนด โดยใช้กลยุทธ์การสอนต่างๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเช่น จัดให้มีการเรียนรู้จากประเด็นปัญหาพลังงานที่เกิดขึ้นจริงหรือสถานการณ์จริงที่เป็นปัจจุบันและมีการนำเสนออภิปราย รวมทั้งถ่ายทอดความรู้ด้วยกระบวนการที่เหมาะสม การทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ การฝึกการนำเสนอผลงาน และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เป็นต้น</p> <p>นอกจากนี้ยังมีการสอนแบบระบบทางไกล โดยการนำระบบโปรแกรม VIDYO เป็นส่วนหนึ่งในการสอนที่มีอาจารย์ผู้สอนต่างวิทยาเขต</p>	- AUN 4.2-01 แผนการสอนและกลยุทธ์การสอน จากมคอ.3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต	
<p>การฝึกทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (life-long learning) ได้ถูกกำหนดไว้ใน ELOs แต่ละด้านอย่างครอบคลุม และมีการกำหนดกลยุทธ์ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน ให้มีพัฒนาตนเองอยู่เสมอและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยการ มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง</p>	<p>- AUN 4.3-01 ระบบวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ (http://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2)</p> <p>- AUN 4.3-02 การเรียน Tell Me More</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ปัญหาเชิงพื้นที่หรือกรณีตัวอย่างและให้นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้จากการเรียนรู้ รวมไปถึงการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเสริมสร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม โดยถือประโยชน์สังคมเป็นที่ตั้ง ส่งเสริมให้นักศึกษาติดตามองค์ความรู้ใหม่หรือผลงานวิจัยใหม่ที่ทันสมัย และที่มีผลกระทบต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ อยู่เสมอ โดยการจัดให้มีการเรียนรู้จากประเด็นปัญหาพลังงานที่เกิดขึ้นจริงหรือสถานการณ์จริงที่เป็นปัจจุบันและ มีการนำเสนออภิปราย รวมทั้งถ่ายทอดความรู้ด้วยกระบวนการที่เหมาะสม จัดกิจกรรมศึกษาดูงาน เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่สถานการณ์จริง เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ และการนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบต่างๆ</p> <p>นอกจากนี้ หลักสูตรได้สนับสนุนการเรียนรู้แบบเชิงประยุกต์ นักศึกษาสามารถบูรณาการศาสตร์ความรู้ด้านพลังงานกับศาสตร์ด้านอื่นๆได้ ทั้งในห้องเรียนและการดำเนินชีวิต มีการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เป็นใช้เครื่องมือสื่อสารการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student Center) โดยให้ความอิสระกับนักศึกษาในการเลือกหัวข้อวิจัย การศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อนำงานวิจัยไปพัฒนาต่อยอดให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม</p> <p>ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ภายใต้การจัดการของคณะฯ ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาพัฒนาทักษะทางภาษา รวมไปถึงการสนับสนุนให้นักศึกษาใช้งานโปรแกรมพัฒนาทักษะภาษา Tell Me More ซึ่งการพัฒนาทักษะทางภาษาดังกล่าว นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำเนินงานวิจัยและการทำงาน การติดต่อสื่อสารในอนาคต</p>	<p>(http:// tmm.psu.ac.th/)</p>

AUN 5
Student Assessment

Criterion 5

1. Assessment covers:
 - a. New student admission
 - b. Continuous assessment during the course of study
 - c. Final/exit test before graduation
2. In fostering constructive alignment, a variety of assessment methods should be adopted and be congruent with the expected learning outcomes. They should measure the achievement of all the expected learning outcomes of the programme and its courses.
3. A range of assessment methods is used in a planned manner to serve diagnostic, formative, and summative purposes.
4. The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading should be explicit and communicated to all concerned.
5. Standards applied in assessment schemes are explicit and consistent across the programme.
6. Procedures and methods are applied to ensure that student assessment is valid, reliable and fairly administered.
7. The reliability and validity of assessment methods should be documented and regularly evaluated and new assessment methods are developed and tested.
8. Students have ready access to reasonable appeal procedures.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2] ผลการประเมินนักศึกษานำไปสู่ความสำเร็จตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง				✓			
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
การประเมินนักศึกษา รวมถึงช่วงเวลา วิธีการ การกำหนดเกณฑ์ การกระจาย น้ำหนัก การให้ระดับคะแนนมีความ ชัดเจน และสามารถชี้แจงให้กับนักศึกษา ได้							
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7] วิธีการประเมิน รวมถึงแบบแผนการ ประเมิน และการบันทึกที่นำมาใช้ แน่ใจ ได้ว่า ความน่าเชื่อถือ และเที่ยงธรรม				✓			
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3] การย้อนกลับ ของการประเมินนักศึกษามีความรวดเร็ว ทันเวลา และช่วยให้เกิดการพัฒนาการ เรียนรู้				✓			
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8] นักศึกษาพร้อม ที่จะเข้าถึงกระบวนการร้องเรียนหากไม่มี ความเป็นธรรม				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes ผลการประเมินนักศึกษานำไปสู่ความสำเร็จตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	
การประเมินนักศึกษาพิจารณาใน 3 ระดับ ได้แก่ การประเมินเพื่อรับเข้าศึกษา การประเมินระหว่างเรียน และการ ประเมินเพื่อจบการศึกษา 1) การประเมินเพื่อรับเข้าศึกษา หลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาต่อ เพื่อให้มี	- AUN 5.1-01 ประกาศเกณฑ์การ ตีพิมพ์เพื่อใช้จบการศึกษา (http://www.perin.psu.ac.th/images/58-ET/Journal_Database_for_Publication_English.pdf)

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>พื้นฐานที่เพียงพอในการศึกษา โดยนักศึกษาจะได้รับการประเมินจากผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้เข้าสัมภาษณ์นักศึกษา มีขั้นตอนดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบใบสมัครจากบัณฑิตวิทยาลัยในระบบตามรอบการสมัคร 2. ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ และแจ้งวันเวลาการสอบ พร้อมตรวจสอบความครบถ้วนของหลักฐานการสมัคร ได้แก่ ใบสมัคร, CV, Transcript, summary of research, recommendation letter และ Concept Proposal หากหลักฐานไม่ครบแจ้งผู้สมัครให้ส่งหลักฐานมายังคณะก่อนวันสัมภาษณ์ 3. จัดสอบสัมภาษณ์ โดยประเมินนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ พื้นฐานความรู้ด้านวิชาการ, ประสบการณ์การทำงานวิจัย, หัวข้อที่สนใจสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร, บุคลิกภาพและการตอบคำถาม เนื่องจากหลักสูตรกำหนดให้ผู้สมัครเรียนต้องแนบข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับสังเขปพร้อมกับใบสมัคร จะมีการซักถามเกี่ยวกับข้อเสนอดังกล่าว พร้อมอภิปรายถึงความสอดคล้องกับและศักยภาพการวิจัยระดับปริญญาโทหรือเอกในหัวข้อดังกล่าว ทำให้นักศึกษาทราบแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยการพิจารณารับหรือไม่รับขึ้นกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แจ้งผลการสอบให้ฝ่ายบริการการศึกษา เพื่อจัดทำประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีเป็นนักศึกษาต่างชาติ หลักสูตรจะนำใบสมัครเข้าพิจารณาในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือส่งข้อมูลการสมัครเวียนคณะกรรมการทุกท่านเพื่อประเมินว่ามีความเหมาะสมในการรับเข้าศึกษาหรือไม่ และส่งอีเมลแจ้งเวียนคณาจารย์เพื่อพิจารณารับเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ <p>2) การประเมินระหว่างเรียน</p> <p>แบ่งเป็นการประเมินหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การเรียนรายวิชา จะใช้การประเมินของแต่ละรายวิชา ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ELOs ที่ได้กระจายจากโครงสร้างหลักสูตรตามมคอ. 2 โดยมีวิธีการประเมินและสัดส่วนการประเมินที่ชัดเจนตามมคอ. 3 ส่วนการประเมินผลการทำวิทยานิพนธ์ จัดให้มีการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษาตามประกาศคณะ โดยการประเมินความก้าวหน้า และหน่วยกิตวิทยานิพนธ์</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ให้อยู่ในความรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยต้องพิจารณาให้หน่วยกิตตามเกณฑ์ที่คณะได้ประกาศไว้ และมีตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมให้การรับรอง รวมทั้งมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานโดยโปรแกรม Turn It In กำหนดให้นักศึกษาต้องตรวจสอบการคัดลอกผลงานและส่งรายงานผลการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน (Similarity report) ให้หลักสูตรพิจารณาก่อนส่งรายงานการสอบวัดคุณสมบัติ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเล่มวิทยานิพนธ์ให้แก่กรรมการสอบ นอกจากนี้ในการสอบดังกล่าวมีแบบฟอร์มประเมินผลการสอบ</p> <p>3) การประเมินก่อนสำเร็จการศึกษา</p> <p>นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการประเมินผลด้านรายวิชา และการสอบวัดคุณสมบัติ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ตามประกาศที่หลักสูตรกำหนดไว้</p>	
<p>5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students</p> <p>การประเมินนักศึกษา รวมถึงช่วงเวลา วิธีการ การกำหนดเกณฑ์การกระจายน้ำหนัก การให้ระดับคะแนน มีความชัดเจน และสามารถชี้แจงให้กับนักศึกษาได้</p>	
<p>1) การประเมินรายวิชา</p> <p>- การประเมินนักศึกษามีการกำหนด ช่วงเวลาในการประเมิน กิจกรรม/วิธีการประเมิน ระดับการให้คะแนนที่สอดคล้องกับ ELOs และวิธีการตัดเกรดและช่วงคะแนนการตัดเกรด ไว้ใน มคอ. 3 และ course syllabus ซึ่งจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในช่วงต้นของรายวิชา รวมทั้งมีรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การประเมิน และผลการประเมิน ใน มคอ. 5</p> <p>- หลักสูตรกำหนดให้มีตรวจสอบเกรดก่อนการส่งเกรดไปยังคณะฯและกองทะเบียน เพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ และชี้แจงการตัดเกรด ในกรณีผลการเรียนไม่ปกติ โดยหลักสูตรมีการพูดคุยกับผู้ประสานงานรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ เช่น ได้เกรด A ทุกคน หรือได้เกรด C หรือติด I เป็นต้น</p> <p>- ผู้สอนต้องกำกับให้ผู้เรียนประเมินผลการสอนของตนเอง ซึ่งการประเมินลักษณะนี้ สามารถใช้เป็นข้อมูลสะท้อนวิธีการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้สอน เพื่อนำไปปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้นต่อไป</p> <p>2) การประเมินวิทยานิพนธ์</p>	<p>- AUN 5.2-01 มคอ. 3</p> <p>- AUN 5.2-02 มคอ. 5</p> <p>- AUN 5.2-03 ประกาศเกณฑ์การให้หน่วยกิตความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p> <p>- AUN 5.2-04 ระบบวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ (http://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>- นักศึกษาที่ผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว ต้องรายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการเป็นผู้ประเมินให้หน่วยกิตตามเกณฑ์ที่คณะกำหนดไว้</p> <p>- หลักสูตรแต่งตั้งกรรมการสอบต่างๆ ไม่เกิน 5 ท่าน ประกอบด้วยประธานสอบซึ่งเป็นประธานหลักสูตรหรือผู้แทนหลักสูตร กรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิภายในมหาวิทยาลัย กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องในสาขาอื่นๆ</p> <p>- มีแบบฟอร์มประเมินการสอบวัดคุณสมบัติ การสอบโครงร่างฯ และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ การพิจารณาผลสอบตามคุณภาพของเอกสารรายงาน การนำเสนอ ความรู้ความเข้าใจ และการตอบคำถาม</p>	
<p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment</p> <p>วิธีการประเมิน รวมถึงแบบแผนการประเมิน และการบันทึกที่นำมาใช้ แนใจได้ว่า ความน่าเชื่อถือ และเที่ยงธรรม</p>	
<p>การกำหนดวิธีการประเมินโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะประเมินผลการเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ได้ระบุรูปแบบการประเมินไว้ มคอ.3 ซึ่งต้องมีความสอดคล้องกับ ELOs ที่กำหนดไว้ ยกตัวอย่างเช่น ในรายวิชาบังคับซึ่งมีผลการเรียนรู้หลักครบเกือบทุกด้าน จะใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายทั้งผลการเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน การเขียนรายงานและอื่น ๆ โดยมีการแจ้งวิธีการประเมินให้นักศึกษาทราบตั้งแต่เริ่มเรียน สำหรับการประเมินการสอบที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ ใช้แบบฟอร์มที่มีการแบ่งหัวข้อให้สอดคล้องกับ ELOs ที่กำหนดไว้ ซึ่งการกำหนดเกณฑ์ผ่าน/ไม่ผ่านเป็นคะแนนนอกจากนั้นประธานกรรมการสอบทำหน้าที่สรุปคำถามและข้อเสนอแนะส่งให้ทางหลักสูตรเมื่อการสอบเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาทำให้ทราบประเด็นที่ต้องแก้ไขปรับปรุง โดยนักศึกษาต้องกรอกแบบฟอร์มปรับปรุง/ไม่ปรับปรุงเพื่อแสดงรายละเอียดการตอบคำถามและการปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง เพื่อแนบกับเล่มวิทยานิพนธ์ที่แก้ไขแล้วส่งให้กรรมการสอบพิจารณาก่อนการลงนาม</p>	<p>- AUN 5.3-01 มคอ. 3</p> <p>- AUN 5.3-02 มคอ. 5</p> <p>- AUN 5.3-03 ประกาศเกณฑ์การให้หน่วยกิตความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p> <p>- AUN 5.3-04 ระเบียบวิทยานิพนธ์สารนิพนธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ (http://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning การย้อนกลับของการประเมินนักศึกษาที่มีความรวดเร็วทันเวลา และช่วยให้เกิดการพัฒนาศึกษาการเรียนรู้</p>	
<p>กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียนทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ ในมุมมองของผู้เรียน โดยผู้สอนต้องกำกับให้ผู้เรียนประเมินผลการสอนของตนเองในระบบที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้น ซึ่งการประเมินลักษณะนี้ ทำให้ผู้สอนทราบจุดบกพร่อง เพื่อนำไปพัฒนาการสอนของตนเองต่อไปได้ และผลการประเมินการสอนในตอนทำให้สามารถเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอนแต่ละคนในรายวิชาบังคับที่มีผู้สอนหลายคนได้ ช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้มุมมองจากผู้สอนที่มีความหลากหลาย สอดคล้องตามปรัชญาของหลักสูตรที่เน้นการบูรณาการความรู้จากหลายศาสตร์ โดยคณะส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรม/สัมมนาแนวทางการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ที่ทางคณะ ฯ มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานภายนอกจัดขึ้น เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ทำให้มีความเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน และทราบเทคนิคในการสอนเพิ่มเติม</p>	<p>- AUN 5.4-01 ระบบประเมินการสอน (http://infor.eng.psu.ac.th/se/)</p>
<p>5.5 Students have ready access to appeal procedure นักศึกษาพร้อมที่จะเข้าถึงกระบวนการร้องเรียนหากไม่มีความเป็นธรรม</p>	
<p>เพื่อให้มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนสำหรับนักศึกษา คณะกรรมการพัฒนาวิชาการและทักษะการเรียนรู้ ได้นำเสนอแนวปฏิบัติในการทบทวนการตรวจสอบใหม่ หรือข้อแก้ไขระดับชั้น ให้คณะกรรมการประจำคณะฯ ซึ่งได้เห็นชอบขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษารับแบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนการตรวจสอบใหม่ จากตู้รับแบบฟอร์มกองทะเบียนและประมวลผล หรือ ดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ https://reg.psu.ac.th/reg/formdownload.aspx 2. นักศึกษากรอรายละเอียดให้ครบถ้วน ชัดเจน ถูกต้อง 3. นักศึกษาติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้ความเห็นชอบ 4. นักศึกษายื่นคำร้องที่หน่วยทะเบียนและพัฒนาศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ 5. เจ้าหน้าที่หน่วยทะเบียนฯ นำเสนอรองคณบดีฝ่ายพัฒนาวิชาการฯ และส่งแบบแจ้งผลการพิจารณาการขอให้ทบทวนการตรวจสอบใหม่ของนักศึกษา (เอกสารแนบหมายเลข 2) ให้ผู้สอนพิจารณาแจ้งผลพร้อมแนบเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้ <p>5.1 เกณฑ์การให้ระดับชั้นของรายวิชา</p>	<p>- AUN 5.5-01 แบบฟอร์มคำร้อง (https://reg.psu.ac.th/reg/formdownload.aspx)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5.2 ข้อมูลคะแนนแต่ละส่วน ระดับชั้นเดิม และระดับชั้นหลังจากทบทวนของนักศึกษา</p> <p>6. เจ้าหน้าที่หน่วยทะเบียนฯ สรุปผลนำเสนอคณะกรรมการพัฒนาวิชาการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบ</p> <p>7. เจ้าหน้าที่หน่วยทะเบียนฯ สรุปผลจากคณะกรรมการพัฒนาวิชาการฯ นำเสนอคณะกรรมการประจำคณะฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบในวาระที่กักท้วง</p> <p>8. เจ้าหน้าที่หน่วยทะเบียนฯ ส่งผลการพิจารณาให้กองทะเบียนฯ กรณีเปลี่ยนแปลงระดับชั้น กองทะเบียนฯ จะคำนวณผลการเรียนใหม่ (PSU.57) เพื่อให้คณะวิศวกรรมศาสตร์รับรองผลการศึกษา</p> <p>9. นักศึกษาติดตามผลที่หน่วยทะเบียนฯ และพัฒนาวิชาการ หลังจากวันยื่นคำร้องประมาณ 2-3 สัปดาห์ โดยจะเริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป</p>	

AUN 6

Academic Staff Quality

Criterion 6

1. Both short-term and long-term planning of academic staff establishment or needs (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) are carried out to ensure that the quality and quantity of academic staff fulfil the needs for education, research and service.
2. Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service.
3. Competences of academic staff are identified and evaluated. A competent academic staff will be able to:
 - design and deliver a coherent teaching and learning curriculum;
 - apply a range of teaching and learning methods and select most appropriate assessment methods to achieve the expected learning outcomes;
 - develop and use a variety of instructional media;
 - monitor and evaluate their own teaching performance and evaluate courses they deliver;
 - reflect upon their own teaching practices; and
 - conduct research and provide services to benefit stakeholders
4. Recruitment and promotion of academic staff are based on merit system, which includes teaching, research and service.
5. Roles and relationship of academic staff members are well defined and understood.
6. Duties allocated to academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.
7. All academic staff members are accountable to the university and its stakeholders, taking into account their academic freedom and professional ethics.
8. Training and development needs for academic staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
9. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.
10. The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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] มีการวางแผนอัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการ (เช่น การวางแผนทดแทน การก้าวสู่ตำแหน่งทางวิชาการ/ การบริหาร/การศึกษาต่อ/การต่อสัญญาจ้าง/การเกษียณอายุราชการ) เพื่อตอบสนองการจัดการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ				✓			
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2] มีการนำสัดส่วนจำนวนบุคลากรต่อนักศึกษาเต็มเวลา (FTES) ไปใช้ในการกำกับ ติดตาม เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาจัดการการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ				✓			
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7] ในการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ การเลื่อน ขึ้น/และตำแหน่งมีการระบุเกณฑ์ด้านต่าง ๆ รวมถึง ด้านคุณธรรมจริยธรรมและความเป็นอิสระทางวิชาการ อย่างชัดเจนและสื่อสารให้ทราบโดยทั่วกัน				✓			
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3] มีระบบการประเมินผลสมรรถนะของ อาจารย์				✓			
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8] มีระบบการวิเคราะห์ความต้องการในการอบรมและพัฒนาตนเองของอาจารย์ ระดับ รายบุคคลและเป็นกลุ่ม (เช่น อาจารย์ใหม่ อาจารย์ ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ทั้งหมด) และจัดกิจกรรม/ โครงการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการ				✓			
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
มีการสร้างขวัญกำลังใจ/การมอบรางวัลให้กับอาจารย์ เพื่อเป็นแรงกระตุ้นและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ							
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10] มีระบบกำกับ ติดตาม การผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ (เช่น การวิจัยต้องสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง) และมีการเทียบเคียงผลงาน เพื่อการพัฒนา				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>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</p> <p>มีการวางแผนอัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการ (เช่น การวางแผนทดแทน การก้าวสู่ตำแหน่งทางวิชาการ/ การบริหาร/การศึกษาต่อ/การต่อสัญญาจ้าง/การเกษียณอายุราชการ) เพื่อตอบสนองการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ</p>	
<p>คณะมีแผนอัตรากำลัง ที่จะแสดงให้เห็นถึงอัตรากำลังอยู่ และ จำนวนอาจารย์ที่เกษียณในแต่ละปี เพื่อแสดงให้เห็นถึงจำนวนอาจารย์ที่ต้องสรรหาในแต่ละปี อาจารย์ทุกท่านต้องทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหาร นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังรวมถึงการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาวด้านตำแหน่งทางวิชาการ ด้านการศึกษาและการวิจัยผ่านระบบ TOR online หลังจากนั้นอาจารย์ทุกท่านต้องกรอกภาระงานต่างๆ ที่ได้ทำในรอบการประเมิน (ปีละ 2 ครั้ง) ให้ครบถ้วนลงในระบบภาระงาน HR-MIS ซึ่งจะมีเกณฑ์ภาระงานต่างๆ เพื่อให้ผู้บริหารใช้ในการพิจารณาเลื่อนขั้นหรือเงินเดือน การต่อสัญญา และการเลิกจ้าง ตามภาระงานทั้งในทางวิชาการและพฤติกรรมการทำงาน (Competency) ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถถอดรหัสผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p> <p>การเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ ใช้หลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ตามประกาศของมหาวิทยาลัย ซึ่งดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. โดยมีการหารือร่วมกันระหว่างผู้บริหารของคณะ ๆ กับอาจารย์ผู้สอนเรื่องแผนและปัญหาอุปสรรคในการขอตำแหน่งทางวิชาการเป็นรายบุคคลตามรอบการประเมินขึ้นอยู่กับความเหมาะสมเรื่องระยะเวลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - AUN 6.1-01 ระบบ TOR online (http://tor.psu.ac.th) - AUN 6.1-02 ระบบภาระงาน (http://hrmis.psu.ac.th) - AUN 6.1-03 Website กองการเจ้าหน้าที่ เรื่องการขอตำแหน่งทางวิชาการ (http://www.personnel.psu.ac.th/per10.html)

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service</p> <p>มีการนำสัดส่วนจำนวนบุคลากรต่อนักศึกษาเต็มเวลา (FTES) ไปใช้ในการกำกับติดตาม เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาจัดการการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ</p>	
<p>จัดสรรตำแหน่งอาจารย์ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตร การกำหนดผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ เป็นไปตามคุณวุฒิความเชี่ยวชาญ ผลงานวิจัย ความชำนาญในการสอน หรือประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น ๆ ยกตัวอย่างเช่น หากเป็นรายวิชาบังคับซึ่งเป็นวิชาที่มีเนื้อหาครอบคลุมหลายมิติด้านสิ่งแวดล้อม มีความจำเป็นต้องใช้ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านร่วมสอนกันหลายคน อีกทั้งมีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาร่วมสอนและแลกเปลี่ยนในบางชั่วโมงเรียน นอกจากนี้มีการกระจายภาระงานตามความเชี่ยวชาญของผู้สอนในรายวิชาเลือกของสาขาต่าง ๆ ที่นักศึกษาเลือกเรียนตามสาขาในการทำวิทยานิพนธ์</p> <p>หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาทุกคนได้รับการตอบรับจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในวันสัมภาษณ์ หรือหลังจากวันสัมภาษณ์ ก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษาของหลักสูตรเป็นผู้ประสานงาน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องมีความเชี่ยวชาญในหัวข้อวิจัยนั้นๆ แต่หากนักศึกษามีการเปลี่ยนหัวข้อวิจัยก็สามารถเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาได้ ในกระบวนการแต่งตั้ง/เปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกรอกแบบฟอร์มและดำเนินการตามขั้นตอนที่หลักสูตรกำหนดไว้ อย่างไรก็ดีการรับเป็นที่ปรึกษาจะต้องไม่เกินภาระงานที่ สกอ. กำหนด คือ มีนักศึกษาไม่เกิน 10 คนในกรณีอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีภาระงานเกินสัดส่วนนี้ ทางหลักสูตรได้พูดคุยทำความเข้าใจว่าไม่สามารถรับเพิ่มได้อีก และต้องเร่งรัดให้นักศึกษาที่มีอยู่สำเร็จการศึกษาโดยเร็ว จนกว่าจะมีนักศึกษาคงเหลือตามเกณฑ์ อย่างไรก็ตามเนื่องจากหลักสูตรมีความเป็นสหสาขาวิชา นักศึกษาสามารถให้อาจารย์จากคณะอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้</p>	<p>- AUN 6.2-01 รายงานการประชุมคณาจารย์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p> <p>- AUN 6.2-02 ข้อมูลจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษา</p>
<p>6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated</p> <p>ในการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ การเลื่อนขั้น/และตำแหน่งมีการระบุเกณฑ์ด้านต่าง ๆ รวมถึง ด้านคุณธรรมจริยธรรมและความเป็นอิสระทางวิชาการอย่างชัดเจนและสื่อสารให้ทราบโดยทั่วกัน</p>	
<p>การสรรหาบุคลากรเพื่อบรรจุเป็นอาจารย์ในหลักสูตร กำหนดคุณสมบัติทั่วไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการบริหารบุคคล และกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งตามสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทั้งด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการทำวิจัยซึ่งสอดคล้องกับสาขาวิชาที่หลักสูตรต้องการ</p>	<p>- AUN 6.3-01 ประกาศรับสมัครอาจารย์</p> <p>- AUN 6.3-02 ข้อมูลการเข้าร่วมอบรมอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัย</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>คณะมีขั้นตอนในการรับสมัครอาจารย์อย่างชัดเจน ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ประชุมกรรมการบริหารคณะกำหนดคุณสมบัติด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการทำวิจัยซึ่งสอดคล้องกับสาขาวิชาที่หลักสูตรต้องการ พร้อมทั้งระบุวันเริ่มต้นและระยะเวลาในการรับสมัคร - แจ้งและขอความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปเรื่องคุณสมบัติและช่วงเวลาการรับสมัครในที่ประชุมคณาจารย์ เพื่อให้เกิดความเห็นพ้องในการกำหนดตำแหน่งการจ้างอาจารย์ - คณบดีหรือผู้แทนแจ้งข้อสรุปจากที่ประชุมให้ฝ่ายการเจ้าหน้าที่คณะจัดทำประกาศรับสมัคร - ฝ่ายการเจ้าหน้าที่คณะจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ประกอบด้วย คณบดีเป็นประธาน ตัวแทนคณะกรรมการบริหาร และตัวแทนคณาจารย์ในสาขาวิชาที่สอดคล้องกับที่เปิดรับสมัคร โดยมีฝ่ายการเจ้าหน้าที่เป็นเลขานุการที่ประชุม เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการพิจารณา - การพิจารณาคัดเลือกทำโดยการสอบสัมภาษณ์ และประเมินทักษะการสอน เพื่อประเมินศักยภาพด้านวิชาการ คุณธรรมและจริยธรรม - คณะกรรมการประชุมเพื่อสรุปผลการคัดเลือก และฝ่ายการเจ้าหน้าที่จัดทำประกาศผลการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ - คณะกำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมและผ่านการทดสอบเรื่องจิตวิทยาที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด 	
<p>6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated มีระบบการประเมินผลสมรรถนะของอาจารย์</p>	
<p>นอกจากการประเมินข้อตกลงภาระงานของอาจารย์ด้านวิชาการแล้ว ต้องมีการทำข้อตกลงด้าน Competences ด้วยซึ่งมีระดับสมรรถนะและความคาดหวังที่ชัดเจนประกอบด้วย Core Competency และ Managerial Competency หรือ Functional Competency โดยระดับสมรรถนะและความคาดหวังมีความแตกต่างกันตามอายุการทำงาน และภาระงานงานที่เกี่ยวข้อง การประเมินผล Competences เป็นการหารือร่วมกันระหว่างผู้บริหารคณะฯ กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล โดยดำเนินการร่วมกับการประเมิน TOR ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p>	<p>- AUN 6.4-01 ระบบ Competency PSU (http://competency.psu.ac.th)</p>
<p>6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them</p> <p>มีระบบการวิเคราะห์ความต้องการในการอบรมและพัฒนาตนเองของอาจารย์ ระดับรายบุคคลและเป็นกลุ่ม (เช่น อาจารย์ใหม่ อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ทั้งหมด) และจัดกิจกรรม/โครงการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ความต้องการ</p> <p>ข้อมูลการพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR คณะมีการสนับสนุนใน 3 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ซึ่งจัดภายในคณะ ดำเนินการโดยผู้ประสานงานรายวิชาต่าง ๆ หรือคณะกรรมการ Knowledge management - คณะมีทุนสนับสนุนในการไปนำเสนอผลงานหรือเข้าร่วมอบรมในที่ประชุมวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยจัดสรรเงินสนับสนุน คนละ 10,000 บาท/ปีงบประมาณ <p>การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ และทุนทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ โดยคณะและมหาวิทยาลัยเป็นผู้สนับสนุนร่วมกัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - AUN 6.5-01 ระบบ TOR (http://tor.psu.ac.th) - AUN 6.5-02 ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนาและการประชุมวิชาการ
<p>6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service</p> <p>มีการสร้างขวัญกำลังใจ/การมอบรางวัลให้กับอาจารย์ เพื่อเป็นแรงกระตุ้นและสนับสนุนการจัดการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ</p>	
<p>การบริหารผลการปฏิบัติงาน (Performance Management) ด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการ ดำเนินการผ่านระบบประเมิน TOR ซึ่งใช้พิจารณาในลักษณะการขึ้นเงินเดือน อย่างไรก็ตาม คณะมีแนวปฏิบัติในการชื่นชมและการยกย่องผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานโดดเด่นในด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้เกิดเป็นตัวอย่างในการพัฒนาของบุคลากรท่านอื่น โดยมีการคัดเลือกอาจารย์ตัวอย่างด้านต่าง ๆ เพื่อรับรางวัลในงานที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี เช่น วันคุณค่าสงขลานครินทร์ นอกจากนี้อาจารย์สามารถขอรับการสนับสนุนค่าตีพิมพ์ (page charge) และเงินรางวัลในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับ TCI Scopus และ ISI ตามประกาศของมหาวิทยาลัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - AUN 6.6-01 ระบบ TOR (tor.psu.ac.th) - AUN 6.6-02 ประกาศสนับสนุนเงินรางวัลตีพิมพ์ผลงานของ RDO (www.aro.psu.ac.th/aro/login.php)
<p>6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement</p> <p>มีระบบกำกับ ติดตาม การผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ (เช่น การวิจัยต้องสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง) และมีการเทียบเคียงผลงาน เพื่อการพัฒนา</p>	
<p>คณะมีการติดตามและรวบรวมข้อมูลโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนต่าง ๆ ทั้งจากภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย มีการแจ้งเวียนประกาศทุนต่าง ๆ ให้คณาจารย์ทราบ ในกรณีที่เป็นทุนที่มีลักษณะเป็นชุดโครงการที่ต้องการนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญหลายด้าน รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการจะนำเรื่องราวหรือในที่ประชุมเพื่อหาผู้ที่สนใจส่งข้อเสนอโครงการ ๆ อีกทั้งมีการเก็บรวบรวมผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษาและคณาจารย์อย่างสม่ำเสมอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - AUN 6.7-01 ข้อมูลโครงการวิจัยและบริการวิชาการเชิงวิจัย - AUN 6.7-02 ข้อมูลผลงานตีพิมพ์

Full-Time Equivalent (FTE)

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	-	-	-	-	-
Associate/ Assistant Professors	4	4	8	2.60	100.00
Full-time Lecturers	4	1	5	5.07	100.00
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	-
Total	8	5	13	7.67	100.00

Staff-to-student Ratio

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2559	0.45	2.50	1:6
2560	1.22	145.00	1:119
2561	0.19	15.22	1.78
2563	0.65	15.61	1:24

Research Activities

Academic Year	Types of Publication				Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutional	National	Regional	International		
2559	-	-	-	-	-	-
2560	-	7	-	31	38	2.11
2561	-	-	-	18	18	3.60
2562	-	3	-	14	17	1.31

AUN 7

Support Staff Quality

Criterion 7

1. Both short-term and long-term planning of support staff establishment or needs of the library, laboratory, IT facility and student services are carried out to ensure that the quality and quantity of support staff fulfil the needs for education, research and service.

มีการวางแผนทั้งในระยะสั้น และระยะยาวต่อบุคลากรสายสนับสนุน ในเรื่องของสถานประกอบการ หรือความต้องการของห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ด้านไอที สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการนักศึกษา จะดำเนินการ เพื่อให้แน่ใจว่าบุคลากรสายสนับสนุนมีคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายสนับสนุน ตอบสนองความต้องการสำหรับการศึกษา การวิจัย และการบริการ

2. Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion of support staff are determined and communicated. Roles of support staff are well defined and duties are allocated based on merits, qualifications and experiences.

การสรรหา และการเลือก เกณฑ์ สำหรับการนัดหมาย การใช้งานและการส่งเสริมการขายของ บุคลากรสายสนับสนุน จะถูกกำหนด และมีการสื่อสาร บทบาทของบุคลากรสายสนับสนุน จะถูก กำหนดไว้อย่างดี และหน้าที่ จะถูกจัดสรรตามคุณสมบัติและประสบการณ์

3. Competences of support staff are identified and evaluated to ensure that their competencies remain relevant and the services provided by them satisfy the stakeholders' needs.

สมรรถภาพของบุคลากรสายสนับสนุน จะมีการระบุ และประเมินผล เพื่อให้แน่ใจว่าบุคลากรสาย สนับสนุนมีความสามารถที่เกี่ยวข้องและการให้บริการ โดยบุคลากรสายสนับสนุนต้องตอบสนองความ ต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

4. Training and development needs for support staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.

การฝึกอบรม และการพัฒนา ความต้องการ สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน จะมีการระบุอย่างเป็น ระบบ และการฝึกอบรม และการพัฒนา กิจกรรมที่เหมาะสม จะนำมาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการ

5. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.

การจัดการ ผลการปฏิบัติงาน รวมทั้ง ผลตอบแทน และการรับรู้ ที่จะดำเนินการ เพื่อกระตุ้น และ สนับสนุน การศึกษา การวิจัย และการบริการ

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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] การวางแผน บุคลากรสายสนับสนุน (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ สิ่งอำนวยความสะดวก ด้านไอที และบริการนักศึกษา) จะดำเนินการ เพื่อตอบสนองความต้องการสำหรับการศึกษา การวิจัย และการบริการ				✓			
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2] การสรรหา และการเลือก เกณฑ์ สำหรับการนัดหมาย การใช้งานและโปรโมชัน มีความมุ่งมั่น และมีการสื่อสาร				✓			
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3] ความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนจะมีคุณสมบัติเฉพาะ และประเมินผล				✓			
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4] การฝึกอบรมและการพัฒนาความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุนมีการระบุงิจกรรมจะดำเนินการเพื่อตอบสนองพวกเขา				✓			
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5] การจัดการประสิทธิภาพ รวมทั้งผลตอบแทน และการรับรู้ที่จะดำเนินการ เพื่อกระตุ้น และสนับสนุน การศึกษา การวิจัย และการบริการ				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>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</p> <p>การวางแผน บุคลากรสายสนับสนุน (ห้องสมุดห้องปฏิบัติการ สิ่งอำนวยความสะดวก ด้านไอทีและบริการนักศึกษา) จะดำเนินการ เพื่อตอบสนองความต้องการสำหรับการศึกษา การวิจัย และการบริการ</p>	
<p>บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) โดยระบบดังกล่าวรวมถึงการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาวด้านตำแหน่งงาน โดยปัจจุบันมีรอบการประเมินปีละ 2 ครั้ง โดยผลการประเมินใช้ในการขึ้นเงินเดือน การต่อสัญญา และการเลิกจ้าง ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน ปัจจุบันคณะมีเจ้าหน้าที่งานบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 3 คน ดูแลทั้งหมด 13 หลักสูตร ส่วนหลักสูตรเทคโนโลยีพลังงานมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา 1 คน ซึ่งมีหน้าที่ให้ข้อมูลและให้บริการนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานต่าง ๆ ของหลักสูตร จัดห้องเรียนให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชา ประสานงานกับประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และประสานงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโดยตรง มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ ดูแลเรื่องงานประชาสัมพันธ์ของหลักสูตรและคณะและประสานงานกับนักศึกษาต่างชาติ มีเจ้าหน้าที่ฝ่าย IT ของคณะฯ ให้บริการและคำปรึกษาเกี่ยวกับงานไอที มีนักวิทยาศาสตร์ วิศวกร ประจำสาขาวิชาต่างๆของคณะฯ ที่ให้คำปรึกษา ควบคุมดูแลแนะนำการใช้เครื่องจักร เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการของคณะฯ และชี้แจงแนวปฏิบัติการใช้เครื่องมือและห้องปฏิบัติการให้นักศึกษา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่ทำหน้าที่ประสานงานด้านวิจัยและบริการวิชาการ</p>	<p>- AUN 7.1-01 ระเบียบ TOR online (http://tor.psu.ac.th)</p>
<p>7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated</p> <p>การสรรหา และการเลือกเกณฑ์ สำหรับการนัดหมาย การใช้งานและโปรโมชัน มีความมุ่งมั่น และมีการสื่อสาร</p>	
<p>การพิจารณาการรับบุคลากรสายสนับสนุนเข้าทำงาน ดำเนินการ โดยการพิจารณาความจำเป็นด้านภาระงานผ่านที่ประชุมผู้บริหารสถาบันวิจัยระบบพลังงาน ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุนเจ้าหน้าที่หลักสูตร เพื่อให้เกิดความเห็นพ้องในการกำหนดตำแหน่งการจ้างบุคลากรสายสนับสนุน จากนั้นจึงประกาศคุณสมบัติบุคลากรสายสนับสนุนที่ต้องการผ่านการเจ้าหน้าที่ของสถาบัน เมื่อมีผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ การประเมินผลใช้</p>	<p>- AUN 7.2-01 ประกาศรับสมัครบุคลากรสายสนับสนุน</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์	
<p>7.3 Competences of support staff are identified and evaluated ความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนจะมีคุณสมบัติเฉพาะ และประเมินผล</p>	
<p>เช่นเดียวกับการประเมินข้อตกลงภาระการทำงาน บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องมีการทำข้อตกลงด้าน Competency ซึ่งกำหนดระดับสมรรถนะและความคาดหวังที่ชัดเจน โดยระดับสมรรถนะและความคาดหวังมีความแตกต่างกัน ตามอายุการทำงาน และภาระงานงานที่เกี่ยวข้อง การประเมินผล Competences การหารือร่วมกันระหว่างผู้บริหารสถาบันฯ กับ บุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคล โดยดำเนินการร่วมกับการ ประเมิน TOR ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมิน ได้ตามระเบียบการประเมิน</p>	<p>- AUN 7.3-01 ระบบ Competency PSU (http://competency.psu.ac.th)</p>
<p>7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them การฝึกอบรมและการพัฒนา ความต้องการของบุคลากรสายสนับสนุนมีการระบุกิจกรรมจะดำเนินการเพื่อ ตอบสนองพวกเขา</p>	
<p>ข้อมูลการพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถ ดำเนินการผ่านระบบ TOR หลักสูตรมีการสนับสนุนด้านการอบรม สัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทั้งภายในและภายนอก มหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หลักสูตรภายใต้การดำเนินงานของสถาบันวิจัย ระบบพลังงาน ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพให้แก่ บุคลากรหลักสูตร โดยการให้งบประมาณสนับสนุนการออกกำลังกาย ในศูนย์สุขภาพ (Fitness Center) ฟรี นอกจากการส่งเสริม สุขภาพแล้ว ยังเป็นแนวทางในการกระชับความสัมพันธ์ให้แก่ บุคลากรในสังกัด ส่งผลต่อการมีทัศนคติที่ดีในการทำงานต่อไป</p>	<p>- AUN 7.4-01 ระบบ TOR (http://tor.psu.ac.th) - AUN 7.4-02 ประกาศการอบรมต่างๆ จากระบบฝึกอบรม (http://training.cc.psu.ac.th/cctas1.3/) - AUN 7.4-03 ภาพกิจกรรมการออกกำลังกาย</p>
<p>7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service การจัดการประสิทธิภาพ รวมทั้งผลตอบแทน และการรับรู้ที่จะดำเนินการ เพื่อกระตุ้น และสนับสนุน การศึกษา การวิจัย และการบริการ</p>	
<p>การบริหารผลการปฏิบัติงาน (Performance management) ด้านต่าง ๆ เช่น การบริการ การวิจัย ดำเนินการผ่านระบบประเมิน TOR ซึ่งใช้พิจารณาในลักษณะการขึ้นเงินเดือน</p>	<p>- AUN 7.5-01 ระบบ TOR (http://tor.psu.ac.th)</p>

Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel	-	-	-	-	-
Laboratory Personnel	-	-	-	-	-
IT Personnel	-	5	4	-	9
Administrative Personnel	-	1	-	-	1
Student Services Personnel (enumerate the services)	-		-	-	
Total	-	6	4	-	10

AUN 8

Student Quality and Support

Criterion 8

1. The student intake policy and the admission criteria to the programme are clearly defined, communicated, published, and up-to-date.
2. The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated.
3. There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload, student progress, academic performance and workload are systematically recorded and monitored, feedback to students and corrective actions are made where necessary.
4. Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability.
5. In establishing a learning environment to support the achievement of quality student learning, the institution should provide a physical, social and psychological environment that is conducive for education and research as well as personal well-being.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1] นโยบายการรับนักศึกษา และการรับนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตรมีการระบุไว้อย่างชัดเจน มีการประกาศสื่อสารให้มีการรับทราบกันทั่วถึง (ในสถาบัน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) และเป็นเกณฑ์ที่ทันสมัย				✓			
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2] มีการกำหนดวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือก และมีการประเมินวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือก				✓			
8.3 There is an adequate monitoring system for student				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
progress, academic performance, and workload [3] มีระบบการติดตามอย่างเพียงพอ เพื่อดูความก้าวหน้าของนักศึกษา ผลการเรียนรู้ และภาระการเรียนรู้ของนักศึกษา							
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4] มีการให้คำแนะนำทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การประกวด/แข่งขันของนักศึกษา และระบบการให้ความช่วยเหลืออื่น ๆ แก่นักศึกษา เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ และการจ้างงาน				✓			
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5] สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตวิทยา เอื้อต่อการศึกษา การวิจัย และความเป็นอยู่				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date นโยบายการรับนักศึกษา และการรับนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตรมีการระบุไว้อย่างชัดเจน มีการประกาศสื่อสารให้มีการรับทราบกันทั่วถึง (ในสถาบัน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) และเป็นเกณฑ์ที่ทันสมัย	
มีข้อกำหนดคุณสมบัตินักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีประกาศช่วงเวลาการรับเข้าศึกษาของหลักสูตรในหน้าประกาศรับสมัครของบัณฑิตวิทยาลัย มีโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์หลักสูตร	- AUN 8.1-01 ระบบรับนักศึกษาออนไลน์ (http://www.grad.psu.ac.th/admission/home.php)

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated มีการกำหนดวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือก และมีการประเมินวิธีการและเกณฑ์ในการคัดเลือก</p>	
<p>หลักสูตรดำเนินการรับนักศึกษาใหม่ในทุกภาคการศึกษา มีการกำหนดเป้าหมายจำนวนและคุณสมบัตินักศึกษาที่จะรับ วันสอบข้อเขียน-สัมภาษณ์-รายวิชาที่ใช้ในการสอบ กำหนดการยืนยันสิทธิ์เพื่อเข้าศึกษาต่อ กำหนดการปฐมนิเทศนักศึกษา การมอบตัวนักศึกษาใหม่ และกำหนดการเปิดภาคการศึกษา โดยเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ของคณะและมหาวิทยาลัย รวมทั้งการดึงดูดนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีและมีประสิทธิภาพ โดยการจัดสรรทุนการศึกษาบัณฑิตวิทยาลัยการระบบพลังงาน (IGS-Energy Scholarship)</p> <p>หลักสูตร ตั้งเป้าการรับนักศึกษา จำนวน 10 คนในแต่ละปีการศึกษา โดยมีขั้นตอนการรับสมัคร ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบใบสมัครจากบัณฑิตวิทยาลัยในระบบตามรอบการสมัคร 2. ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ และแจ้งวันเวลาการสอบ พร้อมตรวจสอบความครบถ้วนของหลักฐานการสมัคร ได้แก่ ใบสมัคร, CV, Transcript, summary of research, recommendation letter และ Concept Proposal หากหลักฐานไม่ครบแจ้งผู้สมัครให้ส่งหลักฐานมายังคณะก่อนวันสัมภาษณ์ 3. จัดสอบสัมภาษณ์ โดยประเมินนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ พื้นฐานความรู้ด้านวิชาการ, ประสบการณ์การทำงานวิจัย, หัวข้อที่สนใจสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร, บุคลิกภาพและการตอบคำถาม เนื่องจากหลักสูตรกำหนดให้ผู้สมัครเรียนต้องแนบข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับสังเขปพร้อมกับใบสมัคร จะมีการซักถามเกี่ยวกับข้อเสนอดังกล่าว พร้อมอภิปรายถึงความสอดคล้องกับและศักยภาพการวิจัยระดับปริญญาโทหรือเอกในหัวข้อดังกล่าว ทำให้นักศึกษาทราบแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยการพิจารณาหรือไม่รับขึ้นกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แจ้งผลการสอบให้ฝ่ายบริการการศึกษา เพื่อจัดทำประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีเป็นนักศึกษาต่างชาติ หลักสูตรจะนำใบสมัครเข้าพิจารณาในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือส่งข้อมูลการสมัครเวียนคณะกรรมการทุกท่านเพื่อประเมินว่ามีความเหมาะสมในการรับเข้าศึกษาหรือไม่ และส่งอีเมลล์แจ้งเวียนคณาจารย์เพื่อพิจารณารับเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - AUN 8.2-01 ระบบรับนักศึกษาออนไลน์ (http://www.grad.psu.ac.th/admission/home.php) - AUN 8.1&8.2-02 ข้อมูลแผนการรับนักศึกษาในแต่ละปี - AUN 8.1&8.2-03 ประกาศ รายชื่อผู้มีสิทธิ์สัมภาษณ์ - AUN 8.1&8.2-04 ประกาศรายชื่อผู้สอบผ่านการสัมภาษณ์

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload</p> <p>มีระบบการติดตามอย่างเพียงพอ เพื่อดูความก้าวหน้าของนักศึกษา ผลการเรียนรู้ และภาระการเรียนรู้ของนักศึกษา</p>	
<p>หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องได้รับการตอบรับจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ภายในวันสัมภาษณ์ หรือหลังจกวันสัมภาษณ์ไปแล้วไม่เกินกว่า 14 วัน แต่หากนักศึกษามีการเปลี่ยนหัวข้อวิจัยก็สามารถเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาได้ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษา ติดตามผลการเรียน และการทำวิทยานิพนธ์</p> <p>สำหรับนักศึกษาที่ผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว ต้องรายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ประเมินให้หน่วยกิตตามเกณฑ์ และมีผู้แทนจากหลักสูตรร่วมรับฟังการรายงานความก้าวหน้าและรับรองการให้หน่วยกิต โดยในแบบฟอร์มรายงานความก้าวหน้ามีข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรายวิชา การสอบภาษาอังกฤษ การสอบ QE การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ อุปสรรคปัญหาระหว่างการทำวิจัย แผนการทำวิจัยในอนาคต และให้นักศึกษาประเมินความก้าวหน้าของตนเอง (%) รวมทั้งมีความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาต่อความก้าวหน้าในการเรียนและการทำวิจัยของนักศึกษาด้วย</p>	<p>- AUN 8.3-01 ประกาศแนวปฏิบัติการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p> <p>- AUN 8.3-02 แบบฟอร์มรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p>
<p>8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability</p> <p>มีการให้คำแนะนำทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การประกวด/แข่งขันของนักศึกษา และระบบการให้ความช่วยเหลืออื่น ๆ แก่นักศึกษา เพื่อปรับปรุงการเรียน และการจ้างงาน</p>	
<p>หลักสูตรมีการให้คำปรึกษาแนะนำการเรียนการสอน กิจกรรม และบริการเพื่อสนับสนุนนักศึกษาที่พร้อมในการพัฒนาการเรียนรู้อุสาหกิจงาน เริ่มจากการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ให้ทราบบริการต่างๆ ที่มีในหลักสูตร เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ห้องสมุด และการติดต่อสื่อสารกับหลักสูตร การให้คำปรึกษาการทำเรียนรู้ วิทยานิพนธ์ การศึกษาค้นคว้าอิสระ มีการชี้แจงให้ นศ.ทราบ มีการจัด Group Meeting เพื่อพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักศึกษา รวมทั้งรับความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตมาปรับปรุงหลักสูตรเพื่อพัฒนาบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน</p> <p>ในด้านรายวิชาเรียน นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกอื่น ๆ ที่เปิดสอนในระดับปริญญาโท หรือปริญญาเอกของหลักสูตรอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>- AUN 8.4-01 มคอ. 2 หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร</p> <p>- AUN 8.4-02 กำหนดการบรรยายพิเศษหรืออบรมต่าง ๆ</p> <p>- AUN 8.4-03 ประกาศสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ (http://www.perin.psu.ac.th/images/58-ET/Travel_expenses_support-090816.pdf)</p> <p>- AUN 8.4-04 จดหมายเชิญอาจารย์บรรยายพิเศษในรายวิชาสัมมนา</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>วิทยานิพนธ์ก่อนลงทะเบียนรายวิชา</p> <p>นอกจากนี้ หลักสูตรมีการสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วม ฟังการบรรยายพิเศษ/อบรมตามสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาทราบผ่านอีเมล เว็บไซต์คณะ และเว็บไซต์สถาบัน ทั้งยังส่งเสริมการทำกิจกรรม ระดับมหาวิทยาลัยผ่านประกาศนียบัตรของคณะฯ</p> <p>ในบางรายวิชาจัดให้มีการศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่ม ประสบการณ์จากแหล่งประกอบการภาคเอกชนหรือหน่วยงานของรัฐ</p> <p>ในรายวิชาสัมมนาเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์วิจัย คุณธรรมและจริยธรรม โดยส่งเสริมให้มีการสอน เชิงอภิปราย เพื่อให้ศึกษากล้าแสดงความคิดเห็น ซึ่งบางชั่วโมง อาจนำนักศึกษาทัศนศึกษาสถานที่ หรือเรียนเชิญอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษ ในกรณีที่นักศึกษาเสนอความคิดเห็นว่า อยากเรียนในหัวข้อใดเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมการเรียนรู้และการทำ วิจัยของนักศึกษามากที่สุด</p> <p>คณะมีงบประมาณสนับสนุนนักศึกษาไปนำเสนอ ผลงานในการประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ</p>	
<p>8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being</p> <p>สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตวิทยา เอื้อต่อการศึกษา การวิจัย และความเป็นอยู่</p>	
<p>หลักสูตรมีการจัดห้อง Common Room ให้นักศึกษา เพื่อดำเนินการวิจัย ที่เปิดบริการ 24 ชั่วโมง โดยมีระบบรักษาความปลอดภัย มีการติดตั้ง WIFI รอบคณะ และจัดที่นั่งนักศึกษารอบ คณะ มีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างสัมพันธ์ของนักศึกษา</p> <p>หลักสูตรกำหนดจัดทำแบบสอบถามการประเมินความ พึงพอใจของนักศึกษาด้านกายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม จาก นักศึกษาที่กำลังศึกษา 1 ครั้งต่อปีการศึกษา ซึ่งผลประเมินดังกล่าว จะถูกรวบรวมเข้าสู่การหารือในที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร นอกจากนี้ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาในด้านต่าง ๆ สามารถยื่นคำร้องผ่านงานบริการการศึกษา เพื่อส่งต่อให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้พิจารณาคำร้องและดำเนินการแก้ไขปัญหา ตามความเหมาะสมต่อไป</p>	

Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2559	12	10	2
2560	10	7	3
2561	21	8	13
2562	5	1	4

Total Number of Students

Academic Year	students					
	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	>4th Year	Total
2559	2	-	-	-	-	2
2560	3	2	-	-	-	5
2561	13	3	-	-	-	16
2562	4	13	3	-	-	20

AUN 9

Facilities and Infrastructure

Criterion 9

1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, materials and information technology are sufficient. ทรัพยากรทางกายภาพสำหรับหลักสูตรประกอบด้วยเครื่องมือวัสดุ และเทคโนโลยีและสารสนเทศนั้นเพียงพอ
2. Equipment is up-to-date, readily available and effectively deployed. เครื่องมือมีความทันสมัยและพร้อมใช้
3. Learning resources are selected, filtered, and synchronised with the objectives of the study programme. ทรัพยากรการเรียนรู้ผ่านการเลือกสรร คัดกรองและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนการศึกษา
4. A digital library is set up in keeping with progress in information and communication technology. ห้องสมุดดิจิทัลได้รับการติดตั้งเหมาะสมกับระดับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
5. Information technology systems are set up to meet the needs of staff and students. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการติดตั้งให้ตอบสนองความต้องการของบุคลากรและนักศึกษา
6. The institution provides a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, services and administration. สถาบันจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายให้สามารถเข้าถึงได้ระดับสูง ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนสามารถเข้าใช้สารสนเทศสำหรับการสอนการวิจัย การให้บริการ และการบริหารจัดการ
7. Environmental, health and safety standards and access for people with special needs are defined and implemented. มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยรวมทั้งให้บุคคลที่มีความต้องการพิเศษเข้าถึงได้

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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] อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนการสอน (ห้องบรรยาย ห้องเรียน ห้องสำหรับทำโครงการ ฯลฯ) นั้นเพียงพอและทันสมัยสำหรับการสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4] ห้องสมุดและทรัพยากรภายในนั้นเพียงพอและทันสมัยสำหรับการสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย				✓			
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2] ห้องปฏิบัติการ (ห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติการวิจัย) และอุปกรณ์เครื่องมือ นั้นเพียงพอและทันสมัย สำหรับการสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย				✓			
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6] สิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานของ E-LEARNING นั้นเพียงพอและทันสมัยสำหรับการสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย				✓			
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7] มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยรวมทั้งเปิดโอกาสให้บุคคลที่มีความต้องการพิเศษเข้าถึงได้				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research</p> <p>อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนการสอน (ห้องบรรยาย ห้องเรียน ห้องสำหรับทำโครงการ ฯลฯ) นั้นเพียงพอและทันสมัยสำหรับการสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย</p>	
<p>คณะมีห้องเรียนเพียงพอที่สามารถรองรับนักศึกษาได้ครบทุกหลักสูตร โดยแบ่งเป็นห้องเรียนขนาดเล็กสำหรับนักศึกษา 8-10 คน สำหรับจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีนักศึกษาเรียนน้อยหรือรายวิชาเลือก และมีห้องขนาดใหญ่สำหรับนักศึกษาประมาณ 50-70 คน สำหรับจัดการเรียนการสอนรายวิชาบังคับหรือสัมมนา รวมถึงมีห้องประชุมที่เอื้อสำหรับการจัดสัมมนาหรือใช้เป็นห้องสอบ ซึ่งมีโพรเจกเตอร์ขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล ระบบทำความเย็นที่เอื้อต่อบรรยากาศในการเรียน นอกจากนี้ศึกษามีห้องพักนักศึกษาระดับปริญญาตรีของหลักสูตรคณะสนับสนุนให้คณาจารย์รวมกลุ่มจัดตั้งกลุ่มวิจัยย่อยตามความเชี่ยวชาญ โดยจัดสรรพื้นที่ให้กลุ่มวิจัยต่างๆ ให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับการทำวิจัย จึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการทำวิจัย ทำให้นักศึกษาได้พบปะและแลกเปลี่ยนกับรุ่นพี่รุ่นน้องในกลุ่มวิจัยเดียวกัน</p>	
<p>9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research</p> <p>ห้องสมุดและทรัพยากรภายในนั้นเพียงพอและทันสมัยสำหรับการสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย</p>	
<p>หลักสูตรฯ โดยการจัดการของคณะ มีห้องสมุดระดับภาควิชา เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และพลังงาน มีตำราและวิทยานิพนธ์ โครงการ ซึ่งนักศึกษาสามารถติดต่อยืมตำราหนังสือจากเจ้าหน้าที่ได้</p> <p>มหาวิทยาลัยมีห้องสมุดที่มีเอกสาร ตำรา งานวิจัย ติพิมพ์ มีฐานข้อมูลเพื่อสืบค้น มีจัดซื้อฐานข้อมูลวารสารระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนถึงงบประมาณสนับสนุนการจัดซื้อตำราอย่างต่อเนื่องทุกปี</p>	
<p>9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research</p> <p>ห้องปฏิบัติการ (ห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติการวิจัย) และอุปกรณ์เครื่องมือที่เพียงพอและทันสมัยสำหรับการสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย</p>	
<p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของคณะ ซึ่งมีการตั้ง</p>	<p>- AUN 9.3-01 การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินงบประมาณแผ่นดิน</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>งบประมาณเพื่อซื้อครุภัณฑ์จากงบประมาณแผ่นดินเป็นประจำทุกปี เพื่อทดแทนครุภัณฑ์ที่ชำรุด หรือซื้อครุภัณฑ์ที่มีนักศึกษาใช้งานจำนวนมากเพิ่มเติม และเครื่องมือที่รองรับงานวิจัยขั้นสูง เป็นต้น อีกทั้งมีห้องปฏิบัติการหรือห้องวิจัยเฉพาะทางของกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ซึ่งห้องปฏิบัติการการทดลองดังกล่าว มีอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย และมีบุคลากรสนับสนุนการให้บริการ ให้คำแนะนำ</p>	<p>ภายใต้การจัดการของคณะฯ</p>
<p>9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research</p> <p>สิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานของ E-LEARNING นั้นเพียงพอและทันสมัยสำหรับการสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย</p>	
<p>คณะมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ บริเวณชั้น 3 อาคารปฏิบัติการวิจัย สิรินครประยุกต์ เพื่อให้บริการแก่นักศึกษาในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมประยุกต์ทางวิศวกรรม คณะมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ทั่วถึงทุกพื้นที่ มีการสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ทักษะทางภาษาต่างประเทศเพิ่มเติมด้วยการใช้งานระบบ Tell Me More มีระบบ e-Learning ให้นักศึกษาได้ทบทวนเนื้อหาความรู้ นอกจากนี้ ศูนย์คอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมของคณะมีเครื่องพิมพ์บริการให้นักศึกษาสามารถใช้งาน ทั้งนี้ มีการดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ IT อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>ในส่วนของมหาวิทยาลัย มีศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้บริการต่างแก่นักศึกษา เช่น บริการซ่อมเครื่องมือ IT บริการให้คำแนะนำด้านอุปกรณ์ IT (ฟรี) บริการให้เช่าคอมพิวเตอร์พกพา เป็นต้น ทั้งนี้ ห้องสมุดกลางมหาวิทยาลัยได้จัดบริการเครื่องคอมพิวเตอร์บริเวณ ชั้น 1 ไว้ให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยกว่า 100 เครื่อง</p>	
<p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented</p> <p>มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยรวมทั้งเปิดโอกาสให้บุคคลที่มีความต้องการพิเศษเข้าถึงได้</p>	
<p>มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารโดยส่วนกลางระดับคณะ เช่น มีห้องน้ำที่สะอาด มีแม่บ้านดูแลประจำ มีระบบแจ้งเตือนภัยชัดเจน เช่น ทางหนีไฟ เป็นต้น</p>	

AUN 10

Quality Enhancement

Criterion 10

1. The curriculum is developed with inputs and feedback from academic staff, students, alumni and stakeholders from industry, government and professional organisations.
2. The curriculum design and development process is established and it is periodically reviewed and evaluated. Enhancements are made to improve its efficiency and effectiveness.
3. The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment to the expected learning outcomes.
4. Research output is used to enhance teaching and learning.
5. Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subject to evaluation and enhancement.
6. Feedback mechanisms to gather inputs and feedback from staff, students, alumni and employers are systematic and subjected to evaluation and enhancement.

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1] ใช้ความต้องการและข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายใน (คณาจารย์ นักศึกษา และศิษย์เก่า) และภายนอก (นายจ้างทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ และองค์กรวิชาชีพ) เป็นข้อมูลในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร				✓			
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2] มีกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร โดยมีการประเมินกระบวนการเพื่อนำไปสู่การพัฒนา/ปรับปรุง				✓			
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
ensure their relevance and alignment [3] มีการทบทวนและประเมินกระบวนการจัดการ เรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาอย่าง ต่อเนื่องเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องและ ความเชื่อมโยง							
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4] บูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัย (นำผล ที่ได้จากการวิจัยมาปรับปรุง/ พัฒนาการเรียน การสอน				✓			
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5] มีการประเมินและพัฒนา/ ปรับปรุงคุณภาพของสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก ความสะอาด (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ สารสนเทศ และบริการสำหรับนักศึกษา)				✓			
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6] มีกลไกการให้ข้อมูล ย้อนกลับ (feedback) โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อย่างเป็นระบบ และนำผลที่ได้มาพัฒนา/ ปรับปรุงหลักสูตร				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development</p> <p>ใช้ความต้องการและข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายใน(คณาจารย์ นักศึกษา และศิษย์เก่า) และภายนอก (นายจ้างทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ และองค์กรวิชาชีพ) เป็นข้อมูลในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร</p>	
<p>หลักสูตรมีกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรด้วยการรวบรวมความต้องการและข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ นักศึกษา ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งกรอบ TQF ของสกอ. ในส่วนของนักศึกษาได้ให้ข้อมูลการประเมินรายวิชาซึ่งนำมาสรุปความต้องการในผลการสอน (มคอ.5) ทั้งนี้ ในส่วนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อหารือแนวทางการพัฒนาและ การบูรณาการข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสียสำหรับการออกแบบและการพัฒนาหลักสูตรในครั้งถัดไป</p>	<p>- AUN 10.1-01 รายงานผลการสอน มคอ.5</p> <p>- AUN 10.1-02 ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (infor.eng.psu.ac.th/se/)</p> <p>- AUN 10.1-03 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ปีการศึกษา 2562</p>
<p>10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement มีกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร โดยมีการประเมินกระบวนการเพื่อนำไปสู่การพัฒนา/ปรับปรุง</p>	
<p>กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรมีการดำเนินการตามข้อเสนอแนะจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรความคิดเห็นจากนักศึกษาปัจจุบัน และความต้องการของตลาดแรงงาน สำหรับในระดับของรายวิชามีการประเมินผลจาก ผู้เรียนและสรุปผลไว้ในผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ผู้สอนได้นำประเด็นดังกล่าวเพื่อปรับปรุงรายวิชาในการเรียนการสอนครั้งถัดไป ในระดับหลักสูตรมีการเสนอแผนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรภายใน 2-3 ปีเริ่มจากปีที่เริ่มดำเนินการศึกษา</p>	<p>- AUN 10.2-01 รายงานผลการสอน มคอ.5</p> <p>- AUN 10.2-02 รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ปีการศึกษา 2562</p>
<p>10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment</p> <p>มีการทบทวนและประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องและความเชื่อมโยง</p>	
<p>กระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผล นักศึกษามีการนำข้อมูลมาพิจารณาทบทวนเพื่อให้มั่นใจว่ามีความสัมพันธ์และเป็นไปทิศทางเดียวกันกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทุกรายวิชาได้สนับสนุนผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร ดังนั้นแต่ละรายวิชามีการกำหนดวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผล เพื่อให้มั่นใจว่าบรรลุผลตามผลการเรียนรู้ (Learning Outcome)</p>	<p>- AUN 10.3-01 รายงานผลการสอน มคอ.5</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ที่ได้รับมอบหมาย อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีการวางแผนและประเมินผลการทวนสอบรายวิชาไว้ในแผนและผลการสอน (มคอ.3 และ มคอ.5)</p>	
<p>10.4 Research output is used to enhance teaching and learning บูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัย (นำผลที่ได้จากการวิจัยมาปรับปรุง/ พัฒนาการเรียนการสอน)</p>	
<p>หลักสูตรดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน ดังนั้น หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนนำงานวิจัยมาพัฒนาประยุกต์ใช้กับรายวิชาที่สอน ทั้งนี้ ได้ปรับเนื้อหาการสอนในรายวิชาให้สอดคล้องกับงานวิจัยของนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดกับงานวิจัยของตนได้มากที่สุด</p>	
<p>10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement มีการประเมินและพัฒนา/ปรับปรุงคุณภาพของสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์สารสนเทศ และบริการสำหรับนักศึกษา)</p>	
<p>หลักสูตรให้ความสำคัญต่อคุณภาพของการบริการ และทรัพยากรการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องสมุด(ระดับภาควิชาฯ) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรม ห้องพักนักศึกษา และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้มีการตรวจสอบติดตามประเด็นดังกล่าว เพื่อกำหนดแผนการนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ส่วนฝ่าย Infrastructure มีการบำรุงรักษา/จัดหาทรัพยากรการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ในทรัพยากรการเรียนรู้มีการสำรวจทุกปีเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงคุณภาพ</p>	
<p>10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement มีกลไกการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบ และนำผลที่ได้มาพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร</p>	
<p>หลักสูตรมีกลไกในการรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสียอย่างเป็นระบบในการประเมินผลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ภาคการศึกษา นักศึกษามีการประเมินผลรายวิชาผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์และสรุปผลการประเมินทุกรายวิชาไว้ในเว็บไซต์ที่ผู้สอนสามารถเข้าถึงผลการประเมินรายวิชาตนได้เพื่อนำข้อมูลมา</p>	<p>- AUN 10.6-01 ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษา tes.psu.ac.th</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>วิเคราะห์ในรายงานผลของรายวิชา (มคอ.5)</p> <p>เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา หลักสูตรกำหนดให้ ทุกปีมีการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ ผู้ใช้ บัณฑิตจากการส่งแบบสอบถาม นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายจาก แบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์ ศิษย์เก่าจากแบบสอบถามและ การสัมภาษณ์ เพื่อนำผลการประเมินมาพัฒนาปรับปรุง</p>	

AUN 11

Output

Criterion 11

1. The quality of the graduates (such as pass rates, dropout rates, average time to graduate, employability, etc.) is established, monitored and benchmarked; and the programme should achieve the expected learning outcomes and satisfy the needs of the stakeholders.

มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของบัณฑิต เช่น จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษา ระยะเวลาในการศึกษาโดยเฉลี่ย จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำ และหลักสูตรควรมีการจัดการ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของเป้าหมายของการเรียนรู้ รวมทั้งตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย

2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.

มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา และควร สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3. Satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. are established, monitored and benchmarked; and that they are satisfied with the quality of the programme and its graduates.

มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดระดับความพึงพอใจของบุคลากรในหลักสูตร นักศึกษา ศิษย์เก่าและนายจ้างที่มีต่อคุณภาพของหลักสูตรและบัณฑิต

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1] มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนด ตัวชี้วัดจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และจำนวนนักศึกษาที่ลาออกกลางคัน				✓			
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1] มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนด ตัวชี้วัดเวลาที่ใช้ในการศึกษาโดยเฉลี่ย				✓			
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดจำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำ							
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2] มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดประเภทและจำนวนงานวิจัยของนักศึกษา				✓			
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3] มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดระดับความพึงพอใจผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และจำนวนนักศึกษาที่ลาออกกลางคัน	
หลักสูตรกำหนดให้มีการติดตามอัตราการสอบผ่านการลาออกกลางคัน และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา และมีกระบวนการให้คำปรึกษานักศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนให้คำปรึกษาในรายวิชา การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลส่งเสริมผู้เรียนรักในการเรียนรู้และช่วยลดอัตราการลาออกกลางคันและเพิ่มอัตราในการสำเร็จการศึกษา	- AUN 11.1-01 ตารางรายงานจำนวนนักศึกษาและข้อมูลการศึกษานักศึกษา
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดเวลาที่ใช้ในการศึกษาโดยเฉลี่ย	
หลักสูตรได้กำหนดระยะเวลาเรียนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ของสกอ. และ มอ. มีกำหนดให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ติดตาม และเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา	- AUN 11.2-01 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2548

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ทั้งนี้ จากการสำรวจความสำเร็จของนักศึกษาในหลักสูตรอื่นๆ พบว่าที่ผ่านมา นศ.จะใช้เวลาศึกษาเกินกว่ากำหนด เนื่องจากไม่ผ่านมาตรฐานภาษาอังกฤษ หลักสูตรฯ ภายใต้คณะฯ จึงสนับสนุนการใช้โปรแกรม Tell me more สอบและเรียนภาษาอังกฤษที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์ เพื่อให้ นศ.สอบผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย ภายใน 1 ปีการศึกษา ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อทำให้นศ.โดยรวมสามารถจบการศึกษาได้เร็วขึ้น</p>	
<p>11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement</p> <p>มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดจำนวนบัณฑิตที่ได้ออกงานทำ</p>	
<p>ทุกปีกลุ่มสนับสนุนวิชาการจะมีการติดตามภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตเมื่อกลับมาเข้าร่วมพิธีรับปริญญาบัตรเพื่อใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับตลาดหรือผู้ประกอบการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บัณฑิตกรอกและบันทึกข้อมูลในระบบภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต ผ่าน Website ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ https://job.psu.ac.th 2. เมื่อบันทึกข้อมูลแล้วเสร็จ ให้พิมพ์เป็นเอกสาร (สำหรับใช้ในวันรายงานตัวขอมื่อย่อยบัณฑิตฯ คณะฯ) 3. นำเอกสารดังกล่าว มาใช้ประกอบการรายงานตัวในวันขอมื่อย่อยบัณฑิตฯ ของคณะ (ช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร/ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่มีเอกสารดังกล่าว บัณฑิตจะไม่สามารถรับเข็มวิทยฐานะได้) 4. หลังจากที่บัณฑิตได้กรอกข้อมูลผ่านระบบไปแล้ว (ประมาณ 5-6 เดือน) มหาวิทยาลัยขอความร่วมมือมายังคณะ ให้ดำเนินการติดตามข้อมูลการดำเนินงานของบัณฑิตให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น 5. คณะฯ ดำเนินการแจ้งภาควิชา ประชาสัมพันธ์ถึงบัณฑิต เพื่อติดตามให้บัณฑิตปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม/ปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน ทางเว็บไซต์ https://job.psu.ac.th ทางระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำไฟล์โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ ส่งไปยังภาควิชาเพื่อประชาสัมพันธ์ตามช่องทางอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น เว็บไซต์/ Facebook ของภาควิชา พร้อมแนบลิงค์ข้อมูลสถานภาพการทำงานของบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำและข้อมูลเพื่อการติดต่อบัณฑิต ในเว็บไซต์ www.planning.psu.ac.th 6. เมื่อข้อมูลครบถ้วนแล้ว จะนำเสนอต่อกรรมการ 	<p>- AUN 11.3-01 ระบบฐานข้อมูลภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต job.psu.ac.th</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
วิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนา ภาวะการดำเนินงานทำของคณะต่อไป	
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดประเภทและจำนวนงานวิจัยของ นักศึกษา	
<p>หลักสูตร กำหนดให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านเงื่อนไขการตีพิมพ์ ดังนี้</p> <p>ระดับ ป.โท 1 บทความสำหรับแผน ก แบบ ก 1 อยู่ในฐานข้อมูล Scopus หรือ ISI และ 1 บทความสำหรับแผน ก แบบ ก 2 อยู่ในฐานข้อมูล Scopus, ISI หรือ TCI</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 1 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา/ดำเนินงานวิจัย/ เรียบรายวิชา(ถ้ามี)</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 2 ยื่นสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 3 ดำเนินงานวิจัย/เรียบรายวิชา(ถ้ามี)</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 4 ยื่นสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 6 ยื่นสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>โดยกระบวนการศึกษาดังกล่าว นักศึกษาทุกคนจะรับทราบจากการแจ้งโดยประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ณ วันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่</p>	<p>- AUN 11.4-01 มคอ. 2</p> <p>- AUN 11.4-02 คู่มือแนวทางการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก</p>
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement มีการกำหนด การตรวจสอบ และการกำหนดตัวชี้วัดระดับความพึงพอใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
<p>หลักสูตรกำหนดให้มีการสำรวจความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต และนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย เพื่อการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>- AUN 11.5-01 แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร ET&SEM</p>

Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Cohort Size	% completed first degree in			% dropout during			
		2 Years	3 Years	>3 Years	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Years & Beyond
2559	2	50%	50%	-	-	-	-	-
2560	3	-	-	-	-	-	-	-
2561	13	-	-	-	8%	-	-	-
2562	4	-	-	-	-	-	-	-

บทที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง

1. หลักสูตรดำเนินการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับศาสตร์อื่น ทำให้นักศึกษาเกิดการประยุกต์วิชาความรู้ที่หลากหลาย มีการเชิญสอนจากคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขา ทั้งภายในและนอกมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ยังให้ความสำคัญกับตัวผู้เรียน โดยเน้นการเรียนเป็นแบบ problem base learning, active learning และ life-long learning
2. นักศึกษาในหลักสูตรได้รับการส่งเสริมด้านภาษาอังกฤษ เนื่องด้วยในหลักสูตรมีนักศึกษาบางส่วนเป็นนักศึกษาชาวต่างชาติ ทำให้เกิดการเรียนการสอนรายวิชาแบบสองภาษา นักศึกษาไทยจึงเกิดการเรียนรู้ ปรับตัว และพัฒนาทักษะทางภาษาได้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาทักษะทางภาษาเพิ่มเติม โดยการเข้าเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติมเป็นพิเศษ
3. นอกเหนือจากการได้รับการสนับสนุนจากคณะแล้ว หลักสูตรฯ ยังได้รับการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบพลังงาน ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมประจำปีที่เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร เช่น กิจกรรมพัฒนาความรู้ อบรม ติวงาน เป็นต้น ทั้งนี้ คณะฯยังให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับการนำเสนอผลงานทางวิชาการของนักศึกษา
4. หลักสูตร ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอน การเข้าถึงข้อมูลการศึกษา และการเข้าถึงข้อมูลหลักสูตรให้แก่ศึกษาในหลักสูตร มีการบันทึกข้อมูลการสอนและเผยแพร่ในระบบออนไลน์ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าดูเนื้อหาวิชาได้สะดวกยิ่งขึ้น ทั้งนี้ หลักสูตรมีการติดต่อประสานงานกับนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ email, facebook, website สถาบันฯ และเว็บไซต์คณะฯ นอกจากนี้ หลักสูตรอำนวยความสะดวกให้การเรียนการสอนต่างวิทยาเขต โดยการนำระบบการสอนทางไกล Zoom มาประยุกต์ใช้ในรายวิชาอีกด้วย
5. หลักสูตรมีการติดตามผลการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ กล่าวคือ ระหว่างศึกษา มีการซักถามในรายวิชา สอบถามผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และการจัดประชุมย่อยประจำภาคการศึกษา และสำหรับหลังจบการศึกษาได้กำหนดให้มีแบบสอบถามความพึงพอใจในการศึกษา สำหรับนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาหลักสูตรต่อไปในอนาคต
6. หลักสูตร มีการกำหนดภาพรวมการศึกษาและแจ้งให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจนตั้งแต่วันปฐมนิเทศนักศึกษา นักศึกษาทุกคนจะทราบกำหนดระยะเวลาการศึกษาของตนเอง รวมไปถึงระยะเวลาสอบต่างๆ กรณีนักศึกษาท่านใดมีผลการดำเนินการศึกษาไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ จะมีการแจ้งเตือนจากประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ผ่านเจ้าหน้าที่หลักสูตร และแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทราบและกระตุ้นการวิจัยของนักศึกษา

บทที่ 5
ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

ลำดับ	ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินงาน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรแยกตามวุฒิการศึกษา		
1	- ระดับปริญญาโท	-
2	- ระดับปริญญาเอก	5
จำนวนอาจารย์ ประจำหลักสูตรที่มีดำรงตำแหน่งทางวิชาการ		
3	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ	3
4	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	2
5	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์	-
6	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์	-
จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร		
7	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	-
8	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (0.40)	3
9	ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	-
10	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	-
11	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	-
12	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 (1.00)	14
13	ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร	-

ลำดับ	ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินงาน
14	ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	-
15	ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	-
16	ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	-
17	ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	-
18	ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	-
19	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Online (0.20)	-
20	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	-
21	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	-
22	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	-
23	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	-
24	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	-
25	จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (พ.ศ.2554-2558/ค.ศ.2011-2015)	-
จำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (หมายเหตุ: ผลงานนักศึกษานับตามปีปฏิทิน (1 ม.ค. 62 – 31 ธ.ค. 62))		
26	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	-
27	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการพ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้ง ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (0.40)	1
28	ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)	-
29	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	1
30	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการพ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำ	-

ลำดับ	ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินงาน
	เป็นประกาศให้ทราบทั่วไปและแจ้งก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	
31	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการพ.ศ. 2556 (1.00)	1
32	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)	-
33	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online	-
34	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน	-
35	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ	-
36	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ	-
37	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน	-
38	จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ	-
39	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	-