



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2561
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2561 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2562)

วัน เดือน ปีที่รายงาน
สิงหาคม 2562

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2561

รหัสหลักสูตร	25350101100663
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ภาควิชา	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	สิงหาคม 2562

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ดร.มักตาร์แหวะยี
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
โทรศัพท์	0 74287231
email	wmakatar@eng.psu.ac.th

ชื่อ	นางประนอม ภักดีรุจิรัตน์
ตำแหน่ง	ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน
โทรศัพท์	0 74287201
email	pranom.p@psu.ac.th

.....
ลงนาม ประธานหลักสูตร

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เป็นหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เน้นผลิตวิศวกรเครื่องกลระดับปริญญาโทที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรู้ด้านวิศวกรรมและสามารถประยุกต์ใช้แก้ปัญหาและบูรณาการให้เข้ากับศาสตร์อื่นได้หลักสูตรนี้ยังได้ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่จำเป็นตามสมควรที่มีความเหมาะสมกับวิชาชีพ

เพื่อส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ทางหลักสูตรจึงได้จัดทำรายงานประเมินตนเองในระดับหลักสูตรตามแนวทาง AUN-QA ซึ่งครอบคลุมการประเมินในด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification) โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content) วิธีจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach) การประเมินนักศึกษา (Student Assessment) คุณภาพอาจารย์ (Academic Staff Quality) คุณภาพบุคลากรสนับสนุน (Support Staff Quality) คุณภาพและการสนับสนุนนักศึกษา (Student Quality and Support) สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) การส่งเสริมคุณภาพ (Quality Enhancement) ผลลัพธ์ (Output) การประเมินตนเองดังกล่าวเป็นแนวทางให้เห็นจุดแข็งและจุดด้อยของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อการพัฒนาตนเองในปีต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	5
บทที่ 1 ส่วนนำ	6
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	
ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1	8
ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร/คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร/ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	10
ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	15
ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	16
ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	20
ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	40
ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	58
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	62
AUN 1 Expected Learning Outcomes	63
AUN 2 Programme Specification	68
AUN 3 Programme Structure and Content	71
AUN 4 Teaching and Learning Approach	74
AUN 5 Student Assessment	78
AUN 6 Academic Staff Quality	84
AUN 7 Support Staff Quality	101
AUN 8 Student Quality and Support	112
AUN 9 Facilities and Infrastructure	118
AUN 10 Quality Enhancement	127
AUN 11 Output	137
บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	147
บทที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	148

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ได้สรุปผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA สำหรับรอบปีการศึกษา 2561 ได้ดังนี้

เกณฑ์	ผลการประเมิน/ คะแนนประเมิน
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ.	
AUN 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	4
AUN 2 รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification)	4
AUN 3 โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content)	4
AUN 4 วิธีจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	3
AUN 5 การประเมินนักศึกษา (Student Assessment)	3
AUN 6 คุณภาพอาจารย์ (Academic Staff Quality)	4
AUN 7 คุณภาพบุคลากรสนับสนุน (Support Staff Quality)	3
AUN 8 คุณภาพและการสนับสนุนนักศึกษา (Student Quality and Support)	3
AUN 9 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	4
AUN 10 การส่งเสริมคุณภาพ (Quality Enhancement)	3
AUN 11 ผลลัพธ์ (Output)	4

บทที่ 1 ส่วนนำ

ประวัติโดยย่อของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลเปิดการสอนพร้อมกับการก่อตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ตั้งแต่ปีพ.ศ.2510การเรียนการสอนในช่วงแรกใช้อาคารของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ซึ่งอยู่ตรงข้ามโรงเรียนอานวยศิลป์ ถนนศรีอยุธยา กรุงเทพฯ ชั่วคราวและได้ย้ายมาอยู่ที่ตึกสตางค์ มงคลสุข (คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปัจจุบัน)ในปี พ.ศ. 2514

พ.ศ. 2510	เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
พ.ศ. 2535	เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
พ.ศ. 2542	เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
พ.ศ. 2546	เปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ปรัชญา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความเข้าใจในองค์ความรู้ทางวิศวกรรมเครื่องกล และสามารถประยุกต์ใช้อย่างเชี่ยวชาญ บูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมา เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติ พร้อมทั้งเป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรม และเอื้ออาทรต่อสังคม

ความสำคัญ

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ได้ผลิตผลงานวิจัยเชิงลึกในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกอย่างต่อเนื่อง โดยมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศในหลาย ๆ สาขาวิชา เช่น สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ สาขาวิชาพลังงาน สาขาวิศวกรรมเคมี สาขาวิชาวิศวกรรมการแพทย์ เป็นต้น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลที่ดำเนินการอยู่ สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่จะมุ่งเน้นด้านการสร้างความเข้มแข็งของงานวิจัย โดยนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกจะเป็นกำลังสำคัญที่จะช่วยสร้างผลงานวิจัย นอกจากนี้จะช่วยสร้างความเข้มแข็งของการศึกษาระดับปริญญาตรีของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล การผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการระดับสูง ทำให้เกิดการพัฒนาประเทศด้วยองค์ความรู้จากการวิจัย อีกทั้งเป็นการเพิ่มจำนวนนักวิชาการที่มีศักยภาพทางความรู้ในระดับสูงขึ้นและสามารถขยายผล ช่วยส่งเสริมงานวิจัยและการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยและประเทศชาติต่อไป

ดังนั้น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเป็นหลักสูตรหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมได้เข้าศึกษา และพัฒนาศักยภาพทางวิชาการระดับสูงให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อเป็นการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ อันจะเป็นทรัพยากรทางปัญญาที่สำคัญในอนาคตหลักสูตรนี้สามารถตอบสนองการพัฒนาความรู้และคุณวุฒิของบุคลากรจากหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนให้สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อให้เกิดการผลิตใช้และจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ ผู้ที่สนใจเข้าศึกษาสามารถเลือกทำวิจัยในหัวข้อวิทยานิพนธ์ทางวิศวกรรมเครื่องกลได้อย่างหลากหลาย

โดยมีการสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จากสถานวิจัยและกลุ่มวิจัยต่างๆ ซึ่งบริหารจัดการโดยคณาจารย์ของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และอาจารย์สาขาวิชาอื่นๆ ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกล เช่น สถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานซึ่งมีความเข้มแข็งในด้านการวิจัยและผลิตไปโอดีเซล สถานวิจัยวิศวกรรมวัสดุ ซึ่งมีทีมวิจัยทางด้านเซรามิกส์และวัสดุผสม มีทีมวิจัยการใช้อย่างกับงานวิศวกรรม กลุ่มวิจัยทางด้านหุ่นยนต์ สมาร์ท-เมคาทรอนิกส์ กลุ่มวิจัยเฉพาะทางในส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ รวมถึงกลุ่มวิจัยทางการไหลและอุณหภาพ เป็นต้น

วัตถุประสงค์

- เพื่อผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลจากสหวิทยาการต่างๆ ที่มีความรู้ความสามารถดังนี้
 - รู้จักวิเคราะห์และประยุกต์ได้อย่างเชี่ยวชาญ เป็นผู้นำทางวิชาการที่สามารถผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีของประเทศ
 - เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพทางวิชาการของบุคลากรให้แก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งส่วนรัฐและเอกชนให้ เป็นไปโดยสะดวกยิ่งขึ้นและเป็นการประหยัดงบประมาณในการส่งบุคลากรไปศึกษาต่อต่างประเทศ
 - เพื่อส่งเสริมคุณภาพการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีและเป็นพื้นฐานในการเรียนการสอนในระดับปริญญาเอกของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 - สามารถวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ผลของการงานวิจัยและพัฒนาการใหม่ ๆ รวมทั้งมีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสาร การค้นคว้าและการวิจัย

แผนการรับนักศึกษาปีการศึกษาละ 20 คน

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

หมวดวิชา	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
วิชาบังคับ	-	6 หน่วยกิต
วิชาบังคับเลือก	-	3 หน่วยกิต
วิชาเลือก	-	9 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต	18 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต

นอกจากนี้ ได้มีหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตแบบทวิปริญญา ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนวิชาบังคับที่ Shanghai Jiao Tong University ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่	✓

เกณฑ์ข้อ ที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
	ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
10	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้	✓
11	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภท ให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน	✓
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3)

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
1. ดร.มังกรเวหะยี** 1950300003781	1. ดร.มังกรเวหะยี** 1950300003781	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2557	✓		
2. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล* 3102400880984	2. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล* 3102400880984	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2553	✓		
3. ผศ.ดร.ชยุต นันทกุลิต* 3-1009-05839-94-1	3. ผศ.ดร.ชยุต นันทกุลิต* 3-1009-05839-94-1	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2539	✓		
4. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ 3909800876134	4. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ 3909800876134	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2530	✓		
5. ผศ.ดร.กฤษ สมนึก 3-9699-00190-33-1	5. ผศ.ดร.กฤษ สมนึก 3-9699-00190-33-1	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2555	✓		

หมายเหตุ : กรณีสืบเครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น

รายละเอียด

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย*

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย (*)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ประสบการณ์การทำวิจัยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ดร.มักตาร์ แวหะยี**

- Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. "The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62–72. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.
- Suksuwan, Wasu, Makatar Wae-Hayee, and Maizirwan Mel. "Development of Mini Pilot Fluidized Bed Gasifier for Industrial Approach: Preliminary Study Based on Continuous Operation." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 45, no. 1 (2018): 35–43. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV45_N1_P35_43.pdf.
- Suksuwan, Wasu, Makatar Wae-hayee, and Maizirwan Mel. "The Effect of Single and Double Air Inlets on Swirling Flow in a Reactor of a Fluidized Bed Gasifier." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 44, no. 1 (2018): 157–166. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV44_N1_P157_166.pdf.
- Nuntadusit, Chayut, Ibroheng Piya, Makatar Wae-Hayee, and Smith Eiamsa-Ard. "Heat Transfer Characteristics in a Channel Fitted with Zigzag-Cut Baffles." *Journal of Mechanical Science and Technology* 29, no. 6 (2015): 2547–2554. doi:10.1007/s12206-015-0552-9.
- Oo, Yemin, Makatar Wae-Hayee, Pathomporn Narato, Krittayoch Yeranee, Kamil Abdullah, and Chayut Nuntadusit. "The Effect of Conical Dimple Spacing on Flow Structure and Heat Transfer Characteristics of Internal Flow Using CFD." Paper presented at the 2nd International Conference on Computational Fluid Dynamics in Research and Industry 2017 (CFDRI 2017), Songkhla, Thailand, August 3rd–4th, 2017.
- Yeranee, Krittayoch, Makatar Wae-Hayee, Ibroheng Piya, Yu Rao, and Chayut Nuntadusit. "The Study of Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet Array Mounting Air-induced Duct." Paper presented at the 2nd International Conference on Computational Fluid Dynamics in Research and Industry 2017 (CFDRI2017), Songkhla, Thailand, August 3rd–4th, 2017.
- Oo, Yemin, Makatar Wae-Hayee, and Chayut Nuntadusit. "Experimental Study on the Heat Transfer Enhancement of The Effect of Teardrop Protrusion-to-Protrusion Spacing." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.
- Hanifarianty, Sherly, Apichet Legwiryakul, Ameen Alimalbari, Chayut Nuntadusit, Thanansak Theppaya, and Makatar Wae-Hayee. "The Development of Rotary Drum Dryer for Palm Fruit Sterilization." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เวสสะโกศล*

- Vessakosol, Passakorn, and Jarruwat Chareonsuk. "Analysis of Axisymmetric Heat Conduction Problems Using Finite Element Method." *Ladkrabang Engineering Journal* 34, no. 3 (2017): 22-28.
[http://www9.kmitl.ac.th/lej/PDFjournal60/Volume34_No3_SEP2560_\(4\).pdf](http://www9.kmitl.ac.th/lej/PDFjournal60/Volume34_No3_SEP2560_(4).pdf)
- Vessakosol, Passakorn. "A Control Volume Finite Element Method for Potential Flow Analysis." *Engineering Transactions* 17, no. 1 (2014): 14-18.
- Narato, Pathomporn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Inclined Angle of Pin Arrays on Flow and Heat Transfer Characteristics in Flow Channel." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 243, no. 1 (September 29, 2017): 1-10. doi:10.1088/1757-899x/243/1/012005.
- Pansang, Rattanakorn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Enhancement for Row of Impinging Jets in Cross-Flow with Some Baffle Attachments." *Proceedings of the 15th International Heat Transfer Conference* 931-932 (2014): 4607-4620. doi:10.1615/ihtc15.ipj.009385.
- Pansang, Rattanakorn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Enhancement of Impinging Row Jets in Cross-Flow with Mounting Baffles on Surface." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1218-1222. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1218.
- Musika, Watchara, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, Banyat Niyomwas, and Chayut Nuntadusit. "Investigation of Flow and Heat Transfer Characteristics of Annular Impinging Jet." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1223-1227. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1223.
- Kaewchoothong, Natthaporn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, Banyat Niyomwas, and Chayut Nuntadusit. "Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet from Expansion Pipe Nozzle with Air Entrainment Holes." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1213-1217. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1213.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยุต นันทดลิต*

- Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. "The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62-72.
http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf
- Chauhan, Prashant Singh, Anil Kumar, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Analysis of PV Integrated Modified Greenhouse Dryer." *Renewable Energy* 121 (2018): 53-65. doi:10.1016/j.renene.2018.01.017.
- Chauhan, Prashant Singh, Anil Kumar, and Chayut Nuntadusit. "Thermo-Environomical and Drying Kinetics of Bitter Gourd Flakes Drying under North Wall Insulated Greenhouse Dryer." *Solar Energy* 162, no. 1 (2018): 205-216. doi:10.1016/j.solener.2018.01.023.

- Hussien, Ahmed A., Mohd Z. Abdullah, Mohd A. Al-Nimr, Nadiahnor M. Yusop, Chayut Nuntadusit, and Mohamed H.A. Elnaggar. "The Heat Transfer Performance of Gold/water Nanofluid Flows in Minitube Using Thermal Lattice Boltzmann Method." *Pertanika Journal of Science and Technology* 24, no. 2 (July 2016): 423-438.
http://www.myjurnal.my/filebank/published_article/50321/PJST_V24N2_16.pdf.
- Nuntadusit, Chayut, Ibroheng Piya, Makatar Wae-Hayee, and Smith Eiamsa-Ard. "Heat Transfer Characteristics in a Channel Fitted with Zigzag-cut Baffles." *Journal of Mechanical Science and Technology* 29, no. 6 (2015): 2547-2554. doi:10.1007/s12206-015-0552-9.
- Ratanawilai, Thanate, Nuchtida Promtong, and Chayut Nuntadusit. "Drying Characteristics of Rubberwood by Impinging Hot-air and Microwave Heating." *Wood Research* 60, no. 1 (January 2015): 59-70.
https://www.researchgate.net/publication/279325835_DRYING_CHARACTERISTICS_OF RUBBERWOOD_BY_IMPINGING_HOT-AIR_AND_MICROWAVE_HEATING?ev=prf_high.
- Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Flow and Heat Transfer Characteristics of In-Line Impinging Jets With Cross-Flow At Short Jet-to-Plate Distance." *Experimental Heat Transfer* 28, no. 6 (2014): 511-530.
 doi:10.1080/08916152.2014.913091.
- Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Cross-flow Velocity on Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet with Low Jet-to-plate Distance." *Journal of Mechanical Science and Technology* 28, no. 7 (2014): 2909-2917. doi:10.1007/s12206-014-0534-3.

4. รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรพรพ์

- Sriruga, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.
- Bunrung, Surasak, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Decolorization of Biogas Effluent from Palm Oil Mill Using Combined Biological and Physical Methods." *Kasetsart Journal, Natural Science* 48, no. 1 (2014): 95-104.
http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2014/A1404181050183125.pdf.
- Nutongkaew, Tanawut, Wiriya Duangsuwan, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Physicochemical and Biochemical Changes during Composting of Different Mixing Ratios of Biogas Sludge with Palm Oil Mill Wastes and Biogas Effluent." *Journal of Material Cycles and Waste Management* 16, no. 1 (February 2014): 131-140.
 doi:10.1007/s10163-013-0165-2.
- Nutongkaew, Tanawut, Wiriya Duangsuwan, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Effect of Inoculum Size on Production of Compost and Enzymes from Palm Oil Mill Biogas Sludge Mixed with Shredded Palm Empty Fruit Bunches and Decanter

Cake." *Songklanakarin Journal of Science and Technology* 36, no. 3 (2014): 275-281.
<http://rdo.psu.ac.th/sjstweb/journal/36-3/36-3-4.pdf>.

Puzu, Ni-Oh, Suteera Prasertsan, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Jet-mainstream Velocity Ratio on Flow Characteristics and Heat Transfer Enhancement of Jet on Flat Plate Flow." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 243 (2017): 1-7.
doi:10.1088/1757-899x/243/1/012006.

Chuayboon, Srirat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Kittinan Maliwan, and Poonsuk Prasertsan. "Effects of CH₄, H₂ and CO₂ Mixtures on SI Gas Engine." *Energy Procedia* 52 (2014): 659-665. doi:10.1016/j.egypro.2014.07.122.

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษ สมนึก

Somnuk, Krit, Kichaphum Wijitsopa, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of the Comparative Continuous Process of Ethyl and Methyl Ester Productions Using a Static Mixer Reactor: A Response Surface Methodology Approach." *Biofuels* 9, no. 3 (2018): 331-339.
doi:10.1080/17597269.2016.1266237.

Somnuk, Krit, Pichai Eawlex, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of Coffee Oil Extraction from Spent Coffee Grounds Using Four Solvents and Prototype-scale Extraction Using Circulation Process." *Agriculture and Natural Resources* 51, no. 3 (June 2017): 181-189.
doi:10.1016/j.anres.2017.01.003.

Somnuk, Krit, Tanongsak Prasit, and Gumpon Prateepchaikul. "Effects of Mixing Technologies on Continuous Methyl Ester Production: Comparison of Using Plug Flow, Static Mixer, and Ultrasound Clamp." *Energy Conversion and Management* 140 (May 2017): 91-97.
doi:10.1016/j.enconman.2017.02.066.

Soysuwan, Natthapon, and Krit Somnuk. 2015. "Optimization of Methyl Ester Production from Palm Fatty Acid Distillate Using Single-Step Esterification: A Response Surface Methodology Approach." *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences* 10, no. 16 (2015): 7075-7079.
http://www.arpnjournals.com/jeas/research_papers/rp_2015/jeas_0915_2520.pdf.

Eawlex, Pichai, and Krit Somnuk. 2015. "Optimization of Solid-to-Solvent Ratio and Time for Oil Extraction Process from Spent Coffee Grounds Using Response Surface Methodology." *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences* 10 no. 16 (2015): 7049-7052.
http://www.arpnjournals.com/jeas/research_papers/rp_2015/jeas_0915_2515.pdf.

Somnuk, Krit, Suhdee Niseng, and Gumpon Prateepchaikul. 2014. "Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oils Using Circulation Process through Static Mixer Reactor and Pilot-Scale of Two-Step Process." *Energy Conversion and Management* 80 (April 2014): 374-381. doi:10.1016/j.enconman.2014.01.059.

Intarat, Naruemon, Krit Somnuk, Thanansak Theppaya, and Gumpon Prateepchaikul. "Acid Value Reduction Process in Mixed Crude Palm Oil by Using Low-Grade Ethanol." *Advanced Materials Research* 1025-1026 (2014): 677-682.
doi:10.4028/www.scientific.net/amr.1025-1026.677.

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4,5)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ ทำงานที่เกี่ยวข้อง กับวิชาที่สอน ** (สำหรับอาจารย์ พิเศษ)	จำนวนชั่วโมง ที่สอนใน รายวิชานั้น ** (สำหรับ อาจารย์พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ		
1. รศ.กำพล ประทีปชัยกุล	M.Eng.Sc/Heat Engine/2519	✓			
2. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ	Ph.D./Mechanical Engineering /2530	✓			
3. รศ.ดร.พีระพงศ์ ทิมสกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2539	✓			
4. รศ.ดร. สุธรรม นิยมवास	Ph.D./Metallurgical and Materials Engineering/2544	✓			
5. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓			
6. รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2544	✓			
7. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering /2547	✓			
8. ผศ.ดร. จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓			
9. ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D./Energy Technology/2550	✓			
10. ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต	Ph.D./Mechanical Engineering /2547	✓			
11. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล	Ph.D./Mechanical Engineering /2553	✓			
12. ผศ.ดร.กฤษ สมนึก	Ph.D./Mechanical Engineering /2556	✓			
13. ดร.กิตตินันท์มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓			
14. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓			
15. ดร.สมชาย แซ่อึ้ง	Ph.D./Mechanics and Energy/2549	✓			
16. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์	Ph.D./Mechanical and Systems Engineering /2557	✓			
17. ดร.มัทตาร์แหะฮะยี	Ph.D./Mechanical Engineering /2557	✓			

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง(**)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น(**)

เป็นไปตามเกณฑ์ (ไม่มีอาจารย์พิเศษ)

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6, 11)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาหลัก)
		มี (ตั้งแบบ :ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
1.รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ	Ph.D./Mechanical Engineering/2530	✓		ป.เอก 1 คน
2.รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตโมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		ป.โท 4 คน ป.เอก 1 คน
3.รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2544	✓		ป.โท 2 คน ป.เอก 3 คน
4.รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓		ป.โท 1 คน ป.เอก 2 คน
5.ผศ.ดร. จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓		ป.โท 4 คน ป.เอก 5 คน
6.ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		ป.โท 6 คน ป.เอก 3 คน
7.ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล	Ph.D./Mechanical Engineering/2553	✓		ป.โท 3 คน
8.ผศ.ดร.กฤษ สมนึก	Ph.D./Mechanical Engineering/2555	✓		ป.โท 6 คน ป.เอก 2 คน
9. ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D./Energy Technology/2550	✓		ป.โท 1 คน ป.เอก 2 คน
10.ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์	Ph.D./Mechanical andSystems Engineering /2557	✓		ป.โท 4 คน
11.ดร.มัทธาร์เวหะยี่	Ph.D./Mechanical Engineering/2557	✓		ป.โท 3 คน ป.เอก 1 คน
12. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓		ป.โท 2 คน

รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลำดับ	ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ชื่อนักศึกษา	รหัสนักศึกษา	ระดับ	สาขาวิชา	วันที่แต่งตั้ง	จำนวนนศ.
1	รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรทรัพย์	1.นายธนวัฒน์ ศรีรักษา	6010130034	ป.เอก	เครื่องกล	26/09/2560	ป.เอก1 คน
							= 1 คน
2	รศ.ดร.พศุทธิกรสมิตไมตรี	1.นายปรเมศวร์สุวรรณวงค์	5710120039	ป.โท	เครื่องกล	15/01/2558	
		2.นายธฤตช่อสงกุล	5810120024	ป.โท	เครื่องกล	29/12/2558	
		3.นายพงศกรชาญชัยจิต	5810120036	ป.โท	เครื่องกล	29/12/2558	ป.โท6คน
		4.น.ส.กมลรัตน์ตั้งอุดมกิจ	5810130007	ป.เอก	เครื่องกล	14/08/2558	ป.เอก 1 คน
		5.นายอมินราชาวนา	6010120081	ป.โท	เครื่องกล	22/12/2560	= 7คน
		6.นายเอกสิทธิ์ กาญจนแก้ว	6110120025	ป.โท	เครื่องกล	14/08/2561	
		7.นายเมธาสิทธิ์ ขาวนวลศรี	6110120059	ป.โท	เครื่องกล	07/01/2562	
3	รศ.ดร.เจริญยุทธเดชาวยุกุล	1.นายธีระวัฒน์เพชรดี	5610130023	ป.เอก	เครื่องกล	09/10/2557	
		2.MR.MANN VEASNA	6010120104	ป.โท	เครื่องกล	22/08/2560	ป.โท 2คน
		3.นายกันตพิชญ์มีแต้ม	6010130053	ป.เอก	เครื่องกล	16/01/2561	ป.เอก 3คน
		4.นายภัสพล บิลหรือหิม	6110130015	ป.เอก	เครื่องกล	19/11/2561	= 5คน
		5.นายปฏิวัติ แก้วนะ	6110120015	ป.โท	เครื่องกล	09/01/2562	
4	รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	1.น.ส.จิรดาสุขมณี	6010120090	ป.โท	เครื่องกล	16/01/2561	ป.โท 1คน
		2.นายทศพิชวิสมิตนันท์	6010130018	ป.เอก	เครื่องกล	28/08/2560	ป.เอก 2 คน
		3.นายศรัทธาศรีวรเดชไพศาล	6010130020	ป.เอก	เครื่องกล	07/05/2561	= 3คน
5	ผศ.ดร.จันทกานต์ทวีกุล	1.นายฮัฟนีลาเต๊ะ	5710130032	ป.เอก	เครื่องกล	24/02/2559	
		2.นายพีระพงศ์เอี้ยตวโย	5910120039	ป.โท	เครื่องกล	20/09/2559	
		3.Miss Saba Arif	6010130013	ป.เอก	เทคโนโลยีพลังงาน	05/10/2560	ป.โท 4คน
		4.นางสาวชาวดีงามสน	6010130046	ป.เอก	เทคโนโลยีพลังงาน	23/05/2561	ป.เอก 5 คน
		5.Mister Bakhrlul Ulum	6110120069	ป.โท	เทคโนโลยีพลังงาน	31/08/2561	= 9คน
		6.น.ส.ณพัศ กังวานตระกูล	6110130007	ป.เอก	เทคโนโลยีพลังงาน	01/10/2561	
		7.นายวัชระ แซ่เฮง	6110120083	ป.โท	เทคโนโลยีพลังงาน	09/01/2562	
		8.นายรัฐมาตี สะบูดิง	6010130050	ป.เอก	เทคโนโลยีพลังงาน	13/03/2562	
		9.นายอัษฎาวุธ อีสโร	6110120086	ป.โท	เทคโนโลยีพลังงาน	19/03/2562	
6	ผศ.ดร.ชยุตน์นทคุลิต	1.นายนิโอะปุซุ	5710130015	ป.เอก	เครื่องกล	08/08/2561	
		2.นายณัฐพรแก้วชูทอง	5710130026	ป.เอก	เครื่องกล	15/01/2558	
		3.นายปฐมพรณะระโต	5710130028	ป.เอก	เครื่องกล	23/01/2558	ป.โท 6 คน
		4.นายณัฐวัฒน์หิสนะชัย	5910120025	ป.โท	เครื่องกล	19/08/2559	ป.เอก3 คน

		5.น.ส.ประไพพิศถาวรศรี	5910120036	ป.โท	เครื่องกล	22/08/2559	= 9คน
		6.นายธนากรณัฐคะโต	6010120075	ป.โท	เครื่องกล	09/08/2560	
		7.นายทรงพล ศีกะชาติ	6010120092	ป.โท	เครื่องกล	31/07/2561	
		8.น.ส.ณัฐมาศ อุปถัมภ์	6110120055	ป.โท	เครื่องกล	14/01/2562	
		9.นายวงศธร บุญโญภาส	6110120017	ป.โท	เครื่องกล	14/01/2562	
7	ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล	1.นายธนทัตอศิวพล	6010120093	ป.โท	เครื่องกล	23/08/2560	ป.โท 3คน
		2.นายธนพงษ์ สุทธิโพธิ์นันท์	6110120056	ป.โท	เครื่องกล	08/01/2562	= 3คน
		3.นายปัญญาวัต จางอิสระกุล	6110120058	ป.โท	เครื่องกล	08/01/2562	
8	ผศ.ดร.กฤษสมนึก	1.นายคุณยวพัชรพันธุ์ไช้	5910120026	ป.โท	เครื่องกล	15/08/2559	
		2.นายอภิเชษฐ์เลิศวิริยะกุล	5910120103	ป.โท	เครื่องกล	14/03/2561	ป.โท 6 คน
		3.นายณรงค์อินทพรหม	6010120046	ป.โท	เครื่องกล	04/08/2560	ป.เอก 2 คน
		4.นายเขมราษฎร์รอดเนียม	6010120073	ป.โท	เครื่องกล	15/08/2560	= 8คน
		5.นายทิวากร ยางทอง	6110120080	ป.โท	เครื่องกล	09/01/2562	
		6.น.ส.ณิกานต์ หมดทมนาน	6110120012	ป.โท	เครื่องกล	21/02/2562	
		7.Mister Ye Min Oo	6110130014	ป.เอก	เครื่องกล	20/08/2561	
		8.นายเจริญพร ถาวรประเสริฐ	6110130023	ป.เอก	เครื่องกล	09/01/2562	
9	ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร	1.นายศุภกิจ อีียดตรง	5910130048	ป.เอก	เครื่องกล	06/02/0560	ป.โท 1คน
		2.Mister Muammar Mukhsin	6110130003	ป.เอก	เทคโนโลยี พลังงาน	05/09/0561	ป.เอก 2 คน
		3.นายศุภาวุฒิ เปี่ยมเจริญสุข	6110120060	ป.โท	เครื่องกล	18/09/2561	= 3 คน
10	ดร.ปรามินทร์ เณรานนท์	1.นายอันวาร์ราชาวนา	5810120080	ป.โท	เครื่องกล	09/09/2559	ป.โท 5คน
		2.นายปิยพัทธ์วุ่นบุญชู	5910120056	ป.โท	เครื่องกล	17/01/2560	= 5 คน
		3.นายเมธาวัดน์คุณาพิพัฒน์	5910120058	ป.โท	เครื่องกล	17/01/2560	
		4.นายเอวาร์ฟาเจะเลาะ	5910120067	ป.โท	เครื่องกล	17/01/2560	
		5.นายปรกการ จรูญสอน	5910120055	ป.โท	เครื่องกล	01/03/2562	
11	ดร.มัทธาร์เวหะยี่	1.นายอามีน อาลีหมัลบารี	5910120104	ป.โท	เครื่องกล	02/11/2560	ป.โท 3 คน
		2.นายวสุ สุขสุวรรณ	6110130016	ป.เอก	เครื่องกล	24/08/2561	ป.เอก 1คน
		3.นายสิริวิชญ์ ภัคดีโชติ	6110120061	ป.โท	เครื่องกล	03/09/2561	= 3 คน
		4.นายกฤตยชญ์ เยราณี	5910120047	ป.โท	เครื่องกล	19/08/2559	
12	ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	1.นายวสุธา ทองพัฒน์	6110120054	ป.โท	เทคโนโลยี พลังงาน	03/09/2561	ป.โท 2คน
		2.น.ส.แพรวรินทร์ มณีรัตน์	6110120081	ป.โท	เครื่องกล	09/01/2562	= 2 คน

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ

2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์

อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่ได้มาตรฐาน

ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1. รศ. กำพล ประทีปชัยกูร	M.Eng.Sc/Heat Engine/2519	✓		✓	
2. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		✓	
3. รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering/2544	✓		✓	
4. ผศ.ดร. จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓		✓	
5. ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต	Ph.D./Mechanical Engineering /2547	✓		✓	
6. ดร.กิตตินันท์มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓		✓	
7. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์	Ph.D./Mechanical and Systems Engineering /2557	✓		✓	
8. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓		✓	
9. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓		✓	
10. ดร.มักตาร์ แวหะยี	Ph.D./Mechanical Engineering/2557	✓		✓	
11. รศ.ดร.พรชัย พงษ์ภัท รานนท์	Ph.D./Electrical Engineering/2547	✓			✓
12. ดร.กิตติคุณ ทองพูล	Ph.D./Electrical Engineering/2558	✓			✓
13. รศ.ดร.ณัฐรา จินดาเพ็ชร	Ph.D./Information Engineering/2547	✓			✓
14. รศ.ดร.ธนกร อำนวยกิจ	Ph.D./Biotechnological and Pharmaceutical Science/2548	✓			✓
15. ศ.ดร.Yu Rao	Ph.D./Aeronautics and Astronautics/2549	✓			✓

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัตินักวิชาการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ประสบการณ์การทำวิจัย อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ

1. รองศาสตราจารย์กำพล ประทีปชัยกุล

Somnuk, Krit, Kichaphum Wijitsopa, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of the Comparative Continuous Process of Ethyl and Methyl Ester Productions Using a Static Mixer Reactor: A Response Surface Methodology Approach." *Biofuels* 9, no. 3 (2018): 331-339. doi:10.1080/17597269.2016.1266237.

Somnuk, Krit, Pichai Eawlex, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of Coffee Oil Extraction from Spent Coffee Grounds Using Four Solvents and Prototype-scale Extraction Using Circulation Process." *Agriculture and Natural Resources* 51, no. 3 (June 2017): 181-189. doi:10.1016/j.anres.2017.01.003.

Tekasakul, Perapong, Anil Kumar, Chalad Yuenyao, Pairoj Kirirat, and Gumpon Prateepchaikul. "Assessment of Sensible Heat Storage and Fuel Utilization Efficiency Enhancement in Rubber Sheet Drying." *Journal of Energy Storage* 10 (April 2017): 67-74. doi:10.1016/j.est.2017.01.002.

Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, and Suppakit Eiadtrong. "Comparative Properties and Utilization of Un-Preheated Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Agricultural Engine." *Renewable Energy* 101 (February 2017): 82-89. doi:10.1016/j.renene.2016.08.047.

Somnuk, Krit, Tanongsak Prasit, and Gumpon Prateepchaikul. "Effects of Mixing Technologies on Continuous Methyl Ester Production: Comparison of Using Plug Flow, Static Mixer, and Ultrasound Clamp." *Energy Conversion and Management* 140 (May 2017): 91-97. doi:10.1016/j.enconman.2017.02.066.

Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, Sakdinan Okaew, and Suppakit Eiadtrong. "Production, Properties, and Utilization of Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Automotive Engine

without Preheating." *Fuel* 182 (October 15, 2016): 509-516.

doi:10.1016/j.fuel.2016.06.007.

Somnuk, Krit, Thanansak Theppaya, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul.

"Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Ultrasound: A Response Surface Methodology Approach." *Kasetsart Journal, Natural Science* 49, no. 4 (2015): 651-662.

http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2015/A1512021621085188.pdf.

Somnuk, Krit, Suhdee Niseng, and Gumpon Prateepchaikul. 2014. "Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oils Using Circulation Process through Static Mixer Reactor and Pilot-Scale of Two-Step Process." *Energy Conversion and Management* 80 (April 2014): 374-381. doi:10.1016/j.enconman.2014.01.059.

2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรณ์

Sriruga, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk

Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.

Bunrung, Surasak, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Decolorization of Biogas Effluent from Palm Oil Mill Using Combined Biological and Physical Methods." *Kasetsart Journal, Natural Science* 48, no. 1 (2014): 95-104.

http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2014/A1404181050183125.pdf.

Nutongkaew, Tanawut, Wiriya Duangsuwan, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan.

"Physicochemical and Biochemical Changes during Composting of Different Mixing Ratios of Biogas Sludge with Palm Oil Mill Wastes and Biogas Effluent." *Journal of Material Cycles and Waste Management* 16, no. 1 (February 2014): 131-140. doi:10.1007/s10163-013-0165-2.

Nutongkaew, Tanawut, Wiriya Duangsuwan, Suteera Prasertsan, and Poonsuk Prasertsan. "Effect of Inoculum Size on Production of Compost and Enzymes from Palm Oil Mill Biogas Sludge Mixed with Shredded Palm Empty Fruit Bunches and Decanter

Cake." *Songklanakarin Journal of Science and Technology* 36, no. 3 (2014): 275-281.

<http://rdo.psu.ac.th/sjstweb/journal/36-3/36-3-4.pdf>.

Puzu, Ni-Oh, Suteera Prasertsan, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Jet-mainstream Velocity Ratio on Flow Characteristics and Heat Transfer Enhancement of Jet on Flat Plate Flow." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 243 (2017): 1-7.

doi:10.1088/1757-899x/243/1/012006.

Chuayboon, Srirat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Kittinan Maliwan, and Poonsuk

Prasertsan. "Effects of CH₄, H₂ and CO₂ Mixtures on SI Gas Engine." *Energy Procedia* 52

(2014): 659-665. doi:10.1016/j.egypro.2014.07.122.

3. รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ ทีฆสกุล

- Tekasakul, Perapong, Anil Kumar, Chalad Yuenyao, Pairoj Kirirat, and Gumpon Prateepchaikul. "Assessment of Sensible Heat Storage and Fuel Utilization Efficiency Enhancement in Rubber Sheet Drying." *Journal of Energy Storage* 10 (April 2017): 67-74. doi:10.1016/j.est.2017.01.002.
- Phoungthong, Khamphe, Surajit Tekasakul, Perapong Tekasakul, and Masami Furuuchi. "Comparison of Particulate Matter and Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Emissions from IDI-turbo Diesel Engine Fueled by Palm Oil–diesel Blends during Long-term Usage." *Atmospheric Pollution Research* 8, no. 2 (March 2017): 344-350. doi:10.1016/j.apr.2016.10.006.
- Dejchanchaiwong, Racha, Yutthana Tirawanichakul, Supawan Tirawanichakul, Anil Kumar, and Perapong Tekasakul. "Conjugate Heat and Mass Transfer Modeling of a New Rubber Smoking Room and Experimental Validation." *Applied Thermal Engineering* 112 (February 2017): 761-770. doi:10.1016/j.applthermaleng.2016.10.108.
- Dejchanchaiwong, Racha, Yutthana Tirawanichakul, Supawan Tirawanichakul, Anil Kumar, and Perapong Tekasakul. "Techno-economic Assessment of Forced-convection Rubber Smoking Room for Rubber Cooperatives." *Energy* 137 (October 2017): 152-159. doi:10.1016/j.energy.2017.06.161.
- Prakash, Om, Anil Kumar, Perapong Tekasakul, Ahmed M. Abdel-Ghany, and Ibrahim M. Al-Helal, "Environomical Analysis and Mathematical Modeling of Potato Chips Drying in A Modified Solar Greenhouse Dryer." *Heat Transfer Research* 48, no. 16 (2017): 1497-1514. doi:10.1615/heattransres.2017012421.
- Dejchanchaiwong, Racha, Auk Arkasuwan, Anil Kumar, and Perapong Tekasakul. "Mathematical Modeling and Performance Investigation of Mixed-mode and Indirect Solar Dryers for Natural Rubber Sheet Drying." *Energy for Sustainable Development* 34 (October 2016): 44-53. doi:10.1016/j.esd.2016.07.003.
- Sonthikun, Sonthawi, Phaochinnawat Chairat, Kitti Fardsin, Pairoj Kirirat, Anil Kumar, and Perapong Tekasakul. "Computational Fluid Dynamic Analysis of Innovative Design of Solar-biomass Hybrid Dryer: An Experimental Validation." *Renewable Energy* 92 (July 2016): 185-191. doi:10.1016/j.renene.2016.01.095.
- Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Flow and Heat Transfer Characteristics of In-Line Impinging Jets with Cross-Flow at Short Jet-to-Plate Distance." *Experimental Heat Transfer* 28, no. 6 (2014): 511-530. doi:10.1080/08916152.2014.913091.
- Hata, Mitsuhiko, Jiraporn Chomanee, Thunyapat Thongyen, Linfa Bao, Surajit Tekasakul, Perapong Tekasakul, Yoshio Otani, and Masami Furuuchi. "Characteristics of Nanoparticles Emitted from Burning of Biomass Fuels." *Journal of Environmental Sciences* 26, no. 9 (1 September 2014): 1913-1920. doi:10.1016/j.jes.2014.07.005.
- Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Cross-flow Velocity on Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet with Low Jet-to-plate Distance." *Journal of Mechanical Science and Technology* 28, no. 7 (2014): 2909-2917. doi:10.1007/s12206-014-0534-3.

4. รองศาสตราจารย์ ดร.สุธรรม นียมवास

- Maung, Si Thu Myint, Tawat Chanadee, Sutham Niyomwas, Intermetallic WSi₂-W₅Si₃ Alloy by Magnesiothermic SHS Reaction, "International Journal of Self-Propagating High-Temperature Synthesis." 28, no. 1 (2019): 50-55.
- Dhangleert, Nutwara, Sutham Niyomwas, Tawat Chanadee, "Experimental Study of Combustion Synthesis in Air of ZrB₂-Mullite Composite from Different Zirconium Silicate Sources.", *Russian Journal of Non-Ferrous Metals*, 59, no. 4 (2018): 440-449.
- Khangkhamano, Matthana, Saowanee Singsarothai, Rungrote Kokoo, Sutham Niyomwas, "Conversion of Bagasse Ash Waste to Nanosized SiC Powder." *International Journal of Self-Propagating High-Temperature Synthesis*, 27, no. 2 (2018): 98-102.
- Khangkhamano, Matthana, Saowanee Singsarothai, Rungrote Kokoo, Sutham Niyomwas, "Conversion of Bagasse Ash Waste to Nanosized SiC Powder." *International Journal of Self-Propagating High-Temperature Synthesis*, 27, no.2, (2018): 98-102.
- Singsarothai, Saowanee, Tawat Chanadee, Sutham Niyomwas, Khangkhamano, Mathana, Rachphet, Vishnu, "The fabrication of Fe-W-mullite-based composite coatings inside a steel pipe by centrifugal-SHS process.", *Journal of the Australian Ceramic Society*, 53, no.2, (2017): 343-350.

5. รองศาสตราจารย์ ดร.วิริยะ ทองเรือง

- Ratanawilai, Thanate, Chatree Homkhiew, and Wiriya Thongruang. "Optimising Formulation on Weathering Resistance of Recycled Polypropylene and Rubberwood Flour Composites." *Journal of Tropical Forest Science* 29, no. 2 (January 2017): 215-226. <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=5efb0ba5-599c-4526-8416-0508dbbe33bd@sessionmgr4008>.
- Homkhiew, Chatree, Charoenyut Dechwayukul, Pattara Aiyarak, Richard J. Spontak, and Wiriya Thongruang. "Batching Method and Effects of Formulation and Mechanical Loading on Electrical Conductivity of Natural Rubber Composites Filled with Multi-wall Carbon Nanotube and Carbon Black." *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures* 10, no. 3 (July 2015): 883-893. http://www.chalcogen.ro/883_Hemkaew.pdf.
- Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Long-term Water Absorption and Dimensional Stability of Composites from Recycled Polypropylene and Rubberwood Flour." *Journal of Thermoplastic Composite Materials* 29, no. 1 (2014): 74-91. doi:10.1177/0892705713518789.
- Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "The Optimal Formulation of Recycled Polypropylene/Rubberwood Flour Composites from Experiments with Mixture Design." *Composites Part B: Engineering* 56 (January 2014): 350-357. doi:10.1016/j.compositesb.2013.08.041.
- Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Time-Temperature and Stress Dependent Behaviors of Composites Made from Recycled Polypropylene and Rubberwood Flour." *Construction and Building Materials* 66 (15 September 2014): 98-104. doi:10.1016/j.conbuildmat.2014.05.048.

Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Optimizing the Formulation of Polypropylene and Rubberwood Flour Composites for Moisture Resistance by Mixture Design." *Journal of Reinforced Plastics and Composites* 33, no. 9 (2014): 810-823. doi:10.1177/0731684413518362.

Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Effects of Natural Weathering on the Properties of Recycled Polypropylene Composites Reinforced with Rubberwood Flour." *Industrial Crops and Products* 56 (2014): 52-59. doi:10.1016/j.indcrop.2014.02.034.

6. รองศาสตราจารย์ ดร.เจริญยุทธ เดชวาญกุล

Homkhiew, Chatree, Charoenyut Dechwayukul, Pattara Aiyarak, Richard J. Spontak, and Wiriya Thongruang. "Batching Method and Effects of Formulation and Mechanical Loading on Electrical Conductivity of Natural Rubber Composites Filled with Multi-wall Carbon Nanotube and Carbon Black." *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures* 10, no. 3 (July 2015): 883-893. http://www.chalcogen.ro/883_Hemkaew.pdf.

Sitthipong, Siva, Prapas Muangjunburee, Charoenyut Dechwayukul, Narongrit Totarat, and Chaiyoot Meengam. "Stress Analysis of Final Drive Pinion Shaft of Electric Shovel through the Use of FEM." *Thaksin University Journal* 20 no. 1 (2017): 57-66. <https://ird.skru.ac.th/RMS/file/QYMLQ.pdf>.

Wissamitanan, Thossapit, Charoenyut Dechwayukul, and Wiriya Thongruang. "Practical Sawing Parameters for Efficient Energy Usage of Horizontal Bandsaw for Rubberwood Sawing." *Engineering Journal Chiang Mai University* 24 no. 2 (2017): 47-53. http://researchs.eng.cmu.ac.th/UserFiles/File/Journal/24_2/05.pdf.

Petdee, Theerawat, Charoenyut Dechwayukul, and Wiriya Thongruang. "The Study Increased Property of Spring to Natural Rubber using Fillers." Paper presented at the 30th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2016), Songkhla, Thailand, July 5th-8th, 2016.

Sreephon, Pissanu, Wiriya Thongruang, and Charoenyut Dechwayukul. "Program Calculates Sawing Parawood with Type live-Sawing, Cant-Sawing and Centered-Sawing Using Consider Shape of Actual Parawood." Paper presented at the 30th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2016), Songkhla, Thailand, July 5th-8th, 2016.

Srewaradachpibal, Satta, Wiriya Thongruang, Charoenyut Dechwayukul, Jeerapa Sookgaew, Boonsin Tangtrakulwanich, Sunton Wongsiri, and Artit Sawasdiraksa. "Design and Testing of Heels Cushion from Natural Rubber to Reduce Pressure on the Heel." Paper presented at the 30th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2016), Songkhla, Thailand, July 5th-8th, 2016.

Thongruang, Wiriya, Charoenyut Dechwayukul, and Satta Srewaradachpibal. "Optimum Hyperelastic Material Constants Using Multi-test Data." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.

Thongruang, Wiriya, Poorinut Sompradee, Charoenyut Dechwayukul, Satta Srewaradachpibal, and Thanate Ratanawilai. "Sound and Thermal Insulators from Natural Rubber Foam." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.

7. รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี

Somnuk, Krit, Thanansak Theppaya, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul.

"Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Ultrasound: A Response Surface Methodology Approach." *Kasetsart Journal, Natural Science* 49, no. 4 (2015): 651-662.

http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2015/A1512021621085188.pdf.

Koyvanich, Krit, Pruittikorn Smithmaitrie, and Nantankan Muensit. "Perspective Microscale Piezoelectric Harvester for Converting Flow Energy in Water Way." *Advanced Materials Letters* 6, no. 6 (2015): 538-543. doi:10.5185/amlett.2015.sms4.

Prachgosin, Tulaya, Desmond Y.R. Chong, Wipawan Leelasamran, Pruittikorn Smithmaitrie, and Surapong Chatpun. "Medial Longitudinal Arch Biomechanics Evaluation During Gait in Subjects with Flexible Flatfoot." *Acta of Bioengineering and Biomechanics* 17, no. 4 (2015): 121-130. doi:10.5277/ABB-00296-2015-02.

Jaroonsorn, Prakarn, Paramin Neranon, Charoenyut Dechwayukul, Pruittikorn Smithmaitrie.

"Performance Comparison of Compliance Control based on PI and FLC for safe Human-robot Cooperative Object Carrying." 2019 1st International Symposium on Instrumentation, Control, Artificial Intelligence, and Robotics, ICA-SYMP 2019, 8646008, pp. 13-16

Smithmaitrie, Pruittikorn, and Kamonrat Tangudomkit. "Multiphysics finite element modeling and validation of transient aerosol generation in an ultrasonic nebulizer drug delivery device." *Journal of Aerosol Science* 126 (December 2018): 110-121.

8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทกานต์ ทวีกุล

Janvekar, Ayub Ahmed, Muhamad Azman Miskam, Aizat Abas, Zainal Arifin Ahmad, Juntakan Taweekun, and Mohd Zulkifly Abdullah. "Effects of the Preheat Layer Thickness on Surface/Submerged Flame during Porous Media Combustion of Micro Burner." *Energy* 122 (March 1, 2017): 103-110. doi:10.1016/j.energy.2017.01.056.

Nilrat, Manop, Sakesun Suthummanon, and Juntakan Taweekun. "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, no. 1 (2017): 115-130. http://web2.eng.nu.ac.th/nuej/file/journal/NUEJ_Vol12_1_2017_paper12.pdf

Sabooding, Rusmadee, Juntakan Taweekun, and Sommkorn Chaiwarakorn. "Precipitable Water Measurements in Southern over Thailand and Philippines Using AERONET Data from 2007 to 2017." Paper presented at the 3rd RSU National and International Research Conference on Science and Technology, Social Science, and Humanities 2018 (RSUSSH 2018), Bangkok, Thailand, May 4th, 2018.

- Arif, Saba, Anam Nadeem, Roman Kalvin, Qasim Zaheer, Burhan Ali, and Juntakan Taweekun. "Impact Analysis of Cultivation of Jatropa Tree on Fuel Prices and Environment." Paper presented at the 20th International Conference on Energy Market and Renewable Energy (ICEMRE 2018), Bangkok, Thailand, February 8th-9th, 2018.
- Arif, Saba, Anam Nadeem, Roman Kalvin, Qasim Zaheer, Burhan Ali, and Juntakan Taweekun. "Energy Analysis of Seasonal Air Conditioning Demand of All Income Classes Using Bottom up Model in Pakistan." Paper presented at the 20th International Conference on Energy Market and Renewable Energy (ICEMRE 2018), Bangkok, Thailand, February 8th-9th, 2018.
- Medojevic, Milovan, Juntakan Taweekun, Jovan Petrovic, and Milana Medojevic. "Productivity Forecast of 10 MW PV Power-Plant in the Hot Climate Conditions: Case Study for Bangkok." Paper presented at the 8th PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology (ICET-2017), Novi Sad, Serbia, June 8th-10th, 2017.
- Nilrat, Manop, Sakesun Suthummanon, and Juntakan Taweekun. "Energy Reduction by Applying Value Engineering Technique for Thermal Power Plant." Paper presented at the IE Network 2016 Conference, Khon Kean, Thailand, July 7th-8th, 2016.
- Sabooding, Rusmadee, and Juntakan Taweekun. "An investigation of Angstrom Turbidity Coefficient at North of Thailand and Laos." Paper presented at the 28th International Conference series on Alternative Energy in Developing Countries and Emerging Economies (AEDCEE 2018), Songkhla, Thailand, May 8th-9th, 2018.

9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร

- Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, and Suppakit Eiadtrong. "Comparative Properties and Utilization of Un-Preheated Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Agricultural Engine." *Renewable Energy* 101 (February 2017): 82-89.
doi:10.1016/j.renene.2016.08.047.
- Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.
- Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, Sakdinan Okaew, and Suppakit Eiadtrong. "Production, Properties, and Utilization of Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Automotive Engine without Preheating." *Fuel* 182 (October 15, 2016): 509-516.
doi:10.1016/j.fuel.2016.06.007.
- Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1139-1143.
doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1139.

Eiadtrong, Suppakit, Theerayut Leevijit, Satta Srewaradachpisal, Kittinan Maliwan, Thanansak Theppaya, and Gumpon Prateepchaikul. "Phase Behavior and Important Fuel Properties of Diesel-Palm Fatty Acid Distillate-Anhydrous Ethanol Blends." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยุต นันทดลิต

Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee.

"The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62-72.

http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.

Chauhan, Prashant Singh, Anil Kumar, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Analysis of PV Integrated Modified Greenhouse Dryer." *Renewable Energy* 121 (2018): 53-65. doi:10.1016/j.renene.2018.01.017.

Chauhan, Prashant Singh, Anil Kumar, and Chayut Nuntadusit. "Thermo-Environomical and Drying Kinetics of Bitter Gourd Flakes Drying under North Wall Insulated Greenhouse Dryer." *Solar Energy* 162, no. 1 (2018): 205-216. doi:10.1016/j.solener.2018.01.023.

Hussien, Ahmed A., Mohd Z. Abdullah, Mohd A. Al-Nimr, Nadiahnor M. Yusop, Chayut Nuntadusit, and Mohamed H.A. Elnaggar. "The Heat Transfer Performance of Gold/water Nanofluid Flows in Minitube Using Thermal Lattice Boltzmann Method." *Pertanika Journal of Science and Technology* 24, no. 2 (July 2016): 423-438.

http://www.myjurnal.my/filebank/published_article/50321/PJST_V24N2_16.pdf.

Nuntadusit, Chayut, Ibroheng Piya, Makatar Wae-Hayee, and Smith Eiamsa-Ard. "Heat Transfer Characteristics in a Channel Fitted with Zigzag-cut Baffles." *Journal of Mechanical Science and Technology* 29, no. 6 (2015): 2547-2554. doi:10.1007/s12206-015-0552-9.

Ratanawilai, Thanate, Nuchtida Promtong, and Chayut Nuntadusit. "Drying Characteristics of Rubberwood by Impinging Hot-air and Microwave Heating." *Wood Research* 60, no. 1 (January 2015): 59-70.

https://www.researchgate.net/publication/279325835_DRYING_CHARACTERISTICS_OF_RUBBERWOOD_BY_IMPINGING_HOT-AIR_AND_MICROWAVE_HEATING?ev=prf_high.

Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Flow and Heat Transfer Characteristics of In-Line Impinging Jets With Cross-Flow At Short Jet-to-Plate Distance." *Experimental Heat Transfer* 28, no. 6 (2014): 511-530. doi:10.1080/08916152.2014.913091.

Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Cross-flow Velocity on Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet with Low Jet-to-plate Distance." *Journal of Mechanical Science and Technology* 28, no. 7 (2014): 2909-2917. doi:10.1007/s12206-014-0534-3.

11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เวสสะโกศล

Vessakosol, Passakorn, and Jarruwat Chareonsuk. "Analysis of Axisymmetric Heat Conduction Problems Using Finite Element Method." *Ladkrabang Engineering Journal* 34, no. 3 (2017): 22-28.

[http://www9.kmitl.ac.th/lej/PDFjournal60/Volume34_No3_SEP2560_\(4\).pdf](http://www9.kmitl.ac.th/lej/PDFjournal60/Volume34_No3_SEP2560_(4).pdf)

Vessakosol, Passakorn. "A Control Volume Finite Element Method for Potential Flow Analysis." *Engineering Transactions* 17, no. 1 (2014): 14-18.

Narato, Pathomporn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Inclined Angle of Pin Arrays on Flow and Heat Transfer Characteristics in Flow Channel." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 243, no. 1 (September 29, 2017): 1-10. doi:10.1088/1757-899x/243/1/012005.

Pansang, Rattanakorn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Enhancement for Row of Impinging Jets in Cross-Flow with Some Baffle Attachments." *Proceedings of the 15th International Heat Transfer Conference* 931-932 (2014): 4607-4620. doi:10.1615/ihtc15.ipj.009385.

Pansang, Rattanakorn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Enhancement of Impinging Row Jets in Cross-Flow with Mounting Baffles on Surface." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1218-1222. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1218.

Musika, Watchara, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, Banyat Niyomwas, and Chayut Nuntadusit. "Investigation of Flow and Heat Transfer Characteristics of Annular Impinging Jet." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1223-1227. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1223.

Kaewchoothong, Natthaporn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, Banyat Niyomwas, and Chayut Nuntadusit. "Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet from Expansion Pipe Nozzle with Air Entrainment Holes." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1213-1217. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1213.

12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษ สมนึก

Somnuk, Krit, Kichaphum Wijitsopa, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of the Comparative Continuous Process of Ethyl and Methyl Ester Productions Using a Static Mixer Reactor: A Response Surface Methodology Approach." *Biofuels* 9, no. 3 (2018): 331-339. doi:10.1080/17597269.2016.1266237.

Somnuk, Krit, Pichai Eawlex, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of Coffee Oil Extraction from Spent Coffee Grounds Using Four Solvents and Prototype-scale Extraction Using Circulation Process." *Agriculture and Natural Resources* 51, no. 3 (June 2017): 181-189. doi:10.1016/j.anres.2017.01.003.

Somnuk, Krit, Tanongsak Prasit, and Gumpon Prateepchaikul. "Effects of Mixing Technologies on Continuous Methyl Ester Production: Comparison of Using Plug Flow, Static Mixer, and Ultrasound Clamp." *Energy Conversion and Management* 140 (May 2017): 91-97. doi:10.1016/j.enconman.2017.02.066.

- Soysuwan, Natthapon, and Krit Somnuk. 2015. "Optimization of Methyl Ester Production from Palm Fatty Acid Distillate Using Single-Step Esterification: A Response Surface Methodology Approach." *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences* 10, no. 16 (2015): 7075–7079.
http://www.arpnjournals.com/jeas/research_papers/rp_2015/jeas_0915_2520.pdf.
- Eawlex, Pichai, and Krit Somnuk. 2015. "Optimization of Solid-to-Solvent Ratio and Time for Oil Extraction Process from Spent Coffee Grounds Using Response Surface Methodology." *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences* 10 no. 16 (2015): 7049–7052.
http://www.arpnjournals.com/jeas/research_papers/rp_2015/jeas_0915_2515.pdf.
- Somnuk, Krit, Suhdee Niseng, and Gumpon Prateepchaikul. 2014. "Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oils Using Circulation Process through Static Mixer Reactor and Pilot-Scale of Two-Step Process." *Energy Conversion and Management* 80 (April 2014): 374–381. doi:10.1016/j.enconman.2014.01.059.
- Intarat, Naruemon, Krit Somnuk, Thanansak Theppaya, and Gumpon Prateepchaikul. "Acid Value Reduction Process in Mixed Crude Palm Oil by Using Low-Grade Ethanol." *Advanced Materials Research* 1025-1026 (2014): 677-682.
 doi:10.4028/www.scientific.net/amr.1025-1026.677.
- Niseng, Suhdee, Krit Somnuk, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of Base-Catalyzed Transesterification in Biodiesel Production from Refined Palm Oil via Circulation Process through Static Mixer Reactor." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1038-1042. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1038.

13. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ

- Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, and Suppakit Eiadtrong. "Comparative Properties and Utilization of Un-Preheated Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-diesel Blends in an Agricultural Engine." *Renewable Energy* 101 (February 2017): 82-89.
 doi:10.1016/j.renene.2016.08.047.
- Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, Sakdinan Okaew, and Suppakit Eiadtrong. "Production, Properties, and Utilization of Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Automotive Engine without Preheating." *Fuel* 182 (October 15, 2016): 509-516.
 doi:10.1016/j.fuel.2016.06.007.
- Suwandecha, Tan, Wibul Wongpoowarak, Kittinan Maliwan, and Teerapol Srichana. "Effect of Turbulent Kinetic Energy on Dry Powder Inhaler Performance." *Powder Technology* 267 (November 2014): 381-391. doi:10.1016/j.powtec.2014.07.044.
- Dechraksa, Janwit, Tan Suwandecha, Kittinan Maliwan, and Teerapol Srichana. "The Comparison of Fluid Dynamics Parameters in an Andersen Cascade Impactor Equipped with and without a Preseparator." *American Association of Pharmaceutical Scientists* 15, no. 3 (June 2014): 792-801. doi:10.1208/s12249-014-0102-2.

Lateh, Hafnee, Juntakan Taweekun, Kittinan Maliwan, Zainal A.Z. Alauddin, and Sukritthira Rattanawilai. "Catalytic Treatment of Biomass Tar Models over Upgraded Y-Zeolite Via Microwave Irradiation." *International Conference on Mechanical and Manufacturing Engineering 2018* (July 16-17, 2018): 1-6.

Legwiryakul, Apichet, Kittinan Maliwan, and Krit Somnuk. "Emissions and Consumption of Emulsified Fuel (Diesel - Water - Biodiesel) in Agricultural Diesel Engine." *The 14th Conference On Energy Network of Thailand 2018* (June 13-15, 2018): 740-744.

14. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา

Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. "The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62-72. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.

Somnuk, Krit, Thanansak Theppaya, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Ultrasound: A Response Surface Methodology Approach." *Kasetsart Journal, Natural Science* 49, no. 4 (2015): 651-662. http://kasetjournal.ku.ac.th/kuj_files/2015/A1512021621085188.pdf.

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1139-1143. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1139.

Hanifarianty, Sherly, Apichet Legwiryakul, Ameen Alimalbari, Chayut Nuntadusit, Thanansak Theppaya, and Makatar Wae-Hayee. 2018. "A Rotary Drum Dryer for Palm Sterilization: Preliminary Study of Flow and Heat Transfer Using CFD." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 297 (2018): 1-8. doi:10.1088/1757-899x/297/1/012030.

15. ดร.สมชาย แซ่อิง

Suwanmala, Nattapoom, Somchai Sae-ung, Makatar Wae-Hayee, and Chayut Nuntadusit. "Effect on Oxygen and Fuel Mixing Ratio to Heat Transfer on Surface Impinged by Flame Jet from Cutting Torch." Paper presented at the 25th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2016), Krabi, Thailand, July 19th-21st, 2016.

Prapaipis Tawonsri, Somchai Sae-ung, Makatar Wae-Hayee, Chayut Nuntadusit, "Study of Microbubble for Cleaning Coal Powder" *Farm Engineering and Automation Technology Journal* 4, no. 2, (2561): pp.60-70.

Suekkachat, Songphon, Kiattisak Wongsopanakul, Somchai Sae-ung, Chayut Nuntadusit, Application of Microbubbles for Carbon dioxide Removal from Biogas, *Farm Engineering and Automation Technology Journal*4, no. 2, (2561): pp.71-80.

16. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์

Saekow, Peerayuth, Paramin Neranon, and Pruittikorn Smithmaitrie. "External Force/velocity Control for an Autonomous Rehabilitation Robot." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 297 (2018): 1-13. doi:10.1088/1757-899x/297/1/012051.

Kunapipat, Methawat, Pornchai Phukpattaranont, Paramin Neranon, and Kittikhun Thongpull. "Real-Time Classification of EMG Signals for Controlled Robotic Hand Based on Machine Learning." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.

Tanausavaphol, Tanat, Paramin Neranon, Pornchai Phukpattaranont, and Vessakosol, Passakorn. "Muscle Force Estimation with Surface Electromyography in Upper Limb Stroke Rehabilitation." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.

Wunbunchoo Piyapat, and Paramin Neranon. "Upper Limb Motion Estimation Algorithm for Rehabilitation using MYO Armband." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.

Rajawana, Anwar, Paramin Neranon, Pornchai Phukpattaranont, and Kittikhun Thongpull. "Design and Development of Grasping Behavioural Control Strategy for EMG-Controlled Robotic Hand." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Bangkok, Thailand, December 12th-15th, 2017.

Saekow, Peerayut, Paramin Neranon, and Pruittikorn Smithmaitrie. "External Force/VelocitY Control for An Autonomous Rehabilitation Robot." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Bangkok, Thailand, December 12th-15th, 2017.

Neranon, Paramin, Arisara Romyen, Robert Bicker, Chalita Hiransoog, and Jeerapa Sookgaew. "Prediction of Interactive Force in Human-Human Object Handover Using Box-Behnken Design of Experiments." Paper presented at the 30th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2016), Songkhla, Thailand, July 5th-8th, 2016.

Neranon, Paramin, Sompong Paramon, and Jeeramet Srisalinthip. "Development of Robot-Assisted Therapy Device for Lower-Limb Rehabilitation." Paper presented at the 7th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2016), Chiangmai, Thailand, December 13th-16th, 2016.

Neranon, Paramin and Robert Bicker "Force/position control of a robotmanipulator for human-robot interaction." *Thermal science* 20, no. 2 (2016): S537-S548.

17. ดร.มัทตาร์ แวหะยี

- Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. "The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62–72. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.
- Suksuwan, Wasu, Makatar Wae-Hayee, and Maizirwan Mel. "Development of Mini Pilot Fluidized Bed Gasifier for Industrial Approach: Preliminary Study Based on Continuous Operation." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 45, no. 1 (2018): 35–43. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV45_N1_P35_43.pdf.
- Suksuwan, Wasu, Makatar Wae-hayee, and Maizirwan Mel. "The Effect of Single and Double Air Inlets on Swirling Flow in a Reactor of a Fluidized Bed Gasifier." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 44, no. 1 (2018): 157–166. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV44_N1_P157_166.pdf.
- Nuntadusit, Chayut, Ibroheng Piya, Makatar Wae-Hayee, and Smith Eiamsa-Ard. "Heat Transfer Characteristics in a Channel Fitted with Zigzag-Cut Baffles." *Journal of Mechanical Science and Technology* 29, no. 6 (2015): 2547–2554. doi:10.1007/s12206-015-0552-9.
- Oo, Yemin, Makatar Wae-Hayee, Pathomporn Narato, Krittayoch Yeranee, Kamil Abdullah, and Chayut Nuntadusit. "The Effect of Conical Dimple Spacing on Flow Structure and Heat Transfer Characteristics of Internal Flow Using CFD." Paper presented at the 2nd International Conference on Computational Fluid Dynamics in Research and Industry 2017 (CFDRI 2017), Songkhla, Thailand, August 3rd–4th, 2017.
- Yeranee, Krittayoch, Makatar Wae-Hayee, Ibroheng Piya, Yu Rao, and Chayut Nuntadusit. "The Study of Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet Array Mounting Air-induced Duct." Paper presented at the 2nd International Conference on Computational Fluid Dynamics in Research and Industry 2017 (CFDRI2017), Songkhla, Thailand, August 3rd–4th, 2017.
- Oo, Yemin, Makatar Wae-Hayee, and Chayut Nuntadusit. "Experimental Study on the Heat Transfer Enhancement of The Effect of Teardrop Protrusion-to-Protrusion Spacing." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

ประสบการณ์การทำวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พรชัย พงษ์ภักทรานนท์

- Srisuwan, Niyawadee, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul. "Comparison of Feature Evaluation Criteria for Speech Recognition Based on Electromyography." *Medical & Biological Engineering and Computing* 56, no. 6 (2017): 1041-1051. doi:10.1007/s11517-017-1723-x.
- Thongpanja, Sirinee, Angkoon Phinyomark, Franck Quaine, Yann Laurillau, Chusak Limsakul, and Pornchai Phukpattaranont. "Probability Density Functions of Stationary Surface EMG

- Signals in Noisy Environments." *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement* 65, no. 7 (2016): 1547-1557. doi:10.1109/tim.2016.2534378.
- Shuangshoti, Shanop, Paul S. Thorner, Chinachote Teerapakpinyo, Nisachol Thepa, Pornchai Phukpattaranont, Nirun Intarut, Boonlert Lumlertdacha, Veera Tepsumethanon, and Thiravat Hemachudha. "Intracellular Spread of Rabies Virus Is Reduced in the Paralytic Form of Canine Rabies Compared to the Furious Form." *PLOS Neglected Tropical Diseases* 10, no. 6 (2016): 1-12. doi:10.1371/journal.pntd.0004748.
- Phukpattaranont, Pornchai, Siriwadee Aungsakul, Angkoon Phinyomark, and Chusak Limsakul. "Efficient Feature for Classification of Eye Movements Using Electrooculography Signals." *Thermal Science* 20, no. Suppl. 2 (2016): 563-572. doi:10.2298/tsci151005038p.
- Lersviriyantakul, Chaiwat, Apidet Booranawong, Kiattisak Sengchuai, Pornchai Phukpattaranont, Booncharoen Wongkittisuksa, and Nattha Jindapetch. "Implementation of a Real-time Automatic Onset Time Detection for Surface Electromyography Measurement Systems Using NI MyRIO." *Thermal Science* 20, no. Suppl. 2 (2016): 591-602. doi:10.2298/tsci150929041l.
- Thongpanja, Sirinee, Angkoon Phinyomark, Huosheng Hu, Chusak Limsakul, and Pornchai Phukpattaranont. "The Effects of the Force of Contraction and Elbow Joint Angle on Mean and Median Frequency Analysis for Muscle Fatigue Evaluation." *ScienceAsia* 41, no. 4 (2015): 263-272. doi:10.2306/scienceasia1513-1874.2015.41.263.
- Phukpattaranont, Pornchai. "QRS Detection Algorithm Based on the Quadratic Filter." *Expert Systems with Applications* 42, no. 11 (2015): 4867-4877. doi:10.1016/j.eswa.2015.02.012.
- Jitaree, Sirinapa, Angkoon Phinyomark, Pleumjit Boonyaphiphat, and Pornchai Phukpattaranont. "Cell Type Classifiers for Breast Cancer Microscopic Images Based on Fractal Dimension Texture Analysis of Image Color Layers." *Scanning* 37, no. 2 (2015): 145-151. doi:10.1002/sca.21191.
- Chetpattananondh, Kanadit, Titinan Tapoanoi, Pornchai Phukpattaranont, and Nattha Jindapetch. "A Self-calibration Water Level Measurement Using an Interdigital Capacitive Sensor." *Sensors and Actuators A: Physical* 209, (1 March 2014): 175-182. doi:10.1016/j.sna.2014.01.040.
- Phinyomark, Angkoon, Franck Quaine, Yann Laurillau, Sirinee Thongpanja, Chusak Limsakul, and Pornchai Phukpattaranont. "Emg Amplitude Estimators Based On Probability Distribution For Muscle-Computer Interface." *Fluctuation and Noise Letters* 12, no. 03 (2013): 1-18. doi:10.1142/s0219477513500168.
- Thongpanja, Sirinee, Angkoon Phinyomark, Pornchai Phukpattaranont, and Chusak Limsakul. "Mean and Median Frequency of EMG Signal to Determine Muscle Force Based on Time-Dependent Power Spectrum." *Electronics and Electrical Engineering* 19, no. 3 (2013): 51-56. doi:10.5755/j01.eee.19.3.3697.
- Shuangshoti, Shanop, Nisachol Thepa, Pornchai Phukpattaranont, Akanitt Jittmittraphap, Nirun Intarut, Veera Tepsumethanon, Supaporn Wacharapluesadee, Paul S. Thorner, and

Thiravat Hemachudha. "Reduced Viral Burden in Paralytic Compared to Furious Canine Rabies Is Associated with Prominent Inflammation at the Brainstem Level." *BMC Veterinary Research* 9, no. 1 (2013): 1-11. doi:10.1186/1746-6148-9-31.

2. ดร.กิตติคุณ ทองพูล

Chetpattananondh, Pakamas, Kittikhun Thongpull, and Kanadit Chetpattananondh. "Interdigital Capacitance Sensing of Moisture Content in Rubber Wood." *Computers and Electronics in Agriculture* 142, Part B (November 2017): 545-551. doi:10.1016/j.compag.2017.11.016.

Lueangamornsiri, Thanyanut, Kittikhun Thongpull, Kusumal Chalermyanont, and Warit Wichakool. "Design and Development of a Stand-alone Solar Energy Harvesting System by MPPT and Quick Battery Charging." Paper presented at the 13th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), Chiang Mai, Thailand, June 28th–July 1st, 2016.

Thongpull, Kittikhun, and Andreas König. "Advance and Case Studies of the DAICOX Framework for Automated Design of Multi-sensor Intelligent Measurement Systems." *Tm - Technisches Messen* 83, no. 4 (2016): 234-243. doi:10.1515/teme-2015-0117.

König, Andreas, and Kittikhun Thongpull. "Multi-spectral Hand-held Devices for Edible Oil and General Food Inspection." *INFORM: International News on Fats, Oils, and Related Materials* 27, no. 4 (2016): 26-29. doi:10.21748/inform.04.2016.26.

Jindapetch, Nattha, Kittikhun Thongpull, Sayan Plong-Ngooluam, and Pornchai Rakpongsiri. "Electrostatic Discharge Inspection Technologies." *Visual Inspection Technology in the Hard Disk Drive Industry*, (27 March 2015): 199-223. doi:10.1002/9781119058755.ch8.

Thongpull, Kittikhun, Dennis Groben, and Andreas König. "A Design Automation Approach for Task-specific Intelligent Multi-sensory Systems – Lab-on-spoon in Food Applications." *Tm - Technisches Messen* 82, no. 4 (2015): 196-208. doi:10.1515/teme-2014-0009.

Thongpull, Kittikhun, Nattha Jindapetch, and Wiklom Teerapakajorndet. "Wireless ESD Event Locator Systems in Hard Disk Drive Manufacturing Environments." *IEEE Transactions on Industrial Electronics* 60, no. 11 (November 2013): 5252-5259. doi:10.1109/tie.2012.2227911.

Jindapetch, Nattha, Sayan Plong-Ngooluam, Kittikhun Thongpull, and Kanadit Chetpattananondh. "A Low-voltage Decay Time Analyzer for Monitoring Ionizers." *Journal of Electrostatics* 70, no. 6 (December 2012): 489-498. doi:10.1016/j.elstat.2012.07.007.

Thongpull, Kittikhun, Nattha Jindapetch, and Wiklom Teerapakajorndet. "A Neural Network Based Optimization for Wireless Sensor Node Position Estimation in Industrial Environments." Paper presented at the 2010 ECTI International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON2010), Chiang Mai, Thailand, May 19th–21st, 2010.

Thongpull, Kittikhun, Nattha Jindapetch, and Wiklom Teerapakajorndet. "An Electrostatic Discharge Event Localization System using Electromagnetic Interference Strength." *KKU Research*

Journal 15, no. 8 (Aug 2010): 738-750. <https://tcithaijo.org/index.php/APST/article/view/83299/66259>.

3. รองศาสตราจารย์ดร.ณัฐฐา จินดาเพ็ชร

- Booranawong, Apidet, Nattha Jindapetch, and Hiroshi Saito. "A System for Detection and Tracking of Human Movements Using RSSI Signals." *IEEE Sensors Journal* 18, no. 6 (2018): 2531-2544. doi:10.1109/jsen.2018.2795747.
- Plong-Ngooluam, Sayan, Nattha Jindapetch, Phairote Wouchoum, and Duangporn Sompongse. "A Proof-of-concept Study Demonstrating a Multi-plate Ion Balance Analyzer." *Sensors and Actuators A: Physical* 257 (15 April 2017): 118-124. doi:10.1016/j.sna.2017.02.018.
- Plong-Ngooluam, Sayan, Nattha Jindapetch, Phairote Wouchoum, and Duangporn Sompongse. "A Finite Element Analysis of Multiple Ion Receiving Plates for Ionizer Balance Monitoring." *Journal of Electrostatics* 86 (April 2017): 50-58. doi:10.1016/j.elstat.2017.01.011.
- Raksa, Marut, Thanaporn Likitjarernkul, Kiattisak Sengchuai, Nattha Jindapetch, and Kerkchai Thongnoo. "An FFT Computation Minimisation for an FPGA-based MCSA While Preserving Frequency Resolution." *Pertanika Journal of Science and Technology* 25, no. S (2017): 105-112. [http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 \(S\) Feb. 2017/13-JTS\(S\)-0127-2016-4thProof.pdf](http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 (S) Feb. 2017/13-JTS(S)-0127-2016-4thProof.pdf).
- Sengchuai, Kiattisak, Boworn Panyavoravaj, and Nattha Jindapetch. "Unbalanced Self-sensing Actuation Circuit Effects on Vibration Control in Piezoelectric Systems." *Pertanika Journal of Science and Technology* 25, no. S (2017): 149-158. [http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 \(S\) Jan. 2017/17-JTS\(S\)-0093-2016-4thProof.pdf](http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 (S) Jan. 2017/17-JTS(S)-0093-2016-4thProof.pdf).
- Plong-ngooluam, Sayan, Nattha Jindapetch, Phairote Wouchoum, and Duangporn Sompongse. "Partial Measurement of Planar Surface Ion Balance Analysis." *Pertanika Journal of Science and Technology* 25, no. S (2017): 95-102. [http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 \(S\) Jan. 2017/11-JTS\(S\)-0087-2016-4thProof.pdf](http://www.pertanika.upm.edu.my/Pertanika PAPERS/JST Vol. 25 (S) Jan. 2017/11-JTS(S)-0087-2016-4thProof.pdf).
- Lersviriyantakul, Chaiwat, Apidet Booranawong, Kiattisak Sengchuai, Pornchai Phukpattaranont, Booncharoen Wongkittisuksa, and Nattha Jindapetch. "Implementation of a Real-time Automatic Onset Time Detection for Surface Electromyography Measurement Systems Using NI MyRIO." *Thermal Science* 20, no. Suppl. 2 (2016): 591-602. doi:10.2298/tsci150929041l.
- Chetpattananondh, Kanadit, Titinan Tapoanoi, Pornchai Phukpattaranont, and Nattha Jindapetch. "A Self-calibration Water Level Measurement Using an Interdigital Capacitive Sensor." *Sensors and Actuators A: Physical* 209 (1 March 2014): 175-182. doi:10.1016/j.sna.2014.01.040.
- Thongpull, Kittikhun, Nattha Jindapetch, and Wiklom Teerapabkajorndet. "Wireless ESD Event Locator Systems in Hard Disk Drive Manufacturing Environments." *IEEE Transactions on*

Industrial Electronics 60, no. 11 (November 2013): 5252-5259.

doi:10.1109/tie.2012.2227911.

Jindapetch, Nattha, Sayan Plong-Ngooluam, Kittikhun Thongpull, and Kanadit Chetpattananondh.

"A Low-voltage Decay Time Analyzer for Monitoring Ionizers." *Journal of Electrostatics* 70, no. 6 (December 2012): 489-498. doi:10.1016/j.elstat.2012.07.007.

Jindapetch, Nattha, Sainan Abeedin Chewae, and Pornchai Phukpattaranont. "FPGA

Implementations of an ADALINE Adaptive Filter for Power-line Noise Cancellation in Surface Electromyography Signals." *Measurement* 45, no. 3 (April 2012): 405-414.

doi:10.1016/j.measurement.2011.11.004.

4. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนกร อำนวยกิจ

Amnuait, Thanaporn, Tunyaluk Limsuwan and Prapaporn Boonme. 2017. "The Optimized HPLC Method for Quantitative Analysis of Phenylethyl Resorcinol Loaded in the Novel Vesicle Carriers and Permeated in In Vitro Skin Permeation Study". *Journal of Chromatographic Science*, 55 (10) : 992-995

Limsuwan, Surasak, Chutha Takahashi Yupanqui, Wipawee Nittayananta, Teerapol Srichana and Thanaporn Amnuait. 2018. "Oral spray containing plant-derived compounds is effective against common oral pathogens". *ARCHIVES OF ORAL BIOLOGY*, 90 (-) : 80-85

Boonme, Prapaporn, Thanaporn Amnuait, Eliana B. Souto and Jarika Kaewbanjong. 2018. "Antidermatophytic activity and skin retention of clotrimazole microemulsion and microemulsion-based gel in comparison to conventional cream". *Skin Pharmacology and Physiology*, 31 (6) : 292-297

Amnuait, Thanaporn, Pimolmart Rattanaburee and Jindaporn Puripattanavong. 2018. "Development of Serum Formulation Containing Young Coconut Juice Powder and Skin Permeation Test". *Latin American Journal of Pharmacy*, 37 (11) : 2289-2297

Amnuait, Thanaporn, Tunyaluk Limsuwan and Prapaporn Boonme. 2018. "Enhanced stability of phenylethyl resorcinol in elastic vesicular formulations". *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 17 (10) : 1895-1902

Amnuait, Thanaporn, Panithi Raknam and Sirirat Pinsuwan. 2018. "The Effect of Extraction Methods on the Physicochemical Properties of Para-rubber Seed Oil and Manufacturing Worthiness for Used as a Cosmetic Ingredient". *Chiang Mai Journal of Science*, 45 (1) : 440-453

Boonme, Prapaporn, Wibul Wongpoowarak, Chalida Boonthongchuay and Thanaporn Amnuait. 2016. "Evaluation of nicotinamide microemulsion on the skin penetration enhancement". *Pharmaceutical Development and Technology*, 21 (1) : 116-120

Pichayakorn, Wiwat, Wirach Taweepreda, Prapaporn Boonme, Jirapornchai Suksaeree, Garnpimol C. Ritthidej and Thanaporn Amnuait. 2015. "Transdermal nicotine mixed natural rubber-hydroxypropylmethylcellulose film forming systems for smoking cessation: In vitro evaluations". *Pharmaceutical Development and Technology*, 20 (8) : 966-975

- Amnuaikit, Thanaporn, Chalermkiat Songkram and Sirirat Pinsuwan. 2016. "Enhancement of Mycophenolate Mofetil Permeation for Topical Use by Eucalyptol and N-Methyl-2-pyrrolidone". *Scientifica*, 2016 (9672718) : 1-10
- Boonme, Prapaporn, Thanaporn Amnuaikit, Eliana Souto and Jarika Kaewbanjong. 2016. "Validation of HPLC Method for Quantitative Determination of Clotrimazole in Microemulsion and Microemulsion-Based Gel". *Latin American Journal of Pharmacy*, 35 (Supl. 1) : 1222-1227
- Amnuaikit, Thanaporn, Tunyaluk Limsuwan and Prapaporn Boonme. 2016. "Effect of Phospholipid and Ethanol Concentrations on Physical Properties and Stability of Phenylethyl Resorcinol Loaded Ethosome". *Latin American Journal of Pharmacy*, 35 (7) : 1651-1656
- Amnuaikit, Thanaporn, Pasarat Khongkow, Tunyaluk Limsuwan and Prapaporn Boonme. 2017. "Ethosomes of Phenylethyl Resorcinol as Vesicular Delivery System for Skin Lightening Applications". *BioMed Research International*, 2017 (8310979) : 1-12
- Puripattanavong, Jindaporn, Pimolmart Rattanaburee and Thanaporn Amnuaikit. 2017. "Physicochemical Properties of Spray-Dried Young Coconut Juice". *International Journal of Pharma Medicine and Biological Sciences*, 6 (2) : 43-47
- Boonme, Prapaporn, Jarika Kaewbanjong and Thanaporn Amnuaikit. 2017. "Physicochemical Stability of Microemulsions and Microemulsion-Based Gels Containing Clotrimazole". *Latin American Journal of Pharmacy*, 36 (12) : 2476-2481
- Amnuaikit, Thanaporn, Pasarat Khongkow, Tunyaluk Limsuwan and Prapaporn Boonme. 2018. "Vesicular carriers containing phenylethyl resorcinol for topical delivery system; liposomes, transfersomes and invasomes". *Asian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 13 (5 Special Issue: SI) : 472-484
- Amnuaikit, Thanaporn, Pasarat Khongkow, Mi Mi Htwe and Rawee Teanpaisan. 2019. "Liposomes of probiotic's lyophilized cell free supernatant; a potential cosmeceutical product". *PHARMAZIE*, 74 (8) : 462-466
- Pinsuwan, Sirirat, Wiwat Pichayakorn, Pajaree Sakdiset and Thanaporn Amnuaikit. 2019. "Formulation development of ethosomes containing indomethacin for transdermal delivery". *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 52 ((2019)) : 760-768
- Boonme, Prapaporn, Thanaporn Amnuaikit, Natthida Pakpayat, Uraiwan Tewthao, Jarika Kaewbanjong, Wachiraporn Naowasan and Krisada Wuttikul. 2019. "Possibility assessment of water-in-oil microemulsion for dermal delivery of piroxicam". *Interprofessional Journal of Health Sciences*, 17 (1) : 1-8

5. ศาสตราจารย์ ดร. Yu Rao

- Zhang, Peng, Yu Rao, Yanlin Li, Weigand, Bernhard. "Heat Transfer and Turbulent Flow Structure in Channels with Miniature V-Shaped Rib-Dimple Hybrid Structures on One Wall". *Journal of Heat Transfer* 141, no.7, 2019: 071903.
- Kirttayoth Yeranee, Makatar Wae-hayee, Yu. Rao, Chayut Nuntadusit. "Effects of Air-Induced Duct Diameter on Flow and Heat Transfer Characteristics of Multiple Impinging Jets",

- Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences*51, no.2, 2018: 247-258.
- Kirttayoth Yeranee, Makatar Wae-hayee, Ibroheng Piya, Yu. Rao, Chayut Nuntadusit. “Effects of Expansion Pipe Length on Heat Transfer Enhancement of Impinging Jet Array” *Journal of Mechanical Science and Technology*33, no.5, 2019: 2429-2438.
- Kirttayoth Yeranee, Makatar Wae-hayee, Ibroheng Piya, Yu. Rao, Chayut Nuntadusit “Heat transfer correlation of impinging jet array from pipe nozzle under fully developed flow” *Applied Thermal Engineering*154, 2019: pp.37-45.
- Guanjiang, Chen, YuyangLiu, Yu Rao, Jiahui He, Yunfeng Qu. “Numerical investigation on conjugate heat transfer of impingement/effusion double-wall cooling with different crossflow schemes”. *Applied Thermal Engineering*155, no.5, 2019:515-524.
- Yang, Li, Zheng Min, Tianwei Yue, Yu Rao, Minking K. Chyu, “High resolution cooling effectiveness reconstruction of transpiration cooling using convolution modeling method.” *International Journal of Heat and Mass Transfer* 133, 2019: 1134-1144.
- Li, Yanlin,Yu Rao,Deqiang Wang, Peng Zhang, Xiangyu Wu, “Heat transfer and pressure loss of turbulent flow in channels with miniature structured ribs on one wall”, *International Journal of Heat and Mass Transfer* 131, 2019: 584-593.
- Liu, Yuyang, Yu Rao,Bernhard Weigand, “Heat transfer and pressure loss characteristics in a swirl cooling tube with dimples on the tube inner surface”. *International Journal of Heat and Mass Transfer*128,2019: 54-65.
- Rao,Yu, Liu, Yuyang, Wan, ChaoyiMultiple-jet impingement heat transfer in double-wall cooling structures with pin fins and effusion holes, *International Journal of Thermal Sciences*133, 2018: 106-119.
- Biegger, Christoph, Yu Rao, Weigand, Bernhard, “Flow and heat transfer measurements in swirl tubes with one and multiple tangential inlet jets for internal gas turbine blade cooling.”*International Journal of Heat and Fluid Flow* 73, 2018: 174-187.
- Rao, Yu, “Jet Impingement Heat Transfer in Narrow Channels with Different Pin Fin Configurations on Target Surfaces” *Journal of Heat Transfer* 140, no.7, 2018: Article number 072201.
- Feng, Yu, Jie Cao, Xin Li, Silong Zhang, Yu Rao, Jiang Qin, Flow and heat transfer characteristics of supercritical hydrocarbon fuel in mini channels with dimples, *Journal of Heat Transfer* 139, no. 12, 2017: 1224011-12240111.
- Rao, Yu, ChristophBiegger, BernhardWeigand, Heat transfer and pressure loss in swirl tubes with one and multiple tangential jets pertinent to gas turbine internal cooling, *International Journal of Heat and Mass Transfer*106, 2017: 1356-1367.

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8,9)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ :ระบุเลขเอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
1. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		✓	
2. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓		✓	
3. ผศ.ดร.ชยุต นันทสุติต	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		✓	
4. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล	Ph.D./Mechanical Engineering/2553	✓		✓	
5. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓		✓	
6. ดร.กิตตินันท์มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓		✓	
7. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์	Ph.D./Mechanical and Systems Engineering /2557	✓		✓	
8. ดร.มักตาร์ แวหะยี	Ph.D./Mechanical Engineering/2557	✓		✓	
9. ศ.ดร.ประเมษฐ์ มนูญพงศ์	Ph.D./Electrical Engineering and Computer Science/2549				✓
10. ศ.ดร.Yu Rao	Ph.D./Aeronautics and Astronautics/2549				✓
11. รศ.ดร.จาร์วัตร เจริญสุข	Ph.D./Mechanical Engineering/2539				✓
12. รศ.ดร.ประสาน สติยต์เรืองศักดิ์	Ph.D./Energy Technology/2553				✓
13. รศ.ดร.สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี	ปร.ด./(พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน)/2556				✓
14. ผศ.ดร.เอกวิภู กาลกรณ์สุรปราณี	Ph.D./Polymer Technology/2556				✓
15. ดร.วีรัชย์ ชัยวรพฤษ	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2557				✓
16. ดร.สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ	Ph.D./Mechanical Engineering/				✓

นักศึกษาที่สอบจบ ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2561 ถึง 31 กรกฎาคม 2562

5810120039 นายพิรยุทธ แซ่ไคว่

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 5 ตุลาคม 2561)

1. ศ.ดร.ประเมษฐ์มัญญพงศ์(ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
2. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล (กรรมการ)
3. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์ (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)
4. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี (อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม)

สอบวันที่ 27 พฤศจิกายน 2561 เวลา 09:00 ถึง 12:00 น. ณ ห้องประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

5910120048 นายกฤตยชญ์ เยรานี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 15 พฤศจิกายน 2561)

1. ดร.วีรชัย ชัยวรพฤกษ์ (ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
2. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ (กรรมการ)
3. ดร.มักตาร์ แวะหะยี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)
4. ศ.ดร.Yu Rao (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)

5. ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)

สอบวันที่ 17 ธันวาคม 2561 เวลา 10:30 ถึง 12:30 น. ณ ห้อง ภาควิชา ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

5910120036น.ส.ประไพพิศ ถาวรศรี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 4 ธันวาคม 2561)

1. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา (ประธานกรรมการ)
2. รศ.ดร.ประसान สถิตย์เรืองศักดิ์(กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
3. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ (กรรมการ)
4. ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

สอบวันที่ 26 ธันวาคม 2561 เวลา 09:00 ถึง 12:00 น. ณ ห้อง ประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

5910120025 นายณัฐวุฒิ หัสนะชัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 4 ธันวาคม 2561)

1. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา (ประธานกรรมการ)
2. รศ.ดร.ประसान สถิตย์เรืองศักดิ์(กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
3. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง (กรรมการ)
4. ผศ.ดร.เอกวิภู กาลกรณ์สุรปราณี (กรรมการ)
5. ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

สอบวันที่ 26 ธันวาคม 2561 เวลา 16:30 ถึง 19:30 น. ณ ห้อง ประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

6010120092 นายทรงพล ศีกษะชาติ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 4 ธันวาคม 2561)

1. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ(ประธานกรรมการ)
2. ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา (กรรมการ)
3. รศ.ดร.ประสาน สติยเรืองศักดิ์ (กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
4. ผศ.ดร.ชยุต นันทสุสิต(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

สอบวันที่ 26 ธันวาคม 2561 เวลา 13:00 ถึง 16:00 น. ณ ห้อง ประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

5910120110 MR.AMIR SOUHAIL

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 6 ธันวาคม 2561)

1. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี (ประธานกรรมการ)
2. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง (กรรมการ)
3. รศ.ดร.จารุวัตร เจริญสุข (กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
3. ผศ.ดร.ภาสกร เวสสะโกศล (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

สอบวันที่ 27 ธันวาคม 2561 เวลา 10:00 ถึง 11:30 น. ณ ห้อง ประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

5810120036 นายพงศกร ชาญชัยชูจิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 27 พฤษภาคม 2562)

1. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์ (ประธานกรรมการ)
2. รศ.ดร.สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี(กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
3. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

สอบวันที่ 8 กรกฎาคม 2562 เวลา 13:30 ถึง 16:30 น. ณ ห้อง ประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

5710120039 นายปรเมศวร์ สุวรรณวงศ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (อนุมัติเมื่อ วันที่ 6 มิถุนายน 2562)

1. ดร.ปรมินทร์ เณรานนท์ (ประธานกรรมการ)
2. ดร.สว่างทิตย์ ศรีกิจสุวรรณ(กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
3. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

สอบวันที่ 9 กรกฎาคม 2562 เวลา 13:30 ถึง 16:30 น. ห้อง ประชุมภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 9 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ประสบการณ์การทำวิจัยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี

Somnuk, Krit, Thanansak Theppaya, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul.

"Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Ultrasound: A Response Surface Methodology Approach." *Kasetsart Journal, Natural Science* 49, no. 4 (2015): 651-662.

http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2015/A1512021621085188.pdf.

Koyvanich, Krit, Pruittikorn Smithmaitrie, and Nantankan Muensit. "Perspective Microscale Piezoelectric Harvester for Converting Flow Energy in Water Way." *Advanced Materials Letters* 6, no. 6 (2015): 538-543. doi:10.5185/amlett.2015.sms4.

Prachgosin, Tulaya, Desmond Y.R. Chong, Wipawan Leelasamran, Pruittikorn Smithmaitrie, and Surapong Chatpun. "Medial Longitudinal Arch Biomechanics Evaluation During Gait in Subjects with Flexible Flatfoot." *Acta of Bioengineering and Biomechanics* 17, no. 4 (2015): 121-130. doi:10.5277/ABB-00296-2015-02.

Somnuk, Krit, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul. "Two-stage Continuous Process of Methyl Ester from High Free Fatty Acid Mixed Crude Palm Oil Using Static Mixer Coupled with High-Intensity of Ultrasound." *Energy Conversion and Management* 75 (November 2013): 302-310. doi:10.1016/j.enconman.2013.06.033.

Somnuk, Krit, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of Continuous Acid-catalyzed Esterification for Free Fatty Acids Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Static Mixer Coupled with High-intensity Ultrasonic Irradiation." *Energy Conversion and Management* 68 (April 2013): 193-199. doi:10.1016/j.enconman.2013.01.016.

2. รองศาสตราจารย์ ดร.วิริยะ ทองเรือง

Ratanawilai, Thanate, Chatree Homkhiew, and Wiriya Thongruang. "Optimising Formulation on Weathering Resistance of Recycled Polypropylene and Rubberwood Flour Composites." *Journal of Tropical Forest Science* 29, no. 2 (January 2017): 215-226.

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=5efb0ba5-599c-4526-8416-0508dbbe33bd@sessionmgr4008>.

- Homkhiew, Chatree, Charoenyut Dechwayukul, Pattara Aiyarak, Richard J. Spontak, and Wiriya Thongruang. "Batching Method and Effects of Formulation and Mechanical Loading on Electrical Conductivity of Natural Rubber Composites Filled with Multi-wall Carbon Nanotube and Carbon Black." *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures* 10, no. 3 (July 2015): 883-893. http://www.chalcogen.ro/883_Hemkaew.pdf.
- Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Long-term Water Absorption and Dimensional Stability of Composites from Recycled Polypropylene and Rubberwood Flour." *Journal of Thermoplastic Composite Materials* 29, no. 1 (2014): 74-91. doi:10.1177/0892705713518789.
- Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "The Optimal Formulation of Recycled Polypropylene/Rubberwood Flour Composites from Experiments with Mixture Design." *Composites Part B: Engineering* 56 (January 2014): 350-357. doi:10.1016/j.compositesb.2013.08.041.
- Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Time-Temperature and Stress Dependent Behaviors of Composites Made from Recycled Polypropylene and Rubberwood Flour." *Construction and Building Materials* 66 (15 September 2014): 98-104. doi:10.1016/j.conbuildmat.2014.05.048.
- Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Optimizing the Formulation of Polypropylene and Rubberwood Flour Composites for Moisture Resistance by Mixture Design." *Journal of Reinforced Plastics and Composites* 33, no. 9 (2014): 810-823. doi:10.1177/0731684413518362.
- Homkhiew, Chatree, Thanate Ratanawilai, and Wiriya Thongruang. "Effects of Natural Weathering on the Properties of Recycled Polypropylene Composites Reinforced with Rubberwood Flour." *Industrial Crops and Products* 56 (2014): 52-59. doi:10.1016/j.indcrop.2014.02.034.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยุต นันทดุสิต

- Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. "The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62-72. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.
- Chauhan, Prashant Singh, Anil Kumar, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Analysis of PV Integrated Modified Greenhouse Dryer." *Renewable Energy* 121 (2018): 53-65. doi:10.1016/j.renene.2018.01.017.
- Chauhan, Prashant Singh, Anil Kumar, and Chayut Nuntadusit. "Thermo-Environomical and Drying Kinetics of Bitter Gourd Flakes Drying under North Wall Insulated Greenhouse Dryer." *Solar Energy* 162, no. 1 (2018): 205-216. doi:10.1016/j.solener.2018.01.023.

- Hussien, Ahmed A., Mohd Z. Abdullah, Mohd A. Al-Nimr, Nadiahnor M. Yusop, Chayut Nuntadusit, and Mohamed H.A. Elnaggar. "The Heat Transfer Performance of Gold/water Nanofluid Flows in Minitube Using Thermal Lattice Boltzmann Method." *Pertanika Journal of Science and Technology* 24, no. 2 (July 2016): 423-438.
http://www.myjurnal.my/filebank/published_article/50321/PJST_V24N2_16.pdf.
- Nuntadusit, Chayut, Ibroheng Piya, Makatar Wae-Hayee, and Smith Eiamsa-Ard. "Heat Transfer Characteristics in a Channel Fitted with Zigzag-cut Baffles." *Journal of Mechanical Science and Technology* 29, no. 6 (2015): 2547-2554. doi:10.1007/s12206-015-0552-9.
- Ratanawilai, Thanate, Nuchtida Promtong, and Chayut Nuntadusit. "Drying Characteristics of Rubberwood by Impinging Hot-air and Microwave Heating." *Wood Research* 60, no. 1 (January 2015): 59-70.
https://www.researchgate.net/publication/279325835_DRYING_CHARACTERISTICS_OF RUBBERWOOD_BY_IMPINGING_HOT-AIR_AND_MICROWAVE_HEATING?ev=prf_high.
- Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Flow and Heat Transfer Characteristics of In-Line Impinging Jets With Cross-Flow At Short Jet-to-Plate Distance." *Experimental Heat Transfer* 28, no. 6 (2014): 511-530.
 doi:10.1080/08916152.2014.913091.
- Wae-Hayee, Makatar, Perapong Tekasakul, Smith Eiamsa-Ard, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Cross-flow Velocity on Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet with Low Jet-to-plate Distance." *Journal of Mechanical Science and Technology* 28, no. 7 (2014): 2909-2917. doi:10.1007/s12206-014-0534-3.

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เวสสะโกศล

- Vessakosol, Passakorn, and Jarruwat Chareonsuk. "Analysis of Axisymmetric Heat Conduction Problems Using Finite Element Method." *Ladkrabang Engineering Journal* 34, no. 3 (2017): 22-28.
[http://www9.kmitl.ac.th/lej/PDFjournal60/Volume34_No3_SEP2560_\(4\).pdf](http://www9.kmitl.ac.th/lej/PDFjournal60/Volume34_No3_SEP2560_(4).pdf)
- Vessakosol, Passakorn. "A Control Volume Finite Element Method for Potential Flow Analysis." *Engineering Transactions* 17, no. 1 (2014): 14-18.
- Narato, Pathomporn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Effect of Inclined Angle of Pin Arrays on Flow and Heat Transfer Characteristics in Flow Channel." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 243, no. 1 (September 29, 2017): 1-10. doi:10.1088/1757-899x/243/1/012005.
- Pansang, Rattanakorn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Enhancement for Row of Impinging Jets in Cross-Flow with Some Baffle Attachments." *Proceedings of the 15th International Heat Transfer Conference* 931-932 (2014): 4607-4620. doi:10.1615/ihtc15.ipj.009385.
- Pansang, Rattanakorn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, and Chayut Nuntadusit. "Heat Transfer Enhancement of Impinging Row Jets in Cross-Flow with Mounting Baffles on Surface." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1218-1222.
 doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1218.

Musika, Watchara, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, Banyat Niyomwas, and Chayut Nuntadusit. "Investigation of Flow and Heat Transfer Characteristics of Annular Impinging Jet." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1223-1227. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1223.

Kaewchoothong, Natthaporn, Makatar Wae-Hayee, Passakorn Vessakosol, Banyat Niyomwas, and Chayut Nuntadusit. "Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet from Expansion Pipe Nozzle with Air Entrainment Holes." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1213-1217. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1213.

5. ดร.ฐานันตร์ศักดิ์ เทพญา

Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. "The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62-72. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "Comparative Study of Rushton and Paddle Turbines Performance for Biohydrogen Production from Palm Oil Mill Effluent in a Continuous Stirred Tank Reactor under Thermophilic Condition." *Chemical Engineering Science* 174 (December 31, 2017): 354-364. doi:10.1016/j.ces.2017.09.024.

Somnuk, Krit, Thanansak Theppaya, Pruittikorn Smithmaitrie, and Gumpon Prateepchaikul. "Optimization of High Free Fatty Acid Reduction in Mixed Crude Palm Oil Using Ultrasound: A Response Surface Methodology Approach." *Kasetsart Journal, Natural Science* 49, no. 4 (2015): 651-662. http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2015/A1512021621085188.pdf.

Srirugsa, Tanawat, Suteera Prasertsan, Thanansak Theppaya, Theerayut Leevijit, and Poonsuk Prasertsan. "CFD in Continuous Stirred Tank: Comparison between Rushton and Paddle Turbines." *Advanced Materials Research* 931-932 (May 2014): 1139-1143. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.931-932.1139.

Hanifarianty, Sherly, Apichet Legwiriyakul, Ameen Alimalbari, Chayut Nuntadusit, Thanansak Theppaya, and Makatar Wae-Hayee. 2018. "A Rotary Drum Dryer for Palm Sterilization: Preliminary Study of Flow and Heat Transfer Using CFD." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 297 (2018): 1-8. doi:10.1088/1757-899x/297/1/012030.

6. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ

Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, and Suppakit Eiadtrong. "Comparative Properties and Utilization of Un-Preheated Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-diesel Blends in an Agricultural Engine." *Renewable Energy* 101 (February 2017): 82-89. doi:10.1016/j.renene.2016.08.047.

- Leevijit, Theerayut, Gumpon Prateepchaikul, Kittinan Maliwan, Parinya Mompiboon, Sakdinan Okaew, and Suppakit Eiadtrong. "Production, Properties, and Utilization of Degummed/Esterified Mixed Crude Palm Oil-Diesel Blends in an Automotive Engine without Preheating." *Fuel* 182 (October 15, 2016): 509-516. doi:10.1016/j.fuel.2016.06.007.
- Suwandecha, Tan, Wibul Wongpoowarak, Kittinan Maliwan, and Teerapol Srichana. "Effect of Turbulent Kinetic Energy on Dry Powder Inhaler Performance." *Powder Technology* 267 (November 2014): 381-391. doi:10.1016/j.powtec.2014.07.044.
- Dechraksa, Janwit, Tan Suwandecha, Kittinan Maliwan, and Teerapol Srichana. "The Comparison of Fluid Dynamics Parameters in an Andersen Cascade Impactor Equipped with and without a Preseparator." *American Association of Pharmaceutical Scientists* 15, no. 3 (June 2014): 792-801. doi:10.1208/s12249-014-0102-2.
- Lateh, Hafnee, Juntakan Taweekun, Kittinan Maliwan, Zainal A.Z. Alauddin, and Sukritthira Rattanawilai. "Catalytic Treatment of Biomass Tar Models over Upgraded Y-Zeolite Via Microwave Irradiation." *International Conference on Mechanical and Manufacturing Engineering 2018* (July 16-17, 2018): 1-6.
- Legwiriyaikul, Apichet, Kittinan Maliwan, and Krit Somnuk. "Emissions and Consumption of Emulsified Fuel (Diesel - Water - Biodiesel) in Agricultural Diesel Engine." *The 14th Conference On Energy Network of Thailand 2018* (June 13-15, 2018): 740-744.

7. ดร.ปรมิินทร์ เณรานนท์

- Saekow, Peerayuth, Paramin Neranon, and Pruittikorn Smithmaitrie. "External Force/velocity Control for an Autonomous Rehabilitation Robot." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 297 (2018): 1-13. doi:10.1088/1757-899x/297/1/012051.
- Kunapipat, Methawat, Pornchai Phukpattaranont, Paramin Neranon, and Kittikhun Thongpull. "Real-Time Classification of EMG Signals for Controlled Robotic Hand Based on Machine Learning." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.
- Tanausavaphol, Tanat, Paramin Neranon, Pornchai Phukpattaranont, and Vessakosol, Passakorn. "Muscle Force Estimation with Surface Electromyography in Upper Limb Stroke Rehabilitation." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.
- Wunbunchoo Piyapat, and Paramin Neranon. "Upper Limb Motion Estimation Algorithm for Rehabilitation using MYO Armband." Paper presented at the 32nd Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2018), Mukdahan, Thailand, July 3rd-6th, 2018.
- Rajawana, Anwar, Paramin Neranon, Pornchai Phukpattaranont, and Kittikhun Thongpull. "Design and Development of Grasping Behavioural Control Strategy for EMG-Controlled Robotic Hand." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Bangkok, Thailand, December 12th-15th, 2017.

- Saekow, Peerayut, Paramin Neranon, and Pruittikorn Smithmaitrie. "External Force/Velocity Control for An Autonomous Rehabilitation Robot." Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Bangkok, Thailand, December 12th-15th, 2017.
- Neranon, Paramin, Arisara Romyen, Robert Bicker, Chalita Hiransoog, and Jeerapa Sookgaew. "Prediction of Interactive Force in Human-Human Object Handover Using Box-Behnken Design of Experiments." Paper presented at the 30th Conference of Mechanical Engineering Network of Thailand (ME-NETT 2016), Songkhla, Thailand, July 5th-8th, 2016.
- Neranon, Paramin, Sompong Paramon, and Jeeramet Srisalinthip. "Development of Robot-Assisted Therapy Device for Lower-Limb Rehabilitation." Paper presented at the 7th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2016), Chiangmai, Thailand, December 13th-16th, 2016.
- Neranon, Paramin and Robert Bicker "Force/position control of a robotmanipulator for human-robot interaction." *Thermal science* 20, no. 2 (2016): S537-S548.

8. ดร.มักตาร์ แวหะयी

- Hanifarianty, Sherly, Thanansak Theppaya, Chayut Nuntadusit, and Makatar Wae-Hayee. "The Effect of Ventilation Hole Number on Flow Behavior and Heat Transfer of Rotary Drum Dryer." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 46, no. 1 (2018): 62–72. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV46_N1_P62_72.pdf.
- Suksuwan, Wasu, Makatar Wae-Hayee, and Maizirwan Mel. "Development of Mini Pilot Fluidized Bed Gasifier for Industrial Approach: Preliminary Study Based on Continuous Operation." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 45, no. 1 (2018): 35–43. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV45_N1_P35_43.pdf.
- Suksuwan, Wasu, Makatar Wae-hayee, and Maizirwan Mel. "The Effect of Single and Double Air Inlets on Swirling Flow in a Reactor of a Fluidized Bed Gasifier." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 44, no. 1 (2018): 157–166. http://www.akademiabaru.com/doc/ARFMTSV44_N1_P157_166.pdf.
- Nuntadusit, Chayut, Ibroheng Piya, Makatar Wae-Hayee, and Smith Eiamsa-Ard. "Heat Transfer Characteristics in a Channel Fitted with Zigzag-Cut Baffles." *Journal of Mechanical Science and Technology* 29, no. 6 (2015): 2547–2554. doi:10.1007/s12206-015-0552-9.
- Oo, Yemin, Makatar Wae-Hayee, Pathomporn Narato, Krittayoch Yeranee, Kamil Abdullah, and Chayut Nuntadusit. "The Effect of Conical Dimple Spacing on Flow Structure and Heat Transfer Characteristics of Internal Flow Using CFD." Paper presented at the 2nd International Conference on Computational Fluid Dynamics in Research and Industry 2017 (CFDRI 2017), Songkhla, Thailand, August 3rd-4th, 2017.
- Yeranee, Krittayoch, Makatar Wae-Hayee, Ibroheng Piya, Yu Rao, and Chayut Nuntadusit. "The Study of Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet Array Mounting Air-induced Duct." Paper presented at the 2nd International Conference on

Computational Fluid Dynamics in Research and Industry 2017 (CFDRI2017), Songkhla, Thailand, August 3rd–4th, 2017.

Oo, Yemin, Makatar Wae-Hayee, and Chayut Nuntadusit. “Experimental Study on the Heat Transfer Enhancement of The Effect of Teardrop Protrusion-to-Protrusion Spacing.” Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

Hanifarianty, Sherly, Apichet Legwiryakul, Ameen Alimalbari, Chayut Nuntadusit, Thanansak Theppaya, and Makatar Wae-Hayee. “The Development of Rotary Drum Dryer for Palm Fruit Sterilization.” Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

Hanifarianty, Sherly, Apichet Legwiryakul, Ameen Alimalbari, Chayut Nuntadusit, Thanansak Theppaya, and Makatar Wae-Hayee. “A rotary drum dryer for palm sterilization: Preliminary study of flow and heat transfer using CFD.” Paper presented at the 8th TSME-International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2017), Songkhla, Thailand, December 12th-15th, 2017.

9. ศ.ดร.ปรเมษฐ์ มนูญพงศ์

MathiasThor, PoramateManoonpong. “A fast online frequency adaptation mechanism for cpg-based robot motion control” SIEE Robotics and Automation Letters Volume 4, Issue 4, October 2019, Article number 8754697, Pages 3324-3331, doi: 10.1109/LRA.2019.2926660

DanishShaikh, PoramateManoonpong. “A neuroplasticity-inspired neural circuit for acoustic navigation with obstacle avoidance that learns smooth motion paths” Neural Computing and Applications Volume 31, Issue 6, 1 June 2019, Pages 1765-1781, doi: 10.1007/s00521-018-3845-y

DanishShaikh, LeonBodenhagen, PoramateManoonpong. “Concurrent intramodal learning enhances multisensory responses of symmetric crossmodal learning in robotic audio-visual tracking” Cognitive Systems Research Volume 54, May 2019, Pages 138-153, doi: 0.1016/j.cogsys.2018.10.026

MathiasThor, ThorbjørnStrøm-Hansen, Leon Bodenhagen, Alexander E.Kovalev, Stanislav N.Gorb, Emily J.Baird, PoramateManoonpong. “A dung beetle-inspired robotic model and its distributed sensor-driven control for walking and ball rolling” Artificial Life and Robotics Volume 23, Issue 4, 1 December 2018, Pages 435-443, doi: 10.1007/s10015-018-0456-8

AihongJi, ZhihuiZhao, PoramateManoonpong, WeiWang, GuangmingChen, ZhendongDai, “A Bio-inspired Climbing Robot with Flexible Pads and Claws” Journal of Bionic Engineering Volume 15, Issue 2, 1 March 2018, Pages 368-378, doi: 10.1007/s42235-018-0028-6

Halvor TramTramsen, Stanislav

N.Gorb, HaoZhang, PoramateManoonpong, ZhendongDai, LarsLars, “Inversion of friction anisotropy in a bioinspired asymmetrically structured surface” Journal of the Royal

Society Interface Volume 15, Issue 138, 1 January 2018, Article number 20170629, doi: 10.1098/rsif.2017.0629

Sromona Chatterjee, Timo Nachstedt, Minija Tamosiunaite, Florentin Wörgötter, Yoshihide Enomoto, Ryo Ariizumi, Fumitoshi Matsuno, Poramate Manoonpong, “Learning and Chaining of Motor Primitives for Goal-directed Locomotion of a Snake-like Robot with Screw-drive Units” *International Journal of Advanced Robotic Systems* Volume 12, Issue 12, 14 December 2015, Article number 61621, doi: 10.5772/61621

Yuichi Ambe, Timo Nachstedt, Poramate Manoonpong, Florentin Wörgötter, Shinya Aoi and Fumitoshi Matsuno, “Stability Analysis of a Hexapod Robot Driven by Distributed Nonlinear Oscillators with a Phase Modulation Mechanism” *IEEE International Conference on Intelligent Robots and Systems* 2013, Article number 6697092, Pages 5087-5092, doi: 10.1109/IROS.2013.6697092

Johannes Schröder-Schetelig, Poramate Manoonpong, Florentin Wörgötter, “Using reference copy and a forward internal model for adaptive biped walking” *Autonomous Robots* Volume 29, Issue 3-4, November 2010, Pages 357-366, doi: 10.1007/s10514-010-9199-7

Nachstedt, T.; Tetzlaff, C.; Manoonpong, P. (2017) Fast Dynamical Coupling Enhances Frequency Adaptation of Oscillators for Robotic Locomotion Control, *Front. Neurobot.* 11:14. Doi: 10.3389/fnbot.2017.00014

Manoonpong, P.; Petersen, D.; Kovalev, A.; Woergötter, F.; Gorb, S.; Spinner, M.; Heepe, L. (2016) Enhanced Locomotion Efficiency of a Bio-inspired Walking Robot using Contact Surfaces with Frictional Anisotropy, *Scientific Reports* 6(39455) doi: 10.1038/srep39455, Nature Publishing.

Xiong, X.; Woergötter, F.; Manoonpong, P. (2015) Adaptive and Energy Efficient Walking in a Hexapod Robot under Neuromechanical Control and Sensorimotor Learning, *IEEE Transactions on Cybernetics*, 99, DOI: 10.1109/TCYB.2015.2479237

Manoonpong, P.; Parlitz, U.; Wörgötter, F. (2013) Neural Control and Adaptive Neural Forward Models for Insect-like Energy-Efficient, and Adaptable Locomotion of Walking Machines. *Front. Neural Circuits* 7: 12. DOI: 10.3389/fncir.2013.00012

Steingrube, S.; Timme, M.; Woergötter, F.; Manoonpong, P. (2010) Self-Organized Adaptation of Simple Neural Circuits Enables Complex Robot Behavior. *Nature Physics* 6, 224-230

Manoonpong, P.; Geng, T.; Kulvickus, T.; Porr, B.; Woergötter, (2007) Adaptive, Fast Walking in a Biped Robot under Neuronal Control and Learning. *Public Library of Science Computational Biology (PLoS Comput Biol)*, 3(7), e134

10. ศ.ดร. Yu Rao

Zhang, Peng, Yu Rao, Yanlin Li, Weigand, Bernhard. “Heat Transfer and Turbulent Flow Structure in Channels with Miniature V-Shaped Rib-Dimple Hybrid Structures on One Wall”. *Journal of Heat Transfer* 141, no.7, 2019: 071903.

Kirttayoth Yeranee, Makatar Wae-hayee, Yu. Rao, Chayut Nuntadusit. “Effects of Air-Induced Duct Diameter on Flow and Heat Transfer Characteristics of Multiple Impinging Jets”,

*Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences*51, no.2, 2018: 247-258.

Kirttayoth Yeranee, Makatar Wae-hayee, Ibroheng Piya, Yu. Rao, Chayut Nuntadusit. “Effects of Expansion Pipe Length on Heat Transfer Enhancement of Impinging Jet Array” *Journal of Mechanical Science and Technology*33, no.5, 2019: 2429-2438.

Kirttayoth Yeranee, Makatar Wae-hayee, Ibroheng Piya, Yu. Rao, Chayut Nuntadusit “Heat transfer correlation of impinging jet array from pipe nozzle under fully developed flow” *Applied Thermal Engineering*154, 2019: pp.37-45.

Guanjiang, Chen, YuyangLiu, Yu Rao, Jiahui He, Yunfeng Qu. “Numerical investigation on conjugate heat transfer of impingement/effusion double-wall cooling with different crossflow schemes”. *Applied Thermal Engineering*155, no.5, 2019:515-524.

Yang, Li, Zheng Min, Tianwei Yue, Yu Rao, Minking K. Chyu, “High resolution cooling effectiveness reconstruction of transpiration cooling using convolution modeling method.” *International Journal of Heat and Mass Transfer* 133, 2019: 1134-1144.

Li, Yanlin, Yu Rao, Deqiang Wang, Peng Zhang, Xiangyu Wu, “Heat transfer and pressure loss of turbulent flow in channels with miniature structured ribs on one wall”, *International Journal of Heat and Mass Transfer* 131, 2019: 584-593.

Liu, Yuyang, Yu Rao, Bernhard Weigand, “Heat transfer and pressure loss characteristics in a swirl cooling tube with dimples on the tube inner surface”. *International Journal of Heat and Mass Transfer*128,2019: 54-65.

Rao, Yu, Liu, Yuyang, Wan, Chaoyi Multiple-jet impingement heat transfer in double-wall cooling structures with pin fins and effusion holes, *International Journal of Thermal Sciences*133, 2018: 106-119.

Biegger, Christoph, Yu Rao, Weigand, Bernhard, “Flow and heat transfer measurements in swirl tubes with one and multiple tangential inlet jets for internal gas turbine blade cooling.” *International Journal of Heat and Fluid Flow* 73, 2018: 174-187.

Rao, Yu, “Jet Impingement Heat Transfer in Narrow Channels with Different Pin Fin Configurations on Target Surfaces” *Journal of Heat Transfer* 140, no.7, 2018: Article number 072201.

Feng, Yu, Jie Cao, Xin Li, Silong Zhang, Yu Rao, Jiang Qin, Flow and heat transfer characteristics of supercritical hydrocarbon fuel in mini channels with dimples, *Journal of Heat Transfer* 139, no. 12, 2017: 1224011-12240111.

Rao, Yu, Christoph Biegger, Bernhard Weigand, Heat transfer and pressure loss in swirl tubes with one and multiple tangential jets pertinent to gas turbine internal cooling, *International Journal of Heat and Mass Transfer*106, 2017: 1356-1367.

11. รศ.ดร.จรรูวัตร เจริญสุข

Kittipass Wasinarom, Jarruwat Charoensuk, Visarn Lilavivat. “Non-equilibrium numerical modeling for combustion of LPG within porous media” *International Journal of Heat and Mass Transfer* 143 (November 2019), Article number 118551, doi:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2019.118551

- Panya Dangvilailux, Jarruwat Charoensuk. "Effects of convection and microwave drying schemes on the characteristics and sound absorption of acoustic oil palm boards" *BioResources* Volume 13, Issue 1, 1 February 2018: 929-944, doi: 10.15376/biores.13.1.929-944
- Ponepen Laphirattanakul, Jarruwat Charoensuk. "Effect of central cone-shaped bluff body on performance of premixed LPG burner", *Applied Thermal Engineering* Volume 114, 5 March 2017: 98-109, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2016.11.157
- Arwut Lapidirattanakun, Jarruwat Charoensuk. "Development of porous media burner operating on waste vegetable oil", *Applied Thermal Engineering* Volume 110, 5 January 2017: 190-201, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2016.08.164
- Kittisak Suddoung, Jarruwat Charoensuk, Nuttawit Wattanasakulpong. "Application of the differential transformation method to vibration analysis of stepped beams with elastically constrained ends" *JVC/Journal of Vibration and Control*, Issue 16, December 2013, Pages 2387-2400, doi: 10.1177/1077546312456581
- N Punbusayakul, K Boonsiri, Sumittra Charojrochkul, Bundit Fungtammasan, Jarruwat Charoensuk. "Assessment on hermetic property and mechanical compatibility of various groove-gasket sealing designs for solid oxide fuel cell stack" *Journal of Power Sources* 213, 1 September 2012, Pages 186-202, doi: 10.1016/j.jpowsour.2012.04.017
- Jarruwat Charoensuk, Arwut Lapidirattanakun, "On flame stability, temperature distribution and burnout of air-staged porous media combustor firing LPG with different porosity and excess air" *Applied Thermal Engineering* Volume 31, Issue 16, November 2011, Pages 3125-3141, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2011.04.042
- Jarruwat Charoensuk, Passakorn Vessakosol, "Numerical solutions for functionally graded solids under thermal and mechanical loads using a high-order control volume finite element method" *Applied Thermal Engineering* Volume 31, Issue 2-3, February 2011, Pages 213-227, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2010.09.001
- Jarruwat Charoensuk, Passakorn Vessakosol, "A high order control volume finite element procedure for transient heat conduction analysis of functionally graded materials" *Heat and Mass Transfer/Waerme- und Stoffuebertragung* Volume 46, Issue 11-12, December 2010, Pages 1261-1276, doi: 10.1007/s00231-010-0649-8
- Passakorn Vessakosol, Jarruwat Charoensuk. "Numerical analysis of heat transfer and flow field around cross-flow heat exchanger tube with fouling" *Applied Thermal Engineering* Volume 30, Issue 10, July 2010, Pages 1170-1178, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2010.01.034

12. รศ.ดร.ประสาน สติตย์เรืองศักดิ์

- Prasan Sathitruangsak, Thanid Madhiyanon, "Effect of Operating Conditions on the Combustion Characteristics of Coal, Rice Husk, and Co-firing of Coal and Rice Husk in a Circulating Fluidized Bed Combustor" *Energy and Fuels* Volume 31, Issue 11, 16 November 2017, Pages 12741-12755, doi: 10.1021/acs.energyfuels.7b01513
- Thanid Madhiyanon, Prasan Sathitruangsak, S. Sungworagarn, Suneerat Pipatmanomai, Suwit Tia. "Ash and deposit characteristics from oil-palm empty-fruit-bunch (EFB) firing with kaolin

- additive in a pilot-scale grate-fired combustor” Fuel Processing Technology Volume 115, 2013, Pages 182-191, doi: 10.1016/j.fuproc.2013.05.018
- ThanidMadhiyanon, PrasanSathitruangsak,S.Sungworagarn, Suneerat Pipatmanomai, Suvit Tia. “A pilot-scale investigation of ash and deposition formation during oil-palm empty-fruit-bunch (EFB) combustion” Fuel Processing Technology Volume 96, April 2012, Pages 250-264, doi: 10.1016/j.fuproc.2011.12.020
- ThanidMadhiyanon, PrasanSathitruangsak,SomchartSoponronnarit. “Co-firing characteristics of rice husk and coal in a cyclonic fluidized-bed combustor (Ψ -FBC) under controlled bed temperatures” Fuel Volume 90, Issue 6, June 2011, Pages 2103-2112, doi: 10.1016/j.fuel.2011.02.019
- ThanidMadhiyanon, PrasanSathitruangsak,SomchartSoponronnarit. “Influences of coal size and coal-feeding location in co-firing with rice husks on performance of a short-combustion-chamber fluidized-bed combustor (SFBC)” Fuel Processing Technology Volume 92, Issue 3, March 2011, Pages 462-470, doi: 10.1016/j.fuproc.2010.10.013
- ThanidMadhiyanon, PrasanSathitruangsak,SomchartSoponronnarit. “Combustion characteristics of rice-husk in a short-combustion-chamber fluidized-bed combustor (SFBC)” Applied Thermal Engineering Volume 30, Issue 4, March 2010, Pages 347-353, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2009.09.014
- PrasanSathitruangsak,ThanidMadhiyanon, SomchartSoponronnarit. “Rice husk co-firing with coal in a short-combustion-chamber fluidized-bed combustor (SFBC)” Fuel Volume 88, Issue 8, August 2009, Pages 1394-1402, doi: 10.1016/j.fuel.2008.11.008
- ThanidMadhiyanon, PrasanSathitruangsak,SomchartSoponronnarit. “Co-combustion of rice husk with coal in a cyclonic fluidized-bed combustor (Ψ -FBC)” Fuel Volume 88, Issue 1, January 2009, Pages 132-138, doi: 10.1016/j.fuel.2008.08.008
- ThanidMadhiyanon, SermpongAdirekrut,PrasanSathitruangsak,SomchartSoponronnarit. “Integration of a rotary desiccant wheel into a hot-air drying system: Drying performance and product quality studies” Chemical Engineering and Processing: Process Intensification Volume 46, Issue 4, April 2007, Pages 282-290, doi: 10.1016/j.cep.2006.06.008
- PrasanSathitruangsak, ThanidMadhiyanon,SomchartSoponronnarit. “Study of solid fuel from coconut shell produced by extrusion technique using treated rice straw and molasses as binders” Songklanakarin Journal of Science and Technology Volume 28, Issue 6, November 2006, Pages 1305-1316, doi: 10.1016/j.cep.2006.06.008

13. รศ.ดร.สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี

- Supaporn Suwannarongsri, Deacha Puangdownreong. “Optimal solving large scale traveling transportation problems by flower pollination algorithm”, WSEAS Transactions on Systems and Control Volume 14, 2019, Pages 19-24.
- Supaporn Suwannarongsri, Deacha Puangdownreong. “Multiobjective adaptive current search for engineering design optimization”, Engineering and Applied Science Research Volume 44, Issue 1, January-March 2017, Pages 34-38. Doi: 10.14456/easr.2017.5

- Supaporn Suwannarongsri, Deacha Puangdownreong. “Adaptive tabu search for traveling salesman problems”, International Journal of Mathematics and Computers in Simulation Volume 6, Issue 2, 2012, Pages 274-281.
- Supaporn Suwannarongsri, Deacha Puangdownreong. “Metaheuristic approach to assembly line balancing”, WSEAS Transactions on Systems Volume 8, Issue 2, 2009, Pages 200-209.
- Supaporn Suwannarongsri, Deacha Puangdownreong. “Optimal assembly line balancing using tabu search with partial random permutation technique”, International Journal of Management Science and Engineering Management Volume 3, Issue 1, 2008 Page 3-18. doi: 10.1080/17509653.2008.10671032
- S. Suwannarongsri, T.Bunnag and W.Klinbun, “Energy Resiyrce Management of Assembly Line Balancing Problem using Modified Current Search Method, “International Journal of Intelligent Systems and Applications, 6(3),pp. 1 – 11, 2014.
- S.Suwannarongsri, T.Bunnag and W. Klinbun, “Optimization of Energy Resource Management for Assembly Line Balancing using Adaptive Current Search,” American Journal of Operations Research, 4(1), pp. 8 – 21, 2014.
- สุภาภรณ์สุวรรณรังษี, เทคนิคการพยากรณ์ทางอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์,2552.
- สุภาภรณ์สุวรรณรังษี, การออกแบบและวางผังโรงงานม มหาวิทยาลัยเอเวียอาคเนย์,2554.
- สุภาภรณ์สุวรรณรังษี, เทคนิคการหาค่าเหมาะสมที่สุด, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2558.
- สุภาภรณ์สุวรรณรังษี, การพยากรณ์โลจิสติกส์ด้วย MATLAB, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2558.

14. ผศ.ดร.เอกวิภู กาลกรณ์สุรปราณี

- Jadsadaporn Chouytan, Ekwipoo Kalkornsurapranee, Christopher M. Fellows, Wisut Kaewsakul, “In situ modification of polyisoprene by organo-nanoclay during emulsion polymerization for reinforcing natural rubber thin films”, Polymers Volume 11, Issue 8, 1 August 2019, Article number 1338, doi: 10.3390/polym11081338
- Anoma Thitithammawong, NattaponUthaipan,BanjaJunhasavasdikul,CharoenNakason,Ekwipoo Kalkornsurapranee.“Curing characteristics and kinetics of EPDM and EOC compounds in co-vulcanization as blend”, Journal of Applied Polymer ScienceVolume 136, Issue 23, 15 June 2019, Article number 47613, doi: 10.1002/app.47613
- Sukanya Samadoloh, NapatpornPromsawat,Ekwipoo Kalkornsurapranee, SoodkhetPojprapai, MetheePromsawat,“Fabrication and characterization of flexible piezoelectric composites with natural rubber matrix”, Integrated FerroelectricsVolume 195, Issue 1, 2 January 2019, Pages 30-38, doi: 10.1080/10584587.2019.1570041
- Nussana Lehman,Wanida Yung-Aoon,Ladawan Songtipya, JobishJohns,Nitinar Saetung, Ekwipoo Kalkornsurapranee.“Influence of functional groups on properties of styrene grafted NR using glutaraldehyde as curing agent”, Journal of Vinyl and Additive Technology2019, doi: 10.1002/vnl.21700
- Ekwipoo Kalkornsurapranee, Wanida Yung-Aoon,BenchaThongnuanchan,Anoma Thitithammawong,Charoen Nakason.“Influence of grafting content on the properties of cured natural rubber grafted with PMMAs using glutaraldehyde as a cross-linking

agent”, *Advances in Polymer Technology* Volume 37, Issue 5, September 2018, Pages 1478-1485, doi: 10.1002/adv.21806

Worasak Phetwarotai, Hnugnru Thai Maneechot, Ekwipoo Kalkornsurapranee, Neeranuch Phusunti. “Thermal behaviors and characteristics of polylactide/poly(butylene succinate) blend films via reactive compatibilization and plasticization”, *Polymers for Advanced Technologies* Volume 29, Issue 7, July 2018, Pages 2121-2133, doi: 10.1002/pat.4321

Bencha Thongnuanchan, Rattanawadee Ninjan, Ekwipoo Kalkornsurapranee, Natinee Lopattananon, Charoen Nakason. “Glutaraldehyde as Ambient Temperature Crosslinking Agent of Latex Films from Natural Rubber Grafted with Poly(diacetone acrylamide)”, *Journal of Polymers and the Environment* Volume 26, Issue 7, 1 July 2018, Pages 3069-3085, doi: 10.1007/s10924-018-1193-8

Ekwipoo Kalkornsurapranee, Worasak Phetwarotai, Jobish Johns. “Grafting of maleic anhydride and amine derivative onto natural rubber for high performance Elastomeric applications”, *American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture* Volume 8, Issue 4 SPEC. ISSUE, 2014, Pages 92-98,

Ekwipoo Kalkornsurapranee, Charoen Nakason, Claudia Kummerlöwe, Norbert Vennemann. “Development and preparation of high-performance thermoplastic vulcanizates based on blends of natural rubber and thermoplastic polyurethanes”, *Journal of Applied Polymer Science* Volume 128, Issue 4, 15 May 2013, Pages 2358-2367, doi: 10.1002/app.38201

Ekwipoo Kalkornsurapranee, Norbert Vennemann, Claudia Kummerlöwe, Charoen Nakason. “Novel thermoplastic natural rubber based on thermoplastic polyurethane blends: Influence of modified natural rubbers on properties of the blends”, *Iranian Polymer Journal (English Edition)* Volume 21, Issue 10, October 2012, Pages 689-700, doi:10.1007/s13726-012-0075-5

15. ดร.วีรชัย ชัยวรพฤกษ์

Sudarat Srirachan, Wannarat Rakpakdee, Tanongkiat Tanongkiat, Weerachai Chaiworapuek. “Thermal characterization of longitudinal merging of turbulent spots” *Experimental Heat Transfer* Volume 32, Issue 5, 3 September 2019, Pages 488-508, doi: 10.1080/08916152.2018.1545806

Wannarat Rakpakdee, Chawalit Chawalit, Weerachai Chaiworapuek. “Effect of boundary layer destabilization by a water jet on thermal and structural behavior of turbulent spot footprints” *International Journal of Heat and Mass Transfer* Volume 135, June 2019, Pages 491-510, doi: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2019.01.099

Nathat Inworn, Weerachai Chaiworapuek. “On the thermal characteristic of a heating flat surface under low frequency ultrasonic waves” *International Journal of Heat and Mass Transfer* Volume 122, July 2018, Pages 1153-1161, doi:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2018.01.130

- WeerachaiChaiworapuek,ChawalitKittichaikarn. “Multi-plane visualization of an artificially initiated young turbulent spot using liquid crystals”*Experimental Thermal and Fluid Science*Volume 77, 1 October 2016, Pages 179-187, doi:10.1016/j.expthermflusci.2016.04.023
- WeerachaiChaiworapuek,ChawalitKittichaikarn. “On the thermal and structural characteristics of an artificially generated young turbulent spot”*International Journal of Heat and Mass Transfer*Volume 92, 1 January 2016, Pages 850-858, doi:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2015.09.053
- WeerachaiChaiworapuek, SuttayaNongnoi,ChawalitKittichaikarn. “Visualization of thermal structure of turbulent spot under adverse pressure gradients using liquid crystals”*Kasetsart Journal - Natural Science*Volume 48, Issue 5, 2014, Pages 823-835,
- WeerachaiChaiworapuek,SuttayaNongnoi,ChawalitKittichaikarn. “Heat transfer measurement on a turbulent spot using the energy balance method”*Kasetsart Journal - Natural Science*Volume 48, Issue 4, 2014, Pages 637-650.
- Priyadumkol, J., Khaothong, K., Chaiworapuek, W. “Experimental investigation of modified Savonius wind turbines.” *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 01(1), (2019) 012054
- Pichitpreecha, W., Mingbunjerdasuk, J., Chaiworapuek, W. “Prediction of thermal characteristics of turbulent spot using Large Eddy Simulation.”*IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*297(1),(2018) 012029
- Chaiworapuek, W., Champagne, J.-Y., El Haj Em, M., Kittichaikan, C. “An investigation of the water flow past the butterfly valve.” *AIP Conference Proceedings*1225, (2010) pp. 249-262.
- Chaiworapuek, W., Champagne, J.-Y., El Hajem, M., Kittichaikan, C. “An investigation of the water flow past the butterfly valve.” *AIP Conference Proceedings*1225, (2010) pp. 562-575

16. ดร.สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ

- Chanin Joochim, Rattanakorn Phadungthin, Sawangtit Srikitsuwan. “Design and development of a Remotely Operated Underwater Vehicle”, 16th International Conference on Research and Education in Mechatronics, REM 2015 – Proceedings 12 January 2016, Article number 7380385, Pages 148-153
- Sawangtit Srikitsuwan, Suwat Kuntanapreeda and Pomyos Vallikul, A Genetic Algorithm for Optimization Design of Thermoacoustic Refrigerators, 7th WSEAS Intern. Conferences on Simulation, Modelling and Optimization, Beijing, 2007.
- พงศธร สายสุจริต, สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ, สมศักดิ์ โชติชนาทวีวงศ์ และธีราพร แสนทวี. ดาวเทียมกระป๋อง: กิจกรรมพัฒนานักศึกษาการบินและอวกาศ, การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี 2556. กรุงเทพมหานคร, 2556.
- พงศธร สายสุจริต, สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ, สมศักดิ์ โชติชนาทวีวงศ์, ธีราพร แสนทวี, Takaya INAMORI และ สุวัฒน์ กุลธนปรีดา. โครงการ CubeSat เพื่อการศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านอวกาศใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 27. จังหวัดชลบุรี 2556.

พงศธร สายสุจริต, สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ, สมศักดิ์ โชติชนาวิทศักดิ์ และธีราพร แสนทวี. การออกแบบและ
พัฒนาดาวเทียมขนาดเล็กในระดับมหาวิทยาลัย, การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 11. ภูเก็ต, 2556.

พงศธร สายสุจริต, สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ, และสมศักดิ์ โชติชนาวิทวงศ์. การจัดกิจกรรมออกแบบดาวเทียมขนาด
กระป๋องน้ำดื่มเสริมหลักสูตรวิศวกรรมการบินและอวกาศ. การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 11.
ภูเก็ต, 2556.

พชร จุ้ยพลอย และสว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ. แบบจำลองการควบคุมเรือดำน้ำแบบมีสายควบคุม. MENETT26
จังหวัดเชียงราย, 2555.

สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ, พิสิฐ ยงยิ่งศักดิ์ถาวร, ศิวะพงศ์ เพ็ชรสงค์. การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาการวัดและ
เครื่องมือวัด, การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 8 เชียงใหม่ 2553.

สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ, ศิวะพงศ์ เพ็ชรสงค์. ระบบการควบคุมเอกสารเรื่องรับด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่องานประกัน
คุณภาพการศึกษา. การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 8 เชียงใหม่. 2553.

ธนพงศ์ ทศนเมธิน และสว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ, การควบคุมเสียงรบกวนแบบแอกทีฟด้วยวิธีแยกความถี่,
MENETT22 กรุงเทพมหานคร, 2551.

สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ, สุวัฒน์ กุลธนปรีดา และปุมยศ วิลลิกุล, การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของเครื่องทำความเย็น
แบบเทอร์โมอะคูสติคด้วยขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม, MENETT21 จังหวัดชลบุรี, 2550.

สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ, สุวัฒน์ กุลธนปรีดา และปุมยศ วิลลิกุล, การออกแบบและวิเคราะห์การทำงานของระบบทำ
ความเย็นแบบเทอร์โมอะคูสติค, MENETT20 จังหวัดนครราชสีมา, 2549.

สว่างทิพย์ ศรีกิจสุวรรณ, สุวัฒน์ กุลธนปรีดา และปุมยศ วิลลิกุล, การศึกษาเชิงทดลองการทำความเย็นแบบเทอร์
โมอะคูสติค, MENETT20 จังหวัดขอนแก่น, 2547.

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 10)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
นายพิรุณ ไขโค้ว รหัสนักศึกษา 5810120039 วันที่สำเร็จการศึกษา 20 ธันวาคม 2561 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 1/2561	1. External Force/Velocity Control for an Autonomous Rehabilitation Robot	The 8 th TSME International Conference on Mechanical Engineering Arnoma Grand Hotel, Bangkok, Thailand, 12-15 ธ.ค. 60
	2. A New Design of a Portable Rehabilitation Robot for Upper Limb	The 9 th TSME International Conference on Mechanical Engineering, Thavorn Palm Beach Resort, Phuket, Thailand, 11-14 ธ.ค. 61
นายกฤตยชญ์ เสรานี รหัสนักศึกษา 5910120048 วันที่สำเร็จการศึกษา 11 มีนาคม 2562 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 2/2561	1. การศึกษาการไหลและการถ่ายเทความร้อนของกลุ่มเจ็ทพุ่งชนปะทะพื้นผิวที่ติดตั้งท่อเหนี่ยวนำอากาศโดยวิธีเชิงตัวเลข	การถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ (ครั้งที่ 16) ศูนย์ฝึกอบรมธนาคารไทยพาณิชย์ จังหวัดเชียงใหม่, 23-24 ก.พ. 60
	2. The study of flow and heat transfer characteristics of impinging jet array mounting air-induced duct	2 nd International Conference on Computational Fluid Dynamics in Research and Industry (CFDRI2017), Songkhla, Thailand, 3-4 ส.ค. 60
	3. Effects of Expansion Pipe Length on Heat Transfer Enhancement of Impinging Jet Array	Journal of Mechanical Science and Technology, Vol. 33 (5), pp.2429-2438
	4. Effects of Air-Induced Duct Diameter on Flow and Heat Transfer Characteristics of Multiple Impinging Jets	Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences, Vol.51 (2), pp.247-258,

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
นางสาวประไพพิศ ถาวรศรี รหัสนักศึกษา 5910120036 วันที่สำเร็จการศึกษา 15 มีนาคม 2562 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา2/2561	1. การศึกษาลักษณะการไหลในชุดสร้างฟองอากาศขนาดเล็กโดยใช้หัวฉีดแบบอีเจ็คเตอร์	การถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ (ครั้งที่ 16) ศูนย์ฝึกอบรมธนาคารไทยพาณิชย์ จังหวัดเชียงใหม่, 23-24 ก.พ. 60
	2. Effect of Contraction Diameter Ratio on Ejector Nozzle for Microbubble Generator	The 3 rd International Conference on Engineering Science and Innovative Technology (ESIT2018), JW Marriott Khao Lak Resort and Spa, Phang-Nga, Thailand, 19-22 เม.ย. 61
	3. Application of microbubbles for cleaning coal powder	Journal of Current Science and Technology, Vol.8 (2), 2018, pp.57-65.
	4. การประยุกต์ใช้ฟองอากาศขนาดเล็กสำหรับล้างทำความสะอาดผงด่างหิน	วารสารวิศวกรรมฟาร์มและเทคโนโลยีการควบคุมอัตโนมัติ, Vol.4 (2), 2561, pp.60-70.
นายณัฐวุฒิ หัสนะชัย รหัสนักศึกษา 5910120025 วันที่สำเร็จการศึกษา 25 มิถุนายน 2562 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา2/2561	1. การผลิตยางธรรมชาติผงจากน้ำยางธรรมชาติด้วยกระบวนการอบแห้งแบบพ่นฝอย	การประชุมวิชาการวิศวกรรมฟาร์มและเทคโนโลยีการควบคุมอัตโนมัติครั้งที่ 5 โรงแรมเจริญธานีจังหวัดขอนแก่น, 14 ธ.ค. 61
	2. การศึกษาการแตกตัวเป็นละอองของยางธรรมชาติด้วยเจ็ทลมร้อนจากห้องเผาไหม้แบบพัลส์	การถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ (ครั้งที่ 16) ศูนย์ฝึกอบรมธนาคารไทยพาณิชย์ จังหวัดเชียงใหม่, 23-24 ก.พ. 60
	3. Flow and Heat Transfer Characteristics of Hot Gas Jet from Pulse Combustor: Effect of Tailpipe Length	The 3 rd International Conference on Engineering Science and Innovative Technology (ESIT2018), JW Marriott Khao Lak Resort and Spa, Phang-Nga, Thailand, 19-22 เม.ย. 61
	4. Method for producing natural rubber powder from rubber latex by spray dry process	Journal of Current Science and Technology, Vol.9 (1), 2019, pp.49-58.

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
นายทรงพล ศีกษชาติ รหัสนักศึกษา 6010120092 วันที่สำเร็จการศึกษา 19 มิถุนายน 2562 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 2/2561	1. Application of microbubble technique for CO ₂ and CH ₄ entrapment in biogas	Journal of Current Science and Technology, Vol.8 (2), 2018, pp.67-74.
	2. การประยุกต์ใช้ฟองขนาดไมครอนเพื่อกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ในแก๊สชีวภาพ	วารสารวิศวกรรมฟาร์มและเทคโนโลยีการควบคุมอัตโนมัติ, Vol.4 (2), 2561, pp.71-80.
	3. การประยุกต์ใช้หัวฉีดสร้างฟองขนาดเล็กเพื่อกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ในแก๊สชีวภาพ	การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 32, โรงแรมมุกดาหารแกรนด์จังหวัดมุกดาหาร, 3-6 ก.ค. 61
MR.Amir Souhail รหัสนักศึกษา 5910120110 วันที่สำเร็จการศึกษา 27 ธันวาคม 2561 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 1/2561	1. Low Cost Soft Robotic Grippers For Reliable Grasping	Journal of Mechanical Engineering Research & Developments, Vol.41 (4), 2018, pp.88-95.
	2. PneuNets bending actuator design and fabrication using low cost silicones	The 9 th TSME International Conference on Mechanical Engineering (TSME-ICoME 2018) Thavorn Palm Beach Resort, Phuket, Thailand, 11-14 ธ.ค. 2561
นายพงศกร ชาญชัยชูจิต รหัสนักศึกษา 5810120036 วันที่สำเร็จการศึกษา 08 กรกฎาคม 2562 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 2/2561	ระบบการจัดการหุ่นยนต์หลายตัวสำหรับการขนถ่ายวัสดุในโรงงานอุตสาหกรรม	The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Vol.29 (3), 2562, pp.xx-xx, ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์
นายปรเมศวร์ สุวรรณวงศ์ รหัสนักศึกษา 5710120039 วันที่สำเร็จการศึกษา 09 กรกฎาคม 2562 ภาคการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา 2/2561	ระบบระบุตำแหน่งและควบคุมเสถียรภาพของหุ่นยนต์บังคับได้น้ำแบบสี่ล้อไฮดรอลิก	The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Vol.29 (4), pp.xx-xx ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์

ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561

http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 10 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แผน ก1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. กรณี แผน ก 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการ (proceedings) กรณี แผน ข รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2535

2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2559

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 12

ผ่าน เพราะ ดำเนินงานผ่านทุกข้อ

ไม่ผ่าน เพราะ.....

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 ต้องปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา
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.
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.
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.
4. The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.

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]				✓			
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]				✓			
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]			✓				
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	
<p>- การกำหนด ELOs ของหลักสูตร เป็นไปตามกรอบของฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย ซึ่งผ่านการพิจารณาให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจในระดับผู้บริหารมหาวิทยาลัยและคณะ</p> <p>-กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้พิจารณาถึงความสามารถในการวัดผล โดยกำหนดกลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแต่ละ ELOs การกำหนดดังกล่าวเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน</p>	<p>- กรอบ ELOs ของมหาวิทยาลัย</p> <p>- มคอ. 2</p> <p>- มคอ. 3 ตามระบบ มคอ.</p> <p>https://tqf.psu.ac.th/</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ได้แสดงความสัมพันธ์และสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยคณะหรือคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์</p>
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes	
<p>ในช่วงการปรับปรุงหลักสูตรคณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (subject generic) เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถทางด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ความหวังครอบคลุมกับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและสำหรับรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะใน มคอ.2</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ได้ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อกำหนดตารางจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific : การพัฒนาทักษะวิชาชีพส่วนบุคคล) และทักษะทั่วไป (subject generic : ทักษะการใช้ชีวิตร่วมกับสังคม)</p>	<p>- ตารางจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (subject generic)</p>
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	
<p>ELOs ที่ปรากฏในหลักสูตร พิจารณาตามกรอบของมหาวิทยาลัยและคณะ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และพิจารณาตามกรอบของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสมาคมวิชาชีพ ภายใต้กรอบดังกล่าว หลักสูตรฯ (ผ่านการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ) ได้ร่าง ELOs ขึ้น เพื่อขอความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อันได้แก่</p>	<p>- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิศวกรรมเครื่องกล และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ 0356/2559 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ ศิษย์เก่า และ ผู้ใช้บัณฑิต จึงทำให้การกำหนด ELOs ของหลักสูตรเป็นการดำเนินการที่คำนึงถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างครบถ้วน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <p>ได้มีการปรับปรุงหลักสูตร โดยเริ่มจากกระบวนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ได้ดำเนินการสอบถามนักศึกษาปริญญาโท ปริญญาเอก อาจารย์ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร</p>	สรุปผลการแสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถามด้านการพัฒนาหลักสูตร

ตารางที่ A1-1 การจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (Subject specific) และทักษะทั่วไป (Subject generic)

ด้าน	ELOs	Subject specific	Subject generic
1.คุณธรรมจริยธรรม	1) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อนตนเอง วิชาชีพ และสังคม ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น และไม่จ้างผู้อื่นทำงานวิจัย		✓
	2) มีสัมมาคารวะ รู้จักการให้เกียรติ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น		✓
	3)เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสังคม		✓
	4) มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพและแสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานและอาชีพ		✓
2.ความรู้	1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่ศึกษา	✓	
	2) สามารถวิเคราะห์ เข้าใจและอธิบายปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะในการแก้ไขปัญหา และเลือกการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา	✓	
	3) สามารถนำหลักการทางวิชาการในศาสตร์ที่ศึกษามาใช้วิเคราะห์ ประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาโครงการในหัวเรื่องที่รับผิดชอบได้		✓

	4) มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพและแสดงออกถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานและอาชีพ		✓
	5) *มีความสามารถในการสังเคราะห์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์จากองค์ความรู้เดิม หมายเหตุ *ผลการเรียนรู้ที่ต้องมีในระดับปริญญาเอก		✓
3.ทักษะทางปัญญา	1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ		✓
	2) สามารถสืบค้น ศึกษา วิเคราะห์ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์		✓
	3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ		✓
	4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม	✓	
	5)* สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมจากภาคอุตสาหกรรมและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น หมายเหตุ *ผลการเรียนรู้ที่ต้องมีในระดับปริญญาเอก	✓	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1) มีความตระหนักและการวางที่ตัวเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของตนและรับผิดชอบในการกระทำของตน		✓
	2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและสังคม		✓
	3) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓
	4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานและกับบุคคลทั่วไป		✓
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	✓	
	2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		✓
	3) สามารถคัดเลือก คัดกรองความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	✓	
	4) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม โดยใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม ทั้งการพูดและการเขียน		✓

วิสัยทัศน์มหาวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน

ตาราง A1-2 ตารางความสัมพันธ์ระหว่างวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยกับ ELOs

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย	ELOs
เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย	1.1-1.4, 2.1-2.5, 3.1-3.5
ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต	2.1-2.5, 3.1-3.5
บริการวิชาการ	1.1-1.4, 2.1-2.5
ทำนุบำรุงวัฒนธรรม	1.1, 1.2, 4.1-4.4
โดยมีการวิจัยเป็นฐาน	2.1-2.5

ตาราง A1-3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์กับ ELOs

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	ELOs
มีความเข้าใจในบริบทการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา หรือวิจัยเพื่อพัฒนาสำหรับอุตสาหกรรมในภาคได้	2.1-2.5, 3.1-3.5
มีความสามารถด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิชาการในระดับสากล	4.1-4.4, 5.1-5.4
มีความเป็นผู้นำ มีวินัยในตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อสังคม	1.1-1.4, 4.1-4.4
มีความสามารถด้านการใช้คอมพิวเตอร์และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูง	5.1-5.4
มีความเข้าใจในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการประยุกต์สู่ภาคปฏิบัติ	2.1-2.5, 3.1-3.5

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]				✓			
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]				✓			
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders[1,2]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date</p> <p>เป็นไปตามมาตรฐาน โดยหลักสูตรฯ ดำเนินการปรับปรุงทุก รอบ 5 ปี ตามที่ สกอ.กำหนด</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ควรมีการแสดงให้เห็นว่า หลักสูตรมีหัวข้อต่างๆตรงตามรายการข้อกำหนดของ AUN-QA อย่างครบถ้วน และมีวันที่ของการตรวจสอบหรือปรับปรุงเพื่อแสดงความทันสมัยของการดูแลข้อมูล ● การทบทวนและปรับปรุงข้อกำหนดของหลักสูตรเป็นระยะๆให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในปัจจุบัน 	<p>มคอ.2</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การดำเนินการ ทบทวนหลักสูตรเป็นระยะๆ ทุกปีการศึกษาโดยอาศัยข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>	
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	
<p>-มีรายละเอียดระดับรายวิชาครบถ้วนใน มคอ.2 -มีการแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละรายวิชา ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ -มีการแสดงผล การเรียนการสอน และวิธีการประเมินผล มคอ.3 ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ควรมีการแสดงให้เห็นว่า รายวิชาต่างๆ มีหัวข้อตรงตามรายการข้อกำหนดของ AUN-QA อย่างครบถ้วน และมีวันที่ของการตรวจสอบหรือปรับปรุง เพื่อแสดงความทันสมัยของการดูแลข้อมูล ● ข้อกำหนดระดับรายวิชาของหลักสูตรต้องมีการเผยแพร่ให้ผู้มีส่วนได้เสีย ● ช่องทางการเข้าถึงข้อกำหนดของแต่ละรายวิชาของนักศึกษา <p>การดำเนินการ มีการจัดทำ มคอ. 3 และ 4 ของวิชาต่างๆ ให้เป็นปัจจุบันในทุกภาคการศึกษา และมีการเผยแพร่ให้นักศึกษาได้รับทราบทาง website</p>	<p>มคอ.2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf มคอ.3 https://serv2.me.psu.ac.th/home/index.php/internal/student</p>
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	
<p>ดำเนินการ เป็นไปตามมาตรฐาน การสื่อสารข้อมูลรายละเอียดหลักสูตร ผ่านสื่อในหลายรูปแบบ เช่น ทาง email, facebook เอกสารประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร เว็บไซต์ภาควิชาฯ คณะฯ และเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย ปฐมนิเทศ นศ. ไวนิลประชาสัมพันธ์ และส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์ไปยังมหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมทั้ง Roadshow ตามโครงการ education Hub และ MOA ร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เช่น SJTU UTHM USM และประชาสัมพันธ์หลักสูตร UNIMAP NUS NTU</p>	<p>มคอ.2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf มคอ.3 https://serv2.me.psu.ac.th/home/index.php/internal/student โครงการ Education HUB</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ควรมีการแสดงผลงานเพื่อให้ทราบว่าหลักสูตรและข้อกำหนดรายวิชาถูกนำไปแจ้งให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาของหลักสูตรสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยสะดวกทางใดบ้าง ● ระบบตรวจสอบการรับรู้และเข้าถึงของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม ● ระบบการ update ข้อมูลในแหล่งข้อมูลต่างๆ ● ระบบการประเมินการเข้าถึงข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการเผยแพร่ให้นักศึกษาและบุคคลทั่วไปได้รับทราบทาง website https://serv2.me.psu.ac.th/home/index.php/academics</p>	

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 71pecializat courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of 71pecialization 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]				✓			
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]				✓			
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes</p> <p>-หลักสูตรฯได้กำหนด ELOs และพิจารณาการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชาต่างๆ ตามที่ปรากฏใน มคอ. 2 ซึ่งมีการปรับปรุงตามรอบที่สกอ. กำหนด (ทุก 5 ปี)</p> <p>-แต่ละด้านของ ELOs มีการกำหนดกลยุทธ์การสอน และการประเมินที่ชัดเจนนอกจากนี้ยังมีการกำหนดกิจกรรมในลักษณะ Active learning เพื่อสนับสนุนการประเมิน ELOs แต่ละด้านโครงสร้างรายวิชา ได้รับการออกแบบเพื่อให้บรรลุผลของ ELOs</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์เพื่อแสดงว่าหลักสูตรถูกออกแบบมาบนพื้นฐานของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ● รายละเอียดของการได้มาซึ่งวิธีการสอนที่สอดคล้องกับ ELOs <p>การดำเนินการ</p> <p>เป็นไปตามหลักคิดและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งได้มาจากการรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และมีตารางการกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่มีลงไปในแต่ละรายวิชา</p>	<p>มคอ.2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p>
<p>3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear</p> <p>แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกวิชา ทั้งนี้การประเมินผลนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการประเมินผลด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชาเชิงปฏิบัติ กล่าวคือรายวิชาวิทยานิพนธ์</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การประเมิน/ทวนสอบความสอดคล้องระหว่างวิธีการเรียนการสอนและ ELOs 	<p>มคอ.2 หน้า 55-69</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การดำเนินการ</p> <p>มีการรายงานผล มคอ.5 ทุกภาคการศึกษา และมีการทวนสอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p>	
<p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date</p>	
<p>มีการจัดแผนการศึกษาประกอบด้วยวิชาปรับพื้นฐานและวิชาบังคับพื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ควรมีการวิเคราะห์เพื่อแสดงว่าในแต่ละรายวิชาเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสมที่จะนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้อย่างชัดเจน ● การประเมินความทันสมัยของเนื้อหาวิชา <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการรายงานผล มคอ.5 ทุกภาคการศึกษา และมีการทวนสอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p>	<p>มคอ.2 หน้า 14-26</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.
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.
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.
4. Quality learning embraces the principles of learning. Students learn best in a relaxed, supportive, and cooperative learning environment.
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
 - 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.
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.).

ผลการประเมินตนเอง

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

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	
<p>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ประกาศปรัชญาการศึกษา บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึง website ของมหาวิทยาลัย โดยปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ช่องทางการสื่อสารให้นักศึกษารับทราบถึงปรัชญาการศึกษา ● การสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มรับทราบ ● ประเมินความเข้าใจปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ไปในทิศทางเดียวกันของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบปรัชญาของการศึกษาของมหาวิทยาลัยผ่านทางเว็บ</p>	<p>ปรัชญาของหลักสูตร มคอ.2 หน้า 7</p> <p>ปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>https://graduate.sci.psu.ac.th/images/PhilosophyOfPSU-60.pdf</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ไซต์ของมหาวิทยาลัย และจะดำเนินการทางช่องทาง facebook</p>	
<p>4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes</p>	
<p>กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับ ELOs ต่างๆ โดยใช้พื้นฐานกลยุทธ์ในการสอนและการประเมินผล การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนจะมีการออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจและบรรลุผลตาม ELOs ที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ทุกท่านต้องออกแบบการเรียนการสอนผ่าน มคอ. 3 ซึ่งต้องได้รับการตรวจสอบโดยประธานหลักสูตร ฯ ก่อนเปิดภาคการศึกษา</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบตรวจสอบว่านักศึกษาที่มีลักษณะตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs) ที่ต้องการดำเนินการประเมินจากผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต 	<p>มคอ. 2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p> <p>มคอ. 3</p> <p>มคอ.5</p>
<p>4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning</p>	
<p>- ฝึกให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น Thesis seminar Research Skill Development Academic writing</p> <p>- เน้น Problem based learning โดยนักศึกษาเป็นผู้กำหนดปัญหาเอง จากนั้นนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน</p> <p>. การประเมินผลความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านการสอบในรายวิชาวิทยานิพนธ์ทั้งการสอบความก้าวหน้าและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p> <p>-การประเมินผล seminar ให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยของตนเอง</p>	<p>มคอ. 2 http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Course/Mater&PhD-2559.pdf</p> <p>มคอ. 3</p> <p>มคอ.5</p> <p>ตารางรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p> <p>ตารางสัมมนา</p> <p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Siminar_Progress_Mechanical-1-2559_v1.pdf</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>-การประเมินผลรายวิชา Academic writing ประเมินผลโดยนักศึกษาเขียน manuscript และส่งตีพิมพ์</p> <p>- Research Skill Development ประเมินโดยวิจารณ์และแก้ข้อเสนอโครงการตัวอย่างที่ไม่ผ่านการพิจารณาของ สกว.</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบตรวจสอบว่านักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ● มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งเสริมการค้นคว้า การปฏิบัติการ การวิจัยด้วยตนเอง <p>การดำเนินการ</p> <p>ประเมินจากสายงานและการทำงานของบัณฑิต หลักสูตร มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งเสริมการค้นคว้า การปฏิบัติการ การวิจัยด้วยตนเอง</p>	<p>http://me.psu.ac.th/Pundit/Information/Siminar_Progress_Mechanical-2-2559_v1.pdf</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. Infostering 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]				✓			
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4, 5]			✓				
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6, 7]				✓			
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
<p>กลุ่มสนับสนุนวิชาการ กำลังดำเนินการเปลี่ยนแปลงแบบฟอร์มประเมินข้อสอบ ให้ประเมินตาม CLOs ของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา</p> <p>โดยรวบรวมแบบฟอร์มการประเมินรายวิชาในปัจจุบันของแต่ละสาขา เพื่อปรับให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะนำเข้ากรรมการยุทธศาสตร์เพื่อพิจารณาต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการตรวจสอบว่า การประเมินนักศึกษาที่ใช้อยู่ถูกจัดเรียงอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถทำให้นักศึกษามีทักษะตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ที่ต้องการได้ ● นำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมาออกแบบการประเมินนักศึกษาให้ครอบคลุมกระบวนการรับเข้า ระหว่างเรียน และเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะในรายวิชาที่เป็น coursework <p>การดำเนินการ</p> <p>มีกระบวนการประเมินจากการสอบ QE การสอบ proposal การรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และการนำรายวิชาที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์</p>	มคอ.2 มคอ.3 มคอ. 5
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students	
- ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา แผนการพัฒนาผลการเรียนรู้คาดหวังของรายวิชา แผนการ	- มคอ.3 - ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพข้อสอบ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>สอน รวมถึงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะของวิชา ประกอบด้วยการสอน การค้นคว้าเพื่อรายงานเป็นกรณีศึกษา การนำเสนอ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมถึงการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ด้วย ซึ่งรวมถึงเกณฑ์การประเมินวิธีการประเมินผล ช่วงเวลา สัดส่วนน้ำหนักในแต่ละประเด็นที่ประเมินผล และค่าคะแนนได้ระบุไว้ใน มคอ. 3 พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้เรียนทราบตั้งแต่ต้นคาบเรียน</p> <p>การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระหว่างนักศึกษากำลังศึกษา คณะกรรมการประเมินคุณภาพข้อสอบมีการประเมินพิจารณาความเหมาะสม ความสอดคล้องของข้อสอบ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และแผนการสอนของแต่ละรายวิชา สำหรับรายวิชา วิทยานิพนธ์มีการรับรองผลระดับคะแนนรายวิชา วิทยานิพนธ์ โดยการประเมินผลเป็นระยะ ๆ ตามความก้าวหน้าการทางานวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และจากคณะกรรมการประเมินการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ในแต่ละภาคการศึกษา รวมถึงการดำเนินการวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ที่คณะและบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด</p> <p>- เมื่อมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยกรรมการประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชาว่ามีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้อาจารย์ผู้สอนต้องส่งคะแนนผ่านภาควิชาฯ และต้องผ่านที่ประชุมของภาควิชาฯ ก่อนส่งไปยังคณะฯ เพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วส่งต่อไปยังสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อประกาศผลคะแนนให้นักศึกษาได้ทราบ ดังนั้น การประเมินผู้เรียนจึงมีมาตรฐานที่ชัดเจนตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร (มคอ.2) และแจ้งให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบตรวจสอบว่าทุกวิชาได้ทำการแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงกฎเกณฑ์เงื่อนไขต่างๆของคะแนน และการตัดเกรดในแต่ละรายวิชา ● การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการประเมินผลไปยังนักศึกษา <p>การดำเนินการ</p> <p>รายละเอียดอยู่ใน มคอ.3 และมีการแจ้งให้การเรียนการสอนและเกณฑ์การประเมินให้ นศ. ทราบก่อนเริ่มสอน</p>	
<p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment</p>	
<p>- หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพข้อสอบโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อสอบ และมีการทบทวนผลการประเมินจากอาจารย์ผู้สอน และประธานบริหารหลักสูตร ความชัดเจนของวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนได้มีการอธิบายเกณฑ์การวัดผล เกณฑ์การประเมินผลและทำการประกาศให้นักศึกษารับทราบในคาบแรกของการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ จากนั้นได้นำไฟล์ข้อมูลใส่ไว้ในระบบ LMS ประจำรายวิชาของมหาวิทยาลัย เพื่อให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวสามารถเข้าไปอ่านและทำความเข้าใจได้โดยตลอด</p> <p>การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ และผ่านคณะกรรมการประกาศผลสอบ (แจ้งเกรด) หลังจากได้ประกาศเกรดในระบบกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาแล้ว หากนักศึกษามีข้อสงสัยอาจส่งแบบฟอร์มขอทบทวนเกรดมายังอาจารย์ผู้สอนเพื่อขอคำชี้แจงในการออกเกรด ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะให้คำชี้แจงตั้งแต่เรื่องการเก็บคะแนน การตรวจข้อสอบ และการประเมินผลออกมาเป็นเกรดประกอบด้วย เพื่อแสดงให้เห็นว่าเกณฑ์การประเมิน</p>	<p>- มคอ.3</p> <p>- แบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่ https://reg.psu.ac.th/reg/formdownload/SN_78.pdf</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>และการให้คะแนนมีความเที่ยงตรง น่าเชื่อถือและเป็นธรรม ซึ่งสามารถขอตรวจสอบได้</p> <p>- หลักสูตรมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชากระทำผ่านทาง มคอ. 3 และเช่นเดียวกับการประเมินวิธีการวัด ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการจัดประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมด้วยเช่นกัน ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการตรวจสอบว่าวิธีการ ประเมินผลของแต่ละวิชามีความเหมาะสมและยุติธรรมกับนักศึกษา <p>การดำเนินการ</p> <p>ประเมินจากคำร้องหรือข้อร้องเรียนการทบทวนผลการประเมินเกรด และตรวจสอบการให้เกรดของแต่ละรายวิชา</p>	
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	
<p>กลุ่มสนับสนุนวิชาการ ได้มีการกำหนดให้ทุกสาขาวิชาแจ้งคะแนนสอบกลางภาคของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาให้นักศึกษาทราบก่อนกำหนดการถอนรายวิชา กำลังดำเนินการสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2562</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าผลการประเมินนักศึกษาได้ถูกนำมาแจ้งผลกลับให้นักศึกษาทราบในเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้นักศึกษาปรับปรุงได้ <p>การดำเนินการ</p> <p>หลังจากการสอบมีการแจ้งผลให้กับ นศ. ทราบ ก่อนหมดเขตการถอนรายวิชา เพื่อให้ นศ. ปรับปรุงการเรียนของตนเอง</p>	<p>ติดประกาศคะแนนแบบฟอร์มประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ แจ้งผลประเมินไปที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาแจ้งนักศึกษาทราบผลเอกสารแสดงโครงสร้างรายวิชาของแต่ละหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.5 Students have ready access to appeal procedure	
<p>กลุ่มสนับสนุนวิชาการ ได้มีจัดทำขั้นตอนการยื่นคำร้องกรณีที่นักศึกษาทั้งระดับบัณฑิตศึกษาเห็นว่าผลการเรียนหรือเกรดที่ได้จากรายวิชานั้นไม่เป็นไปตามความคาดหวังของนักศึกษา และแสดงไว้หน้า Website คณะ เพื่อเผยแพร่ให้ น.ศ.ทุกคนได้ทราบ</p> <p>โดยให้ น.ศ.ส่งแบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่ (จากหน้า website ทะเบียนกลาง) ที่ผ่านความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ที่ กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ เพื่อเสนออาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่ขอทบทวนพิจารณาผลการเรียนอีกครั้ง และแจ้งผลการพิจารณาพร้อมแนบเกณฑ์การให้ระดับชั้นของรายวิชา และคะแนนดิบแต่ละส่วนทั้งหมด ผ่านหัวหน้าภาควิชาส่งกลับมากลุ่มสนับสนุนวิชาการ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะกรรมการประจำคณะฯ และแจ้งมติให้นักศึกษาทราบ และส่งคำร้องดังกล่าวไปยังกองทะเบียนและประมวลผลต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจสอบการรับรู้และความพึงพอใจระบบการอุทธรณ์ผลการประเมิน ● จัดให้มีระบบการร้องเรียนทางการศึกษาที่ชัดเจน รวมถึงมีระบบการจัดการข้อร้องเรียน และมีการสื่อสารผู้เกี่ยวข้องรับทราบ <p>การดำเนินการ</p> <p>มีระบบรับรู้และอุทธรณ์ ในระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษา ของคณะฯ</p>	<p>- ระเบียบการอุทธรณ์เกรดมหาวิทยาลัย</p> <p>- กระบวนการขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่ ที่หน้า website คณะ</p> <p>http://www.academic.eng.psu.ac.th/k-procedure</p> <p>- แบบฟอร์มคำร้องขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่</p> <p>https://reg.psu.ac.th/reg/formdownload/SN_78.pdf</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]			✓				
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]				✓			
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]				✓			
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]				✓			
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]			✓				
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]				✓			
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
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>1. ในการวางแผนอัตรากำลังและอัตราร่างของหลักสูตร คณะจะมีการจัดทำคำขออัตรากำลังตามแผนรอบ 4 ปี และมีการทบทวนกรอบอัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชา/สาขาวิชา เพื่อพิจารณาจัดทำคำขออัตราทดแทนอาจารย์ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา และเมื่อคณะฯ ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการประชุมระหว่างทีมบริหารและหัวหน้าภาควิชา ในการพิจารณาจัดสรรอัตราความจำเป็นและเหมาะสมให้แก่ภาควิชา/สาขาวิชา ทั้งนี้ ในการกำหนดจำนวนอาจารย์ที่ลาเพิ่มพูนความรู้ จะจัดแผนอัตรากำลังโดยพิจารณาในภาพรวมของภาควิชา ทั้งจำนวนคน ความเชี่ยวชาญ และจำนวนหลักสูตรที่เปิดสอน เพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการที่มีประสิทธิภาพ โดยหลักสูตรดูแลในส่วนของการจัดอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาให้ตรงกับความต้องการ การประเมินและติดตามการจัดการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐาน การเสนอขอทดแทนอาจารย์ผ่านทางภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยและติดตามผลการขอทดแทน</p> <p>2. มีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์รายบุคคลของภาควิชาฯ เช่น การศึกษาต่อระดับปริญญาเอก การขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ฯลฯ โดยคณะฯ และภาควิชาฯ มีการสนับสนุนอาจารย์ในการทำผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นในด้านต่างๆ เพื่อเชิดชูเกียรติ</p> <p>3. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ ไม่มีส่วนร่วมกำหนดคุณสมบัติการรับอาจารย์เข้าทำงาน แต่ได้</p>	<p>-แผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี</p> <p>-แผนพัฒนาอาจารย์ของคณะฯ</p> <p>-แผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการด้านการวิจัยตามความต้องการของบุคลากรสายวิชาการ ดังนี้</p> <p>3.1 กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยของคณะฯ ให้ตรงกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติและมหาวิทยาลัย และจัดทำ research roadmap ของคณะฯ</p> <p>3.2 จัดทำแผนพัฒนานักวิจัย ดังนี้</p> <p>3.2.1 ระบบนักวิจัยที่เลี้ยง โดยคณะฯ พัฒนาระบบขึ้นเพื่อให้แก่นักวิจัยที่เลี้ยงถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่นักวิจัยรุ่นน้อง เพื่อลดเวลาการศึกษาและเรียนรู้ด้วยตัวเอง โดยดำเนินการตามแผน ดังนี้ 1) จัดทำฐานข้อมูลและประวัติของอาจารย์ใหม่ และนักวิจัยที่เลี้ยงเป็นรายบุคคล (ผลงานทางวิชาการ และโครงการวิจัย) 2) เชิญอาจารย์ใหม่ที่เข้าทำงานในช่วงปี 61-62 “พบปะพูดคุยกับรองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ</p> <p>3) จับคู่แก่นักวิจัยที่เลี้ยงกับนักวิจัยรุ่นน้อง โดยมีนักวิจัยที่เลี้ยงภายในคณะฯ หรือนอกคณะฯ จำนวน 1-2 คน 4) จัดกิจกรรม “พบปะสังสรรค์ /แนะนำจรรยาบรรณนักวิจัย” ระหว่างผู้บริหารคณะฯ นักวิจัยที่เลี้ยง และนักวิจัยรุ่นน้อง</p> <p>5) ประกาศคณะฯ ว่าด้วยเรื่อง ระบบนักวิจัยที่เลี้ยง</p> <p>6) ติดตามและประเมินผลระบบนักวิจัยที่เลี้ยง โดยประเมินผลเป็นรายกลุ่ม คือ กลุ่มนักวิจัยที่เลี้ยง และกลุ่มนักวิจัยรุ่นน้อง และ 7) ประกาศเกียรติคุณและมอบรางวัลนักวิจัยที่เลี้ยง</p> <p>3.2.2 ผลักดันให้อาจารย์คณะฯ ที่จบการศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี ขอรับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว. เช่น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และติดตามอาจารย์ใหม่เพื่อกระตุ้นการยื่นข้อเสนอโครงการวิจัย</p> <p>3.2.3 จัดเสวนาด้านการวิจัยกับอาจารย์ใหม่ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานวิจัยและแนวทางพัฒนาตนเองภายในระยะเวลา 5 ปี โดย</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>คณะฯ นำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ใหม่</p> <p>3.2.4 สนับสนุนทุนวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>3.2.5 จัดทำปฏิทินทุนวิจัย และระบบแจ้งเตือนการขอรับทุนวิจัยภายในและภายนอก เพื่อให้บุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ เข้าถึงแหล่งทุนวิจัย</p> <p>3.2.6 การพัฒนาอาจารย์ใหม่ ที่มีศักยภาพในการจัดตั้งเป็นที่วิจัยและกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง</p> <p>3.3 จัดทำแผนการส่งเสริมบรรยากาศด้านวิจัยของคณะฯ</p> <p>3.3.1 กระตุ้นและสื่อสารด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่องให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>3.3.2 ทบทวนทิศทางการวิจัยของคณะฯ และภาควิชา /ประกาศทุนวิจัยเงินรายได้คณะฯ /แต่งตั้งคณะทำงานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยของคณะฯ</p> <p>3.3.3 การสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดบูรณาการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ให้กับบุคลากรสายวิชาการ โดยจัดประชุมหารือเตรียมความพร้อมการขับเคลื่อนแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ และจัดตั้งกลุ่มไลน์ตามการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ด้านต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลและตอบคำถามให้กับบุคลากรสายวิชาการได้ตลอดเวลา</p> <p>3.3.4 นักวิจัยพบแหล่งทุน โดยผู้บริหารคณะฯ นำทีมบุคลากรสายวิชาการเข้าพบปะหน่วยงาน</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ภาครัฐเพื่อหาโจทย์วิจัย คือ เข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา สตูล ตรัง และพัทลุง</p> <p>3.3.5 การวิเคราะห์สาขาวิจัยที่บุคลากรสายวิชาการ มีความเข้มแข็ง มีขีดความสามารถสูง และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังเกี่ยวกับด้าน Electric Vehicle (EV)</p> <p>3.3.6 การสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างคณะวิศวะฯ กับคณะทรัพยากร “เครื่องกะเทาะสปอร์เห็ด” เพื่อพัฒนานวัตกรรมร่วมกันของบุคลากรสายวิชาการ</p> <p>3.3.7 ส่งเสริมและสนับสนุนผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ ในฐานข้อมูลระดับชาติและระดับนานาชาติ เพื่อนำไปสู่การขอตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>3.3.8 การร่วมประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สกว. ของบุคลากรสายวิชาการ</p> <p>3.3.9 สร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์ และการให้รางวัลผลงานตีพิมพ์และผลงานทางวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>3.4 ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขระดับคณะฯ ที่ได้จากบุคลากรสายวิชาการ และบุคลากรสายสนับสนุน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบตรวจสอบอัตรากำลังระยะสั้นและระยะยาวในระดับหลักสูตร เพื่อให้ 	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>หลักสูตรสามารถจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการได้ตามพันธกิจอย่างต่อเนื่อง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>เป็นไปตามแผนอัตรากำลังของภาควิชาฯ และคณะฯ</p>	
<p>6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service</p>	
<p>- คณะฯ ใช้เกณฑ์ภาระงานอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลา (1:15) มาพิจารณาการจัดสรรอัตราอาจารย์ให้กับภาควิชา เพื่อรองรับภาระงานด้านการเรียนการสอนและ/หรือกระจายภาระงานของอาจารย์ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ควรมีการนำผลการคำนวณมาวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไข <p>การดำเนินการ</p> <p>เป็นไปตามเกณฑ์ภาระงาน</p>	<p>- ระบบฐานข้อมูลนักศึกษาเต็มเวลา</p>
<p>6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated</p>	
<p>1. มีกระบวนการสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากรใหม่ โดยสรรหา คัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ตามความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน และภาระงานที่รับผิดชอบ (Job Description) โดยกำหนดคุณสมบัติของตำแหน่งที่ต้องการตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเป็นเกณฑ์ในการดำเนินงานสรรหา ว่าจ้าง และบรรจุบุคลากร และดำเนินการด้วยความโปร่งใส</p> <p>2. มีการแสวงหาทุนรัฐบาล/ทุนหน่วยงานภายนอก เพื่อคัดเลือกบุคคลที่มีความสามารถให้ได้รับทุนไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอกใน</p>	<p>- ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย</p> <p>- ประกาศคณะวิชาฯ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตราค่าจ้าง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้</p> <p>- กระบวนการสรรหาและบรรจุ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure</p> <p>- แนะนำบุคลากรใหม่ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/introduce-menu และประกาศอาจารย์ที่เลี้ยง http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_124.pdf</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ประเทศ/ต่างประเทศ และกลับมาบรรจุเป็นอาจารย์ของคณะฯ หลังจากสำเร็จการศึกษา</p> <p>3. มีการแนะนำบุคลากรใหม่ในเวทีจิบน้ำชา บุคลากรสายวิชาการ และแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงตามประกาศมหาวิทยาลัย</p> <p>4. มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ และให้ข้อมูลแก่อาจารย์ใหม่เกี่ยวกับการขอทุนวิจัย พร้อมทั้งแต่งตั้งนักวิจัยพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ใหม่</p> <p>5. มีการประเมินผลประสิทธิภาพการสรรหาและคัดเลือกด้วยแบบประเมินความพึงพอใจกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร</p> <p>6. มีการพัฒนาบุคลากรตามแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี</p> <p>7. มีการส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการได้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ โดยการจัดบรรยายให้ความรู้ และจัดทำคู่มือสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการ เผยแพร่ทางเว็บไซต์</p> <p>8. มีการยกย่องเชิดชูเกียรติและให้รางวัลแก่อาจารย์ดีเด่น ผลงานดีเด่น และประชาสัมพันธ์เพื่อให้ทราบทั่วกัน</p> <p>9. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีช่องทางในการสื่อสารในหลายช่องทางให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ เช่น เว็บไซต์ ไลน์ อีเมล เฟสบุ๊ก และแฟนเพจ เพื่อใช้ในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ</p> <p>1) นโยบาย ระเบียบ และแนวทางปฏิบัติ 2) ยุทธศาสตร์การวิจัย เช่น ยุทธศาสตร์วิจัยชาติ ยุทธศาสตร์วิจัยภาคใต้ ยุทธศาสตร์วิจัย ม.อ. และทิศทางการวิจัยของคณะฯ</p> <p>3) ผลงานวิจัย เช่น ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเด่นของคณะฯ ผลงานวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคง Benchmarking Journal articles และโครงการวิจัยของคณะฯ ตั้งแต่ปี 2558-2561 เป็นต้น 4) มาตรฐานการวิจัย เช่น จริยธรรมในมนุษย์ การวิจัยในสัตว์ทดลอง จรรยาบรรณนักวิจัย และห้องปฏิบัติการวิจัย เป็นต้น 5) ระบบสนับสนุนทุนวิจัย เช่น ทุนงบประมาณแผ่นดิน ทุนเงิน</p>	<p>- แบบประเมินความพึงพอใจกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร</p> <p>- แผนพัฒนาบุคลากร URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan</p> <p>- คู่มือการขอตำแหน่งทางวิชาการ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/images/data/hr/doc/manual/prof_manual.pdf</p> <p>- การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu</p> <p>-นโยบาย ระเบียบ และแนวปฏิบัติด้านการวิจัย</p> <p>-ทิศทางการวิจัยของคณะฯ</p> <p>-ยุทธศาสตร์วิจัย ม.อ.</p> <p>-ยุทธศาสตร์ชาติ</p> <p>-ยุทธศาสตร์การวิจัยภาคใต้</p> <p>-ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเด่นของคณะฯ</p> <p>-ผลงานวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคง</p> <p>-โครงการวิจัยของคณะฯ ตั้งแต่ปี 2558-2561</p> <p>-จรรยาบรรณนักวิจัย</p> <p>-มาตรฐานการวิจัยและห้องปฏิบัติการวิจัย</p> <p>-ระบบสนับสนุนทุนวิจัย</p> <p>-เครือข่ายวิจัยคณะฯ</p> <p>-การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา</p> <p>-ระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง และฐานข้อมูลนักวิจัยพี่เลี้ยงและนักวิจัยรุ่นน้อง</p> <p>-ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยของคณะฯ</p> <p>-ระบบสารสนเทศด้านการวิจัย</p> <p>-การยกย่องเชิดชูเกียรตินักวิจัยในงานวันคุณค่าสงขลานครินทร์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>รายได้คณะฯ ทุนเงินรายได้มหาวิทยาลัย ทุนเงิน NRU ทุนวิจัยภายนอก ทุน Spearhead ทุนงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม เป็นต้น 6) การจัดตั้งเครือข่ายวิจัยคณะฯ 7) การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา 8) ปฏิทินทุนวิจัยและระบบแจ้งเตือนการขอรับทุนวิจัยภายในและภายนอก 9) ระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยของคณะฯ 10) ระบบสารสนเทศการวิจัย ที่อำนวยความสะดวกการเข้าถึงแหล่งข้อมูล เช่น ระบบขอรับรางวัลผลงานตีพิมพ์</p> <p>การประกวดแข่งขันนวัตกรรม ระบบสืบค้นโครงการวิจัยและผลงานทางวิชาการ 3) PSU Knowledge 4) ระบบ PRPM และระบบ NRMS เป็นต้น และ 11) การสร้างขวัญกำลังใจและยกย่องนักวิจัยที่มีผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ดีเด่น และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างนักวิจัยกับองค์กรภาครัฐ เอกชน และภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การทบทวนเกณฑ์เป็นระยะของหลักสูตร ● ระบบการนำสัดส่วนของอาจารย์และนักศึกษา มาใช้ในการติดตาม กำกับภาระงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ <p>การดำเนินการ</p> <p>มีระบบการทบทวนเกณฑ์ และติดตามกำกับการเรียนการสอนโดย กรรมการยุทธศาสตร์ 1.2 ด้านบัณฑิตศึกษา</p>	
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
<p>1. มีกระบวนการสรรหา คัดเลือกบุคคลเข้าปฏิบัติงานเพื่อให้มีคุณวุฒิและสมรรถนะที่ต้องการ ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและคณะฯ กำหนด</p>	<p>- ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย</p> <p>- ประกาศคณะวิชาฯ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตราค่าจ้าง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>2. มีข้อกำหนด หลักเกณฑ์วิธีการคัดเลือกอาจารย์ ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือก (ให้มีการสัมภาษณ์และนำเสนอผลงาน และสอบสอน คะแนนไม่ต่ำกว่า 70%)</p> <p>3. มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ TOR และระบบประเมินสมรรถนะออนไลน์ Competency Online ซึ่งเป็นระบบประเมินผลการปฏิบัติหน้าที่ด้านวิชาการที่ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน คือ งานบริหารงานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ และงานบริการทางสังคม โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะ สมรรถนะหลักของคณะ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ตามเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี 2 รอบ/ปี สำหรับข้าราชการและ 1 รอบ/ปี สำหรับกลุ่มอื่นๆ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และหัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมิน พร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p> <p>4. มีมาตรการในการกำหนดมาตรฐานทางวิชาการของสายวิชาการ กำหนดภาระงานของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการและให้มีการติดตามความก้าวหน้าโดยคณะฯ มีการดำเนินการวางแผนและติดตาม ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>- ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) ;URL : https://tor.psu.ac.th และ ระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online)</p> <p>- ประกาศ/ระเบียบ/ข้อบังคับ เกี่ยวกับการขอตำแหน่งทางวิชาการ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/prof-rules-menu-2</p> <p>-การประชุมเพื่อสนับสนุนสาขาวิจัย มีความเข้มแข็ง มีขีดความสามารถสูงด้าน Electric Vehicle (EV)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5. งานวิจัยและนวัตกรรม มีการประเมินวินิจฉัย อาจารย์ใหม่ที่มีผลงานตีพิมพ์ ทุนวิจัย และการยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา ที่มีศักยภาพในการจัดตั้งเป็นทีมวิจัยและกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง และมีการวิเคราะห์สาขาวิจัยที่บุคลากรสายวิชาการ มีความเข้มแข็ง มีขีดความสามารถสูง และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังเกี่ยวกับด้าน Electric Vehicle (EV) เป็นต้น</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบแจ้งผล ประชุม พูดคุย และการติดตามเพื่อการพัฒนาปรับปรุงสมรรถนะ <p>การดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการโดยกรรมการยุทธศาสตร์ 1.2 ของคณะฯ</p>	
<p>6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them</p>	
<p>1. มีการจัดทำระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training need) โดยสำรวจความต้องการของบุคลากรเพื่อพัฒนาทักษะ และ ความสามารถของตนเอง</p> <p>2. มีการพัฒนาบุคลากร โดยนำผลการวิเคราะห์ (Training need) มาจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี และดำเนินการตามแผนพัฒนา เพื่อให้บุคลากรได้รับการพัฒนาตรงตามความต้องการ พร้อมรายงานผลแผนพัฒนาประจำปี นอกจากนี้ การพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยใช้หารีร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล</p> <p>3. การประเมินผลการปฏิบัติงาน พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของงานและสมรรถนะการปฏิบัติราชการของบุคลากร เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางและความต้องการของคณะ สมรรถนะหลักของคณะ ผ่านระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOR-Online) โดยแบ่งเป็นการประเมินผลงาน 80% และการประเมินสมรรถนะหลัก 20% มีคณะกรรมการ</p>	<p>- ระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือ TN (Training Needs) ; URL : https://info.eng.psu.ac.th/tn/ (ระบบออนไลน์ของคณะฯ)</p> <p>- แผนพัฒนาบุคลากรประจำปี URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/traning-menu-2/100-training-plan</p> <p>- แผนการใช้เงินรายได้ภาคฯ หมวดพัฒนาบุคลากร</p> <p>- ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนาและการประชุมวิชาการ http://www.ga.eng.psu.ac.th/scholarship-menu-4/142-services-scholar</p> <p>- ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOROnline) https://tor.psu.ac.th</p> <p>และระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) URL:https://competency.psu.ac.th/competency/</p> <p>- ตัวอย่างหนังสือขออนุมัติเดินทางไปนำเสนอผลงานทางวิชาการ -ฐานข้อมูลและประวัติของอาจารย์ใหม่ และนักวิจัยที่เลี้ยงเป็นรายบุคคล (ผลงานทางวิชาการ และโครงการวิจัย)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ผู้บังคับบัญชาชั้นสูง (คณบดี หรือรองคณบดี และ หัวหน้ากลุ่มงาน) ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ผู้รับการประเมินได้ทำ ความตกลงไว้ และแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบผลการประเมินพร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนพัฒนาบุคลากรต่อไป</p> <p>4. การเปิดโอกาสให้อาจารย์แจ้งความต้องการในการฝึกอบรมและการพัฒนาตนเองในหัวข้อการ อบรมที่สนใจจะเพิ่มพูนความรู้ โดยมีงบประมาณ สนับสนุนการพัฒนาตนเองของอาจารย์แต่ละปี 10,000 บาท/คน และอาจารย์ยังสามารถยื่นขอลา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการเป็นระยะเวลา 6 เดือนถึง 1 ปี เพื่อจัดทำผลงานทางวิชาการ</p> <p>5. ภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยมีทุนส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรฯ ในกิจกรรมทาง วิชาการฯ และทุนสนับสนุนบุคลากรเดินทางไป นำเสนอผลงานทางวิชาการฯ เพื่อให้บุคลากรได้รับการพัฒนา/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างเครือข่าย ความร่วมมือทางด้านวิชาการ</p> <p>6. งานวิจัยและนวัตกรรม ได้จัดทำแผนงานวิจัยเชิง รุกของคณะฯ ตามความต้องการของอาจารย์ใหม่ เพื่อต้องการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการด้านการวิจัย อย่างเป็นระบบมากขึ้น ดังนี้</p> <p>6.1 คณะฯ ได้พัฒนาระบบนักวิจัยที่เลี้ยงตามความ ต้องการของอาจารย์ใหม่ เพื่อให้ให้นักวิจัยที่เลี้ยง ถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์แก่นักวิจัยรุ่นน้อง และ นัก วิ จั ย รุ่ น นี อ ง ส า ม า ร ถ ลดเวลาการศึกษาและเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ โดย ดำเนินการอย่างเป็นระบบ ดังนี้ 6.1.1) จัดทำ ฐานข้อมูลและประวัติของอาจารย์ใหม่ และนักวิจัยที่ เลี้ยงเป็นรายบุคคล (ผลงานทางวิชาการ และ โครงการวิจัย) 6.1.2) เชิญอาจารย์ใหม่ที่เข้าทำงาน ในช่วงปี 61-62 “พบปะพูดคุยกับรองคณบดีฝ่าย วิจัยฯ</p>	<p>-หนังสือเชิญประชุมอาจารย์ใหม่ที่เข้าทำงานในช่วงปี 61-62 “พบปะพูดคุยกับรองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ</p> <p>-หนังสือเชิญประชุมหารือเพื่อผลักดันให้อาจารย์ใหม่ ที่จบ การศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี ขอรับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว.</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>6.1.3) จับคู่ให้นักวิจัยพี่เลี้ยงกับนักวิจัยรุ่นน้อง โดยมีนักวิจัยพี่เลี้ยงภายในคณะฯ หรือนอกคณะฯ จำนวน 1-2 คน</p> <p>6.1.4) จัดกิจกรรม “พบปะสังสรรค์ /แนะนำจรรยาบรรณนักวิจัย” ระหว่างผู้บริหารคณะฯ นักวิจัยพี่เลี้ยง และนักวิจัยรุ่นน้อง 6.1.5) ประกาศคณะฯ ว่าด้วยเรื่อง ระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง 6.1.6) ติดตามและประเมินผลระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง</p> <p>โดยประเมินผลเป็นรายกลุ่ม คือ กลุ่มนักวิจัยพี่เลี้ยง และกลุ่มนักวิจัยรุ่นน้อง และ 6.1.7) ประกาศเกียรติคุณและมอบรางวัลนักวิจัยพี่เลี้ยง เป็นต้น</p> <p>6.2 คณะฯ ผลักดันให้อาจารย์ใหม่ ที่จบการศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี ขอรับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว. โดยดำเนินกิจกรรม KM แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และมีระบบติดตามนักวิจัยเพื่อกระตุ้นการยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยอย่างจริงจัง</p> <p>6.3 คณะฯ จัดเสวนากับอาจารย์ใหม่ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานวิจัยและแนวทางพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการภายในระยะเวลา 5 ปี เพื่อเป็นข้อมูลระดับคณะฯ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการติดตามตรวจสอบและส่งเสริมการพัฒนาของบุคลากรสายวิชาการในหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ <p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรมีการพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อกำหนด</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
<p>1. คณะฯ/มหาวิทยาลัยฯ มีเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์/เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในระดับชาติ/ระดับนานาชาติ รวมทั้งรางวัลส่งเสริมการจัดทำตำราและหนังสือ</p> <p>2. มีการคัดเลือกเพื่อยกย่องเชิดชูเกียรติแก่อาจารย์ดีเด่น อาจารย์ตัวอย่าง อาจารย์ตัวอย่างรุ่นใหม่ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านผลงานดีเด่น ด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านการบริการสังคม โดยเสนอผ่านกลไกการคัดเลือกจากภายในแต่ละภาควิชาฯ ไปยังกลไกการคัดเลือกของคณะฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ แล้วแต่กรณี</p> <p>3. มีการประกาศเกียรติคุณ/ชื่นชม/แสดงความยินดีกับบุคลากรในกรณีต่างๆ ได้แก่ การได้รับวุฒิการศึกษาที่สูงขึ้น การได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น การได้รับรางวัลต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอก การได้รับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร การสร้างผลงาน/ชื่อเสียงให้กับองค์กร เป็นต้น โดยประชาสัมพันธ์ให้ทราบทางป้ายประชาสัมพันธ์(ไว้นิล) และทางเว็บไซต์ของคณะฯ</p> <p>4. งานวิจัยและนวัตกรรม มีระบบส่งเสริมและสนับสนุนผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของบุคลากรสายวิชาการ ในฐานะข้อมูลระดับชาติและระดับนานาชาติ เพื่อนำไปสู่การขอตำแหน่งทางวิชาการ ตลอดจนการสร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์เป็นประจำทุกปี และการให้รางวัลผลงานตีพิมพ์และผลงานทางวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่องให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ ตามประกาศทุนการให้รางวัลของคณะฯ และการร่วมสมทบรางวัลกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการท่านอื่นๆมีแรงกระตุ้นในการทำตาม ● กระบวนการผลักดันให้บุคลากรได้รับรางวัล 	<p>- เว็บไซต์ยื่นขอรับเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์ของอาจารย์ https://infor.eng.psu.ac.th/kpi_fac/kpi4_main_menu.php</p> <p>- การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu</p> <p>- ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/</p> <p>- การสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยและบทความวิชาการของคณะฯ และการร่วมสมทบรางวัลกับมหาวิทยาลัย</p> <p>- การสร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การดำเนินการ</p> <p>เป็นไปตามการส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจโดยคณะฯ และมหาวิทยาลัย ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
<p>6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement</p>	
<p>1. ภาควิชาฯ ได้มีการตรวจสอบจำนวนและคุณภาพการตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอตามตาราง Research activities พร้อมกำกับ ติดตามดูแลผลงานวิชาการของคณาจารย์ทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อขับเคลื่อนให้มีการสร้างผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และนำเสนอข้อมูลผลงานผ่านทางเว็บไซต์ภาควิชาฯ ได้แก่ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ (Journal) ผลงานตีพิมพ์ในการประชุม/สัมมนาทางวิชาการ และผลงานด้านสิทธิบัตร เป็นต้น</p> <p>2. งานวิจัยและนวัตกรรม มีระบบส่งเสริมและสนับสนุน</p> <p>ทุนวิจัย ผลงานตีพิมพ์ การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา การประกวดแข่งขันผลงานวิจัยและนวัตกรรมให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คณะฯ จึงได้จัดทำสรุปข้อมูลเปรียบเทียบในแต่ละปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561 เพื่อให้ทราบแนวโน้มและประกอบการตัดสินใจระดับนโยบายของคณะฯ</p> <p>ดังนั้น 1) จำนวนผลงานการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล ISI 2) ฐานข้อมูล Scopus 3) ฐานข้อมูล TCI 4) การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา 5) การประกวดแข่งขันผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ และ 6) การประกวดนวัตกรรมระดับชาติและนานาชาติ เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้ คณะฯ ได้ทำ Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560 – 2561 ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.(PSU-ENG) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU-ENG) และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU-ENG) เป็นต้น เมื่อ</p>	<p>- ข้อมูลสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย</p> <p>http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html</p> <p>- ข้อมูลผลการดำเนินการของคณะฯ</p> <p>http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html</p> <p>-แผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>-ข้อมูลผลงานตีพิมพ์เปรียบเทียบในแต่ละปีตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561</p> <p>-Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560-2561</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>คณะฯ ทราบผลงานของคู่แข่งแล้ว จึงได้จัดทำแผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ระบบวิเคราะห์แนวโน้มของผลงาน การปรับปรุงและมีการเปรียบเทียบกับคู่แข่ง <p>การดำเนินการ</p> <p>คณะฯ มีคู่แข่ง คือ KCU-ENG และ KU-ENG</p>	

Full-Time Equivalent (FTE)

Category	M	F	Total			Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs (ภาพรวม)	FTEs (หลักสูตร)	
Professors	-	-	-	-	-	-
Associate/AssistantProfessors	10	1	11	2.05	0.81	100%
Full-time Lecturers	4	0	4	0.40	2.06	100%
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-	-
VisitingProfessors/ Lecturers	-	-	-	-	-	-
Total	14	1	15	2.45	1.07	

Staff-to-student Ratio

Academic Year	Total FTEs of Academic staff (ภาพรวม)	Total FTEs of Academic staff (หลักสูตร)	Total FTEs of students (ภาพรวม)	Total FTEs of students (หลักสูตร)	Total FTEs of student Ratio (หลักสูตร)
2561	2.45	1.07	0.00	31.06	1:29.12

Research Activities

Academic Year	Types of Publication				Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutional	National	Regional	International		
2558	-	3	1	4	8	44
2559	-	3	2	10	15	55.55
2560	1	1	3	15	20	73.60
2561	-	2	-	21	23	78.26

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.
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.
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.
4. Training and development needs for support staff are systematically identified, and appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
5. Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service.

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]			✓				
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]			✓				
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]				✓			
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]			✓				
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 7

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
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>1. มีการวางแผนเพื่อทดแทนอัตราสายสนับสนุนวิชาการ(ข้าราชการ)ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี โดยทั่วไปจะมีการจัดทำคำขอกรอบอัตรากำลังตามแผน 4 ปี และมีการทบทวนกรอบอัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชา/หน่วยงาน เพื่อจัดทำคำขออัตราทดแทนสายสนับสนุนวิชาการ (ข้าราชการ)ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปีเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา และเมื่อคณะฯ ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการประชุมระหว่างทีมผู้บริหารกับหน่วยงาน เพื่อพิจารณาจัดสรรอัตราตามความจำเป็นและเหมาะสมให้กับหน่วยงานต่างๆ ทั้งนี้ จะมีการประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนบุคลากรสายสนับสนุนตามเกณฑ์ของคณะและลักษณะของภาควิชาฯ</p> <p>2. มีการส่งเสริมให้สายสนับสนุนวิชาการมีการจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการเลื่อนระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกสายสนับสนุนที่จะเชิดชูเกียรติเป็นประจำทุกปี</p> <p>3. บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังรวมถึงการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาวด้านตำแหน่งงาน (เช่น เชี่ยวชาญ ชำนาญการ ชำนาญงานพิเศษ) ด้านการศึกษาและการวิจัย ข้อตกลงภาระงานดังกล่าวเป็นข้อตกลงระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากร ซึ่งใช้การทำข้อตกลงผ่านระบบ TOR และการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคลตามรอบการประเมิน โดยปัจจุบันมีรอบการประเมินปีละ 2 ครั้ง โดยผลการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แผนอัตรากำลัง 4 ปี - ระบบ TOR: tor.psu.ac.th -คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านความปลอดภัยห้องปฏิบัติการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ -โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย -ระบบสารสนเทศการวิจัย

<p>ประเมินใช้ในการให้คุณและโทษด้านการขึ้นเงินเดือน การต่อสัญญา และการเลิกจ้างทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p> <p>4. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีการแต่งตั้งบุคลากรสายสนับสนุนเป็นคณะทำงานด้านความปลอดภัยห้องปฏิบัติการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สำหรับการเรียนการสอนและวิจัย ดังนี้ 1) วางแผนด้านความปลอดภัย บริหารจัดการด้านความปลอดภัย ติดตามและประเมินผลด้านความปลอดภัย</p> <p>2) กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานในการบริหารจัดการทางกายภาพ อุปกรณ์เครื่องมือ สารเคมี สารชีวภาพ อักศิกภัย และการจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เพื่อตรวจสอบสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและหาแนวทางป้องกันแก้ไข ทั้งนี้ แต่ละห้องปฏิบัติการมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการประจำเพื่อคอยควบคุม ดูแลการทำงานในห้องปฏิบัติการด้วยความปลอดภัย ภายใต้กฎระเบียบที่ได้กำหนดขึ้นโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฯ และ</p> <p>3) ประชุมติดตามและประเมินผล 3 ครั้ง/ปี</p> <p>5. คณะฯ มีระบบสารสนเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่ออำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการตอบสนองความต้องการเข้าถึงแหล่งข้อมูลให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ ดังนี้ 1) ระบบขอรับรางวัลผลงานตีพิมพ์/ผลงานทางวิชาการ/การประกวดแข่งขัน/ทรัพย์สินทางปัญญา 2) ระบบสืบค้นโครงการวิจัย/ผลงานทางวิชาการ และ 3) PSU Knowledge 4) ระบบ PRPM/ระบบ NRMS เป็นต้น</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การวางแผนเรื่องกำลังคนฝ่ายสนับสนุนทั้งระยะสั้นและระยะยาวร่วมกับคณะเพื่อวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรสาย 	
--	--

<p>สนับสนุนที่ชัดเจน ที่สามารถช่วยสนับสนุน การดำเนินงานของหลักสูตรอย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
<p>7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated</p>	
<p>- การสรรหาบุคลากรสายสนับสนุน ได้ดำเนินการ ตามประกาศมหาวิทยาลัยเรื่องหลักเกณฑ์และ วิธีการสรรหาและคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ การประกาศรับสมัคร เมื่อได้รับ การจัดสรรอัตราตำแหน่งแล้ว งานบริหารงานบุคคล จะทำหน้าที่ในการประกาศรับสมัครทั่วไปไม่น้อย กว่า 15 วันผ่านช่องทางหลายช่องทางเช่น ติด ประกาศ หนังสือขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ จากนั้นก็จะมี การสอบตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ระบุ ไว้ในประกาศรับสมัคร โดยมีการสอบข้อเขียนและ หรือสอบปฏิบัติ และสอบสัมภาษณ์ เพื่อคัดเลือกผู้ ที่มีความรู้ความสามารถตรงตามตำแหน่งที่ต้องการ โดยเกณฑ์ตัดสินผู้ผ่านการคัดเลือกต้องผ่านเกณฑ์ใน แต่ละวิธีคือสอบข้อเขียนและหรือสอบปฏิบัติและ สอบสัมภาษณ์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และทำสัญญา จ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยให้ปฏิบัติหน้าที่ใน ตำแหน่งที่ได้รับ</p> <p>- มหาวิทยาลัย/คณะฯ มีหลักเกณฑ์และวิธีการ ดำเนินการเลื่อนเงินเดือนข้าราชการ เพิ่มค่าจ้าง พนักงานมหาวิทยาลัย และเลื่อนขั้นค่าจ้าง ลูกจ้างประจำ และเพิ่มค่าจ้างพนักงานเงินรายได้ซึ่ง มีหลักเกณฑ์ตามประกาศ ก.พ.อ.ข้อบังคับ/ประกาศ ของมหาวิทยาลัย หนังสือของกระทรวงการคลัง เกี่ยวกับการเลื่อนขั้นค่าจ้างประจำของบุคลากรกลุ่ม ลูกจ้างประจำ โดยข้อมูลประกอบการเลื่อนขั้น เงินเดือนฯ ได้แก่ ข้อมูลการนับระยะเวลาของแต่ ละรอบการเลื่อนเงินเดือนข้อมูลการประเมินผลการ</p>	<p>- การคัดเลือก/สรรหา/บรรจุ/แต่งตั้ง http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html</p> <p>- การประเมินผลการปฏิบัติงาน http://www.personnel.psu.ac.th/per5.html</p> <p>- บริหารเงินเดือน/ค่าตอบแทน http://www.personnel.psu.ac.th/per9.html</p>

<p>ปฏิบัติงาน(ประเมิน Competency และ การประเมิน TOR เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้ คณะฯ ยังไม่มีกระบวนการตรวจสอบว่าการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรใหม่ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามที่ หน่วยงานต้องการหรือไม่ จึงควรเพิ่มขึ้นขั้นตอนการให้ข้อมูลย้อนกลับจากหน่วยงาน ว่ากระบวนการสรรหาคัดเลือกที่ดำเนินการในปัจจุบันได้มาซึ่งบุคลากรสายสนับสนุนที่มีความสามารถตรงตามที่หน่วยงานต้องการมากน้อยเพียงใด</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการติดตาม ทบทวนเกณฑ์ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ของหลักสูตร <p>การดำเนินการ</p> <p>ตามรายละเอียดข้างบน ดำเนินการโดยคณะฯ</p>	
<p>7.3 Competences of support staff are identified and evaluated</p>	
<p>- กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน และกำหนดกรอบเวลาที่ชัดเจน และดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อประกอบการเลื่อนเงินเดือน/เลื่อนขั้นค่าจ้าง/เพิ่มค่าจ้าง ได้แก่การประเมิน Competency โดยการกำหนดความสามารถสมรรถนะหลัก สมรรถนะด้านบริหาร และสมรรถนะเฉพาะงาน ส่วนการประเมิน TOR จะกำหนดจากกรอบงานตาม Job description และข้อตกลงอื่น ๆ ที่ทำกับหัวหน้าหน่วยงานฯ โดยวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานจาก TOR ตามสมรรถนะหลักรายบุคคล และวิธีการสัมภาษณ์</p> <p>- มหาวิทยาลัย/คณะฯใช้ระบบประเมิน TOR ซึ่งมี ส่วนของแผนการพัฒนาตนเองที่สอดคล้องความต้องการของคณะฯ หรือมหาวิทยาลัย ในปัจจุบัน หัวหน้าหน่วยงานจะตกลงร่วมกับผู้ได้บังคับบัญชา ในการทำแผนพัฒนาตนเองตอนต้นปีงบประมาณ และมีการประเมินผลในช่วงปลายปีงบประมาณ</p>	<p>- การประเมินผลการปฏิบัติงาน http://www.personnel.psu.ac.th/per5.html</p> <p>- บริหารเงินเดือน/ค่าตอบแทน http://www.personnel.psu.ac.th/per9.html</p>

<p>แผนพัฒนาตนเองเป็นแผนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ</p> <p>ทั้งนี้ ยังพบว่ากระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนในปัจจุบัน ยังไม่มีเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยผลประเมินจะขึ้นอยู่กับการให้คะแนนจากผู้บังคับบัญชาของตนเองเท่านั้น ซึ่งผู้บังคับบัญชาแต่ละคนมีเกณฑ์การให้คะแนนต่างกัน จึงไม่สามารถสะท้อนประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรในเชิงเปรียบเทียบในภาพรวมทั้งคณะฯ ได้ จึงควรมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งคณะฯ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบแจ้งผล ประชุม พูดคุย และการติดตามเพื่อการพัฒนา ปรับปรุงสมรรถนะ <p>การดำเนินการ</p> <p>มีระบบการแจ้งผลการประเมินสมรรถนะ (ระบบ competency)</p>	
<p>7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them</p>	
<p>- การกำหนดแผนในการฝึกอบรม (Training Needs) ของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน ทางฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะได้ข้อมูลมาจาก 3 แหล่ง คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการทรัพยากรบุคคล (HR) 2. เทคโนโลยีที่ควรรู้ ซึ่งทางฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ ได้ของบประมาณจากหน่วยงานภายนอกมาจัดในทุกๆปี โดยจะเน้นการอบรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานให้มีประสิทธิภาพได้ในองค์กร เช่น การประยุกต์ใช้ Google Application แต่ในปี 2561 การของบดังกล่าวไม่ผ่านการอนุมัติ 3. ความรู้ในการใช้งานระบบที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ พัฒนาขึ้น <p>- โดยในรอบปีที่ผ่านมา ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ ได้จัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรจำนวน 3 หลักสูตร ได้แก่</p>	<p>- อบรม “การจัดการข้อมูลข่าวสารบนเว็บไซต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์” https://www.facebook.com/ENGECs/posts/1591598340908361</p> <p>- อบรม “การแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น พร้อมเทคนิคเบื้องต้นในการป้องกันไวรัส” https://www.facebook.com/ENGECs/posts/1612785558789639</p> <p>- อบรม “การพัฒนาออกแบบ APIs” https://www.facebook.com/ENGECs/posts/1625398834194978</p> <p>- การจัดสรรงบประมาณบุคลากรภายในประเทศ ประจำปีงบประมาณ 2562 (มอ 202.2/011 ลว. 7 ม.ค.2562) http://edoc.psu.ac.th/pdoc.aspx?id=tNUTkINgUXZcXsBLiAUo</p> <p>- แจ้งแนวปฏิบัติในการประเมินผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม/พัฒนาตนเอง http://edoc.psu.ac.th/pdoc.aspx?id=</p>

<p>1. อบรม "การจัดการข้อมูลข่าวสารบนเว็บไซต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์" จำนวน 2 รอบ ให้แก่เจ้าหน้าที่คณะฯ ในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของหน่วยงาน ในวันที่ 22 และ 23 กุมภาพันธ์ 2561 วิทยากร คุณไกรสุวรรณ หยางทกูร ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3 (เอกสาร 7.4.1)</p> <p>2. อบรม “ การแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นพร้อมเทคนิคเบื้องต้นในการป้องกันไวรัส” จำนวน 2 รอบ ให้แก่บุคลากรคณะฯ ในวันที่ 15 และ 19 มีนาคม 2561 วิทยากร คุณกฤษณะ ศิริวัลย์ คุณปิยะวัชร จุงศิริ คุณคมเนตร เพชรแก้ว ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4 (เอกสาร 7.4.2)</p> <p>3. อบรม “การพัฒนาออกแบบ APIs” วันที่ 20-23 มีนาคม 2561 จำนวน 12 ชม. ให้แก่ นักวิชาการคอมพิวเตอร์และผู้สนใจทั่วไป โดยมี คุณธวัช วราไชย เป็นวิทยากร (เอกสาร 7.4.3)</p> <p>- ในการประเมินผลการปฏิบัติงานฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะดำเนินการผ่านระบบประเมินองค์กร และใน ส่วนของการประเมินผลการฝึกอบรมยังมีไม่มาก</p> <p>- ในส่วนของการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการประเมินการทำงานและรับข้อมูล feedback โดยผ่านช่องทางคณะกรรมการ ยุทธศาสตร์ที่ 6 (การพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีความสุข) นอกจากนี้ยังมีแผนในการของบประมาณจากหน่วยงานภายนอกทุกปีในการจัดอบรมให้ความรู้และเสริมประสิทธิภาพการทำงานให้กับบุคลากรสายสนับสนุนโดยเน้นการให้ความรู้ในการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาปรับใช้ภายในองค์กร</p> <p>- คณะมีการวางแผนในการพัฒนาบุคลากร โดยนำสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของคณะ / ข้อกำหนดตามแนวทาง EdPEX/ career pathของบุคลากรสายสนับสนุนควบคู่กับแนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพงานในองค์กร เป็นแนวทางในการพัฒนา โดยผ่านคณะกรรมการยุทธศาสตร์ด้าน</p>	<p>xFhxEbPIORhVdjZVleOL</p> <p>- แผนการดำเนินงาน บริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ http://www.acaser.eng.psu.ac.th/content/new/planning.php</p> <p>- คู่มือบริการวิชาการ http://www.acaser.eng.psu.ac.th/content/new/service-book.php</p> <p>- http://www.acaser.eng.psu.ac.th/content/new/uploads/Presentation-62/ระบบการเงินบัญชี.pdf</p> <p>- โปรแกรมหน่วยบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ http://www.acaser.eng.psu.ac.th/AcademicServices/login.html</p>
---	---

<p>การบริหารบุคคลพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นแผนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของคณะพร้อมได้มีการกำหนดงบประมาณและเกณฑ์การพิจารณาที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะเพื่อสนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนเพิ่มเติมให้ และได้มีการแจ้งเวียนให้ทราบโดยทั่วกันด้วย</p> <p>- มีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนที่ดำเนินการจัดเองภายใน มีการดำเนินการตามแผนที่วางไว้ ● ส่วนที่ส่งไปพัฒนาภายนอก จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น และเป็นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ <p>- หลังสิ้นสุดการอบรม 1 เดือน มีการติดตามผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จากแผนการพัฒนาบุคลากรฯว่าสามารถดำเนินการได้ครบถ้วนหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไรในการดำเนินการ และแนวทางแก้ไขอย่างไร ● ติดตามผู้เข้าอบรมทุกคน ผ่านผู้บังคับบัญชาตามแบบฟอร์มการติดตามผลการพัฒนาตนเองที่คณะกำหนด <p>- จากนั้นจะมีการดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ส่วนที่ดำเนินการจัดเองภายใน นำปัญหาและแนวทางแก้ไขมาพิจารณาดำเนินการต่อไป ● ส่วนที่ส่งไปพัฒนาภายนอกได้พิจารณา มอบหมายให้ผู้เข้ารับการอบรมดำเนินการตามข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชาต่อไป <p>- คณะมีการวางแผนเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการให้บริการวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านหลายช่องทาง เช่น จากนโยบายคณะกรรมการปรับโครงสร้าง กรรมการยุทธศาสตร์ที่ 3 (บริการวิชาการเชิงรุก) รวมถึงรับฟังความเห็นจากคณาจารย์ในคณะเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนางานบริการวิชาการ (ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะฯ) และนำข้อมูลในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ของ</p>	
--	--

ศูนย์บริการวิชาการ และจัดทำโครงการต่างๆต่อไป เช่น

- ระบบการจัดทำเอกสารประสานงานบริการ วิชาการ
- ระบบการจัดทำบัญชีและการเงินในงาน บริการวิชาการ

- มีการดำเนินการตามแผนที่วางไว้ ดังนี้

- ระบบการจัดทำเอกสารประสานงานบริการ วิชาการ โดยจัดแนะนำการใช้งานให้ ผู้เกี่ยวข้อง พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะ เมื่อ วันที่ 2 พย.2561 ห้องประชุม 3 คณะ วิศวกรรมศาสตร์
- ระบบการจัดทำบัญชีและการเงินในงาน บริการวิชาการ โดยจัดแนะนำการใช้งานให้ ผู้เกี่ยวข้อง พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะ เมื่อ วันที่ 8 พค.62 ณ ห้องประชุม 3 คณะ วิศวกรรมศาสตร์

- ในดำเนินการตามข้างต้น ได้เปิดโอกาสให้ ผู้เกี่ยวข้องได้ให้ข้อคิดเห็นเพื่อการพัฒนา ทั้ง ระหว่างดำเนินการและหลังจากการใช้งาน ซึ่งมี ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเรื่องบริการ วิชาการแบบไม่มีสัญญาจ้าง เนื่องจากผู้เกี่ยวข้อง ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ไม่มากเท่าแบบอื่น ทำให้ เรียนรู้ยาก ทั้งนี้ จากข้อเสนอแนะดังกล่าว ได้การ ดำเนินการปรับปรุงในส่วนไม่มีสัญญาจ้างให้สามารถ ดำเนินการคำนวณงบประมาณโครงการได้อัตโนมัติ ซึ่งทำให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อ เรียนรู้และการพัฒนาผู้เกี่ยวข้อง

ปัญหา

เนื่องจากเป็นช่วงปรับเปลี่ยนองค์กร จึงมีข้อจำกัด เรื่องเวลาในการวางแผน / ดำเนินการ จึงทำได้เพียง ในบริบทและข้อจำกัดที่มี

ข้อเสนอแนะ

ในปีถัดไปควรจัดทำแผน IDP รายบุคคล โดยนำ ข้อมูลบางส่วนจาก Job description ที่ผ่านความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชามาเป็นแผนในการพัฒนา บุคลากรต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการ

<p>ดำเนินการถูกต้อง อาจจะเลือกกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มงานใดกลุ่มหนึ่งมาดำเนินการนำร่องก่อน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบตรวจสอบและส่งเสริมการพัฒนาของบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของสายงาน ● ระบบการประเมินผลการพัฒนาตนเอง <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
<p>7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service</p>	
<p>1. มีการส่งเสริมให้สายสนับสนุนวิชาการจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการเลื่อนระดับที่สูงขึ้น เช่น การขอทุนสนับสนุนการวิจัย สิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม รวมทั้งมีการเสนอชื่อบุคลากรสายสนับสนุนที่มีผลงานโดดเด่นเพื่อเข้ารับการคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่นและยกย่องเชิดชูเกียรติ โดยผ่านกลไกการคัดเลือกของคณะฯ/มหาวิทยาลัย และมีการแสดงความยินดีในโอกาสต่างๆ/มอบรางวัล เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรสายสนับสนุนในการสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์โครงการพัฒนางาน พัฒนาตนเองและให้บริการด้านการเรียนการสอน วิจัยและบริการ</p> <p>2. มีการประชาสัมพันธ์เชิดชูบุคลากรที่มีสร้างผลงาน/ชื่อเสียง ให้กับองค์กร ทางป้ายประชาสัมพันธ์(ไวเนล) และทางเว็บไซต์ของคณะ</p> <p>3. ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขระดับคณะฯ ที่ได้จากบุคลากรสายสนับสนุน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระบบส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการท่านอื่น ๆ มีแรงกระตุ้นในการทำตามการดำเนินการตามรายละเอียดข้างบน 	<p>- การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu</p> <p>- ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/</p> <p>-ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย</p>

Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel	-	-	-	-	-
Laboratory Personnel	4	4	-	-	8
IT Personnel	0	6	4	0	10
Administrative Personnel	-	1	-	-	-
Student Services Personnel (enumerate the services)					
Total	4	11	4	-	18

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]				✓			
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]			✓				
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]				✓			
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]			✓				
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date</p>	
<p>หลักสูตรได้กำหนดนโยบายและเกณฑ์การรับนักศึกษาอย่างมีระบบ มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครโดยระบุไว้ในเล่มหลักสูตร (มคอ.2 หมวดที่ 3 ข้อที่ 2.3) มีแผนการรับนักศึกษาอย่างชัดเจนโดยมีการทบทวนแผนการรับนักศึกษาเข้าในทุกปีการศึกษา และทำการประชาสัมพันธ์เผยแพร่การประกาศรับสมัครคัดเลือกโดยระบุคุณสมบัติจำนวนที่รับ และเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกในหลายช่องทางและเป็นปัจจุบัน</p> <p>การสมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาโท ผู้สนใจสามารถสมัครเข้าศึกษาผ่านระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัยเพียงช่องทางเดียว ซึ่งจะมีรายละเอียดกำหนดการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อ รายละเอียดหลักสูตร คุณสมบัติผู้สอบคัดเลือก วิธีการคัดเลือก ค่าธรรมเนียมการศึกษารวมถึงคู่มือการสมัครอย่างชัดเจน หลังจากสมัครเข้าศึกษาแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยจะส่งข้อมูลผู้สมัครมายังหลักสูตร เพื่อทำการคัดเลือกต่อไป</p> <p>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่องทางการสื่อสารเรื่องนโยบายและเกณฑ์การรับเข้าที่มีประสิทธิภาพตรงกลุ่มเป้าหมาย <p>การดำเนินการ</p> <p>ตาม มคอ.2 คุณสมบัติผู้สมัคร และรายละเอียดการรับสมัครทางเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย</p>	<p>- มคอ.2</p> <p>- รายละเอียดคุณสมบัติผู้สมัครใบประกาศรับสมัครคัดเลือก</p> <p>- ระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>https://grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html</p>
<p>8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated</p>	
<p>เมื่อหลักสูตรได้รับใบสมัครเข้าศึกษาต่อพร้อมหลักฐานทางการศึกษาจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ในเบื้องต้นหลักสูตรทำการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัครว่าเป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัยและหลักสูตรหรือไม่ จากนั้นจึงแจ้งยืนยันการนัดหมายเพื่อเข้าสอบสัมภาษณ์กับผู้สมัครอีกครั้ง วิธีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบคัดเลือกซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร หลังจากสอบสัมภาษณ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หลักสูตรจะแจ้งผลการสอบคัดเลือกผ่านระบบการรับเข้านักศึกษาของบัณฑิต</p>	<p>- ระบบการรับเข้านักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p> <p>https://gradmis.psu.ac.th/grad_admission/</p> <p>- ตัวอย่างประกาศผลการสอบคัดเลือกนักศึกษา</p> <p>- ข้อมูลการรับเข้านักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>วิทยาลัย เพื่อประกาศให้ผู้เข้าสอบรับทราบผลการคัดเลือกต่อไป</p> <p>เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาของการรับสมัครนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ทางหลักสูตรจะประชุมเพื่อสรุปผลการรับเข้านักศึกษาและทำการวิเคราะห์แนวทางการรับเข้านักศึกษาตลอดจนจำนวนนักศึกษาให้เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาที่วางไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการการรับเข้านักศึกษาให้เป็นไปตามแผนการรับในอนาคต</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการทบทวนและปรับปรุงวิธีและเกณฑ์การประเมินนักศึกษา <p>การดำเนินการ</p> <p>ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and work load	
<p>หลักสูตรมีกระบวนการในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษา ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา (หลังกำหนดการสอบปลายภาค) นักศึกษาทุกคนจะต้องนำเสนอความก้าวหน้าในการประชุม โดยมีผู้ร่วมรับฟังเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ท่านอื่นและนักศึกษابัณฑิตภายในภาควิชา มีการอภิปรายซักถามถึงความคืบหน้าในการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค และแผนการดำเนินงานในอนาคต ข้อมูลเหล่านี้จะนำมาประมวลผลเพื่อประเมินผลหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 2. ข้อมูลสถานะการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคนยังสามารถติดตามผ่านระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระบบสารสนเทศนักศึกษา ระบบสารสนเทศของบัณฑิตวิทยาลัย ระบบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของคณะฯ รวมถึงระบบการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ฯลฯ <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบและกลไกในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนที่ชัดเจน และการประเมินเพื่อการปรับปรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวอย่างรายงานความก้าวหน้า - ตารางการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ <p>ระบบที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศนักศึกษาบัณฑิตศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> -ระบบสารสนเทศนักศึกษา <p>https://sishatyai5.psu.ac.th</p> <p>Defaulty.aspx</p> <ul style="list-style-type: none"> -ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย <p>https://gradmis.psu.ac.th/</p> <ul style="list-style-type: none"> -ระบบวิทยานิพนธ์ของคณะ <p>https://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2/</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน</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>กลุ่มสนับสนุนวิชาการ ได้จัดทำแบบฟอร์มรายงานความสอดคล้องของแต่ละกิจกรรมของแต่ละสาขาวิชาระดับบัณฑิตศึกษากับ ELOs แต่ละด้านของ สกอ. เพื่อช่วยให้แต่ละสาขาวิชาจัดกิจกรรมที่สามารถพัฒนาทักษะของนักศึกษาได้ตรงตามความต้องการ ทุกครั้ง</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการให้คำแนะนำและช่วยสนับสนุนนักศึกษาในการเรียน การหางานทำและการเพิ่มโอกาสการได้งาน ● การมีแผนการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาเพื่อการเรียนรู้เป็นรายปี หรือระบบและกลไกที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และการทำงานของนักศึกษา ● การประเมินผลกิจกรรมกับการพัฒนาการเรียนรู้และเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน <p>การดำเนินการ คณะฯ มีกิจกรรม job fair</p>	<p>แบบฟอร์มรายงานความสอดคล้องของแต่ละกิจกรรม</p>
<p>8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being</p>	
<p>- ภาควิชาฯ มีกระบวนการในการสำรวจความพึงพอใจในด้านกายภาพสังคมและสภาพแวดล้อมจากนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาซึ่งผลประเมินดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่การหารือในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯและที่ประชุมภาควิชาฯ นอกจากนี้ ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาในด้านต่างๆ สามารถยื่นคำร้องต่อภาควิชาฯ ให้ดำเนินการแก้ปัญหาได้ซึ่งผู้บริหารภาควิชาฯ จะพิจารณาคำร้องและดำเนินการแก้ไขปัญหามาตามความเหมาะสมต่อไป</p> <p>การจัดสิ่งแวดลอมเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการทำวิจัยได้แก่ การจัดห้องทำงาน ห้องปฏิบัติการต่างๆ ห้อง</p>	<p>- ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา</p> <p>- โครงการ Co-Working Space</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>วิจัย ห้องอ่านหนังสือ ห้องน้ำอัจฉริยะ ระบบ Wi-Fi ระบบความปลอดภัย ระบบสาธารณูปโภค เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ล็อกเกอร์ ห้องทำงานนักศึกษา การจัดพื้นที่ Co-Working Space</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การติดตามตรวจสอบความพึงพอใจในสภาพแวดล้อม/บรรยากาศ ที่จะกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการตรวจสอบสภาพความพร้อมของห้องพักนักศึกษา ห้องทำงาน ห้องทำวิจัย และรับฟังความคิดเห็นของ นศ.บัณฑิตศึกษา ทุกปีการศึกษา ตามรายละเอียดข้างบน</p>	

Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2555	14	20	11
2556	12	20	10
2557	9	20	7
2558	11	20	10
2559	35	20	17
2560	30	20	9
2561	15	20	14

Total Number of Students

Academic Year	students					Total
	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Year	>4 th Year	
2557	7	7	5	5	4	4
2558	10	3	3	2	-	2
2559	17	15	8	-	-	8
2560	9	6	-	-	-	6
2561	14	-	-	-	-	14

AUN 9

Facilities and Infrastructure

Criterion 9

1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, materials and information technology are sufficient.
2. Equipment is up-to-date, readily available and effectively deployed.
3. Learning resources are selected, filtered, and synchronised with the objectives of the study programme.
4. A digital library is set up in keeping with progress in information and communication technology.
5. Information technology systems are set up to meet the needs of staff and students.
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.
7. Environmental, health and safety standards and access for people with special needs are defined and implemented.

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]				✓			
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]			✓				
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]			✓				
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]				✓			
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]				✓			
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 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>การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนและการเรียนรู้ รวมถึงการสนับสนุนการทำวิจัยจาก 3 แหล่ง ได้แก่ ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><u>ระดับมหาวิทยาลัย</u></p> <p>มหาวิทยาลัยมีอาคารเรียนรวมและห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิจัย ศูนย์ประชุมเพื่อรองรับการเรียนการสอน การสัมมนาและกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญ ได้แก่ โรงพยาบาล ศูนย์กีฬา หอพักนักศึกษา ฯลฯ</p> <p><u>ระดับคณะ</u></p> <p>คณะมีห้องเรียนเพียงพอที่สามารถรองรับนักศึกษาได้ครบทุกหลักสูตร โดยแบ่งเป็นห้องเรียนขนาดเล็กสำหรับนักศึกษา 8-10 คน สำหรับจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีนักศึกษาเรียนน้อยหรือรายวิชาเลือก และมีห้องขนาดใหญ่สำหรับนักศึกษาประมาณ 50-70 คน สำหรับจัดการเรียนการสอนรายวิชาบังคับหรือสัมมนา รวมถึงมีห้องประชุมที่เอื้อสำหรับการจัดสัมมนาหรือใช้เป็นห้องสอบ ซึ่งมี Projector ขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล ระบบทำความเย็นที่เอื้อต่อบรรยากาศในการเรียน คณะสนับสนุนให้คณาจารย์รวมกลุ่มจัดตั้งกลุ่มวิจัยย่อยตามความเชี่ยวชาญ โดยจัดสรรพื้นที่ให้กลุ่มวิจัยต่างๆ ให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับการทำวิจัย จึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการทำวิจัย ทำให้นักศึกษาได้พบปะและแลกเปลี่ยนกับรุ่นพี่รุ่นน้องในกลุ่มวิจัยเดียวกัน</p> <p>- มีกลุ่มงานอาคารสถานที่ฯ ซึ่งเป็นหน่วยงานส่วนกลางของคณะดูแลความเรียบร้อยและความพร้อมของห้องเรียนห้องประชุม ยานพาหนะ การจำหน่ายตำรา/เอกสารการเรียนการสอน ระบบสาธารณูปการภายในคณะ โดยในส่วนของห้องเรียนและห้องประชุมจะมีพนักงานทำความสะอาดทำ</p>	<p><u>มหาวิทยาลัย</u></p> <p>- ระบบจองใช้ห้อง StudyRoom https://clib.psu.ac.th/studyroom/</p> <p><u>คณะฯ</u></p> <p>- ระบบออนไลน์การซ่อมสาธารณูปการ https://infor.eng.psu.ac.th/notice_repair/</p> <p>- ระบบประเมินผลความพึงพอใจ https://infor.eng.psu.ac.th/manage_eva/</p> <p>- ระบบจองห้องเรียนนอกตารางเรียน https://phonix.eng.psu.ac.th/otroom/</p> <p>- ระบบบริหารห้องประชุม https://phonix.eng.psu.ac.th/room/</p> <p>- ระบบบริการยานพาหนะ https://phonix.eng.psu.ac.th/car/</p> <p>- ระบบจองหนังสือเอกสารการเรียนการสอน https://phoenix.eng.psu.ac.th/bookstore/</p> <p>- ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ https://infor.eng.psu.ac.th/repairComputer/</p> <p>- เอกสารวาระการประชุมติดตามงานซ่อมบำรุงและดูแลระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>หน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยเบื้องต้นตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ ส่งให้เจ้าหน้าที่ธุรการ เมื่อพบว่ามียุกรณ์ชำรุด เจ้าหน้าที่ธุรการจะแจ้งซ่อมผ่านระบบออนไลน์ แจ้งไปยังหมวดซ่อม เพื่อดำเนินการซ่อม เมื่อซ่อมแล้วเสร็จผู้ที่แจ้งซ่อม จะทำการประเมินความพึงใจงานซ่อมนั้นๆ ในระบบออนไลน์ ส่งให้หัวหน้าหน่วยงาน และในการขอใช้ห้องเรียนนอกตารางเรียน/ห้องประชุม ผู้ขอใช้ต้องจองห้องผ่านระบบออนไลน์ล่วงหน้า โดยทางหน่วยอาคารสถานที่ จะตรวจสอบสถานะห้องและแจ้งกลับไปยังผู้ขอใช้ทางออนไลน์ ทำให้ไม่เกิดความล่าช้าในการใช้ห้อง สำหรับในส่วนของการให้บริการยานพาหนะแก่อาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา ผู้ขอใช้จะต้องจองผ่านระบบออนไลน์เช่นเดียวกัน เมื่อมีการใช้งานจะมีการประเมินผลการใช้งาน ความเพียงพอของอุปกรณ์และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และมีการนำผลการประเมินมาประชุมเพื่อปรับปรุงการให้บริการให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ใช้งาน และในส่วนของการจำหน่ายตำรา/เอกสารการเรียนการสอนนั้น นักศึกษาสามารถทำการซื้อตำรา/เอกสารการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งจะมีรายการตำรา/เอกสารการเรียนการสอนจำแนกเป็นภาควิชา เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานให้กับนักศึกษา</p> <p>- ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีหน้าที่ในการ ดูแล บำรุงรักษา อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนในห้องบรรยาย ซึ่งประกอบไปด้วย คอมพิวเตอร์, เครื่องฉายแผ่นทึบ, โปรเจคเตอร์, ลำโพง เครื่องขยายเสียง, ไมโครโฟน และอุปกรณ์เครื่องเสียง โดยจัดเป็นชุดอุปกรณ์มาตรฐานในห้องบรรยายทั้งหมด 29 ห้อง รวมถึงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวมีแผนในการเปลี่ยนทุกๆ 6 ปี</p> <p>- การดำเนินการดูแล อุปกรณ์ต่างๆในห้องเรียน ห้องบรรยาย จะมีเจ้าหน้าที่ประจำการคอยรับแจ้งและแก้ปัญหาในเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 07.00 - 20.30 น. โดยผู้ใช้งานสามารถแจ้งปัญหาผ่าน Line แบบ real time ได้ทันที นอกจากนี้ ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการบำรุงรักษา ดังนี้</p>	<p>- ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่าย คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>- ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจเช็คย่อย รายสัปดาห์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะมีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆให้พร้อมทำงานในทุกๆสัปดาห์ ● การตรวจเช็คใหญ่ จะทำการตรวจสอบในช่วงปิดเทอม และระหว่างการสอบกลางภาค <p>- หากพบปัญหาอุปกรณ์ใช้งานที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือต้องส่งซ่อมโดยมีค่าใช้จ่าย ทางหัวหน้างานจัดการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จะแจ้งหัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป</p> <p><u>ระดับภาควิชา</u></p> <p>ภาควิชาฯ มีห้องเรียน ห้องประชุม และห้องปฏิบัติการที่จำเป็นสำหรับการสนับสนุนการเรียนและการทำวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบตรวจสอบความพร้อมของห้องเรียนทั้งด้านขนาดและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษา ● การประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ <p>การดำเนินการ</p> <p>ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research	
<p>มหาวิทยาลัยมีสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร หรือ หอสมุดคุณหญิงหลงฯ เป็นหอสมุดหรือแหล่งให้บริการสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีสถานที่ที่รองรับจำนวนนักศึกษาได้เป็นจำนวนมาก และมีทรัพยากร (หนังสือ/ตำรา/วารสาร และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์) ที่เพียงพอ เปิดให้บริการวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08:30 ถึงเวลา 22:00 น. และวันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ เวลา 09:00 ถึงเวลา 19:30 น. ทั้งนี้ นักศึกษายังสามารถสืบค้นข้อมูลทรัพยากรภายในหอสมุดผ่านทางเว็บไซต์หอสมุด http://www.clib.psu.ac.th ได้ตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งยังสามารถต่อผ่านระบบ Virtual Private Network (VPN) จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์หอสมุด http://www.clib.psu.ac.th - แบบฟอร์มการสั่งซื้อหนังสือเข้าหอสมุดฯ https://clib.psu.ac.th/services/12-services3/15-services3-3.html - ผลความพึงพอใจในการใช้บริการหอสมุด https://clib.psu.ac.th/about/41-quality-assurance.html

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ได้เช่นกัน โดยหอสมุดมีการส่งมอบบริการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้บริการผ่านระบบยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ ระบบการพิมพ์อัตโนมัติ 2. จัดสถานที่สำหรับการค้นคว้าและการอ่านของนักศึกษา โดยมีพื้นที่นั่งอ่านหนังสือกระจายอยู่ในอาคาร หอสมุดคอมพิวเตอร์และมีห้องศึกษาเฉพาะกลุ่ม (Study Room) ห้องฉายภาพยนตร์ ฯลฯ 3. มีระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่น ตำราวารสารระบบ E-Database E-Journal, E-Book, PSU Knowledge Bank เป็นต้น 4. มีระบบแจ้งรายชื่อหนังสือเพื่อจัดซื้อเข้าห้องสมุด รวมถึงการจัดสรรเงินงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือให้แก่คณะต่าง ๆ 5. มีการประเมินความพึงพอใจ ซึ่งจัดทำในภาพรวมของหอสมุดส่วนกลาง เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการให้บริการ <p>นอกจากนี้ หอสมุดได้มีการสำรวจความต้องการในช่วงต้นภาคการศึกษาของทุกปีการศึกษาผ่านทางภาควิชาฯ เพื่อให้ทราบความต้องการเพิ่มเติมของผู้สอนในแต่ละรายวิชา รวมทั้งความเพียงพอและความเป็นปัจจุบันของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร/สาขาวิชา แล้วทำการจัดเตรียมให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนการสอน รวมทั้งมีระบบแจ้งเตือนทางอีเมล เพื่อแจ้งให้ทราบถึงการได้รับทรัพยากรตามที่ผู้สอนได้ร้องขอให้จัดหา จัดซื้อ และผู้สอนสามารถติดตามผลการจัดหา จัดซื้อ ผ่านทางเจ้าหน้าที่ของหอสมุดได้อีกช่องทางเช่นกัน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แผนการจัดสรรทรัพยากรการเรียนรู้ และการประเมินความเพียงพอและความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>- ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีหน้าที่ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ห้อง โดยจะมีแผนการเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ ทุกๆ 6 ปี</p> <p>- การดำเนินการดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จะมีเจ้าหน้าที่ประจำการคอยรับแจ้งและแก้ปัญหาในเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 07.00 - 20.30 น. โดยอาจารย์ผู้สอนสามารถแจ้งปัญหาการใช้งานผ่าน Line แบบ real time ได้ทันที นอกจากนี้ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการบำรุงรักษา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจเช็คคีย์บอร์ด รายสัปดาห์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะมีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมทำงานในทุกๆ สัปดาห์ ● การตรวจเช็คเคเบิล จะทำการตรวจสอบในช่วงปิดเทอม โดยการสำรวจและติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนในเทอมถัดไป <p>- หากพบปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือ ต้องส่งซ่อมโดยมีค่าใช้จ่าย ทางหัวหน้างานจัดการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จะแจ้งหัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบตรวจสอบความต้องการที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการของนักศึกษาและการนำมาปรับปรุงแก้ไข ● การประเมินความเพียงพอ ความทันสมัย ความพึงพอใจการใช้ห้องปฏิบัติการและห้องทดลอง <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน และข้อ 8.5</p>	<p>วัสดุครุภัณฑ์</p>
<p>9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research</p>	
<p>- ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีการสำรวจและติดตั้งอุปกรณ์ Network และ WIFI ให้ครอบคลุมทั้งคณะฯ ได้แก่ บริเวณตึกกลาง ลานคณะฯ ตึกสตางค์มงคลสุข รวมถึงตึกวิจัยประยุกต์สิรินธร โดยมีการให้บริการในรูปแบบ WIFI และอินเทอร์เน็ตทั้งแบบมีสาย และ ไร้สาย มีการติดตั้ง Access Point จำนวน</p>	<p>- ระบบบริหารเครือข่ายไร้สายของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ https://ncs.eng.psu.ac.th/webacs/pages/common/login.jsp</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>88 ตัว โดยให้บริการผ่าน PSU Passport และรองรับเครือข่ายโรมมิ่ง eduroam สำหรับนักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษาของสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษาในเครือข่ายสามารถใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการให้บริการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ฝ่ายคอมพิวเตอร์มีการตรวจสอบการกระจายสัญญาณของ Access Point ทุกวันทำการโดยเจ้าหน้าที่ หรือหากพบปัญหา ระบบจะส่ง Line แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทันที ทำให้รับทราบและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว - แต่เดิมมีการรายงานผลการให้บริการและปัญหาการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านการประชุมกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นประจำทุกเดือน แต่เนื่องจากการปรับโครงสร้างองค์กรทำให้กรรมการชุดดังกล่าวมีความไม่ชัดเจน <p>ดังนั้นแผนการดูแลระบบเน็ตเวิร์ค คือ การรายงานผลการดำเนินการให้กรรมการยุทธศาสตร์ที่ 6 (การพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีความสุข) แต่เนื่องจากกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 6 ไม่ได้ประชุมทุกเดือน ทำให้ปัจจุบัน ข้อมูลต่างๆจะถูกพิจารณาโดย หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ และหัวหน้างานอีก 3 คน ในระหว่างการรอความชัดเจนของกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบตรวจสอบความต้องการด้าน IT ของนักศึกษา และการนำมาปรับปรุงแก้ไข ● การประเมินความพึงพอใจการใช้บริการด้านเทคโนโลยีที่มีต่อการเรียนการสอนและการวิจัย <p>การดำเนินการ ดำเนินการโดยฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรม ของคณะฯ</p>	
<p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented</p>	
<p>สำหรับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยคณะฯ เป็นผู้กำหนดแนวทางปฏิบัติในภาพรวม อาทิ เช่น มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ได้มีมาตรการห้ามสูบบุหรี่ภายในอาคารของคณะตามที่กฎหมายกำหนด หรือมีการคัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง - บันทึกการซ่อมบำรุงลิฟต์ - บันทึกการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>แยกขยะก่อนทิ้ง เช่น ขยะทางเคมีหรืออันตรายจะมีสถานที่ทิ้งเป็นการเฉพาะ มาตรฐานความปลอดภัย มีการอบรมและซักซ้อมการแจ้งเหตุและระงับเหตุไฟไหม้ภายในคณะฯ มีการตรวจสอบถึงดับเพลิงในทุกพื้นที่ของภาควิชาฯ มีกล้องวงจรปิดทุกพื้นที่และทุกอาคารภายในคณะฯ ซึ่งมีหน่วยอาคารสถานที่ฯ ดูแลสภาพแวดล้อมภายในคณะฯ ให้มีสุขอนามัยที่ดีและปลอดภัย โดยมียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน มีกล้องวงจรปิดตามจุดสำคัญ อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบตรวจจับควันภายในอาคาร ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ สัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ลิฟต์ทางลาดสำหรับผู้พิการนั่งรถเข็น และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ โดยมีการความพร้อม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงทุก 6 เดือน 2. มีการซ่อมบำรุงรักษาลิฟต์ทุกเดือน 3. มีทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกๆ 2 สัปดาห์ 4. มีการทดสอบการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติทุกๆ 2 สัปดาห์ 5. มีการตรวจสอบกล้องวงจรปิดโดยการสุ่มดูย้อนหลัง 6. มีบันทึกการกระทำผิดกฎจราจรโดยดูจากกล้องวงจรปิด 7. มีบันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกเวลาราชการ 8. มีการฝึกอบรมยามรักษาความปลอดภัยประจำปี <p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ โดยภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา รวมทั้งยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชา และที่ประชุมภาควิชา เพื่อจัดสรร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการทดสอบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ - บันทึกการกระทำผิดกฎจราจร - บันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกเวลาราชการ - ผลสำรวจความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินรายได้ - การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินงบประมาณแผ่นดิน - แบบประเมินพื้นที่ 5ส <p>http://www.5s.eng.psu.ac.th/</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>งบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชามีการวางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ภาควิชาฯ และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p> <p>คณะฯ ได้จัดให้มีห้องละหมาดสำหรับนักศึกษามุสลิมและภาควิชาฯ ก็มีการดำเนินงานตามมาตรฐาน 5 ส. ตามนโยบายของคณะฯ โดยเข้าร่วมการประเมินและประกวดพื้นที่ 5 ส. ทุกปี นอกจากนี้ ยังมีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยและห้องพยาบาลสำหรับการปฐมพยาบาลนักศึกษา และบุคลากรที่มีการเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บระหว่างการเรียน/การทำงานไว้ด้วย</p> <p>ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีกล้องวงจรปิดในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ รวมถึงทางเดินระหว่างห้องปฏิบัติการฯ นอกจากนี้มีตู้ยาในสำนักงาน โดยมีการตรวจสอบการหมดอายุของยา และปริมาณยาในทุกเดือน โดยหัวหน้างานบริหารโครงการ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ระบบการแจ้งความต้องการของนักศึกษาในด้านสภาพแวดล้อมในการเรียน สุขภาพและความปลอดภัย และการนำมาปรับปรุงแก้ไข ● การประเมินความพึงพอใจ <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน ดำเนินการโดยคณะฯ</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]				✓			
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]			✓				
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]				✓			
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]			✓				
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 10

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development	
<p>หลักสูตรมีกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร โดยนำข้อมูลจากวิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลความต้องการ/ข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ได้แก่ นักศึกษา ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ และสมาคมวิชาชีพ รวมทั้งกรอบ TQF ของสกอ. ในส่วนของนักศึกษาได้ให้ข้อมูลการประเมินรายวิชา ซึ่งนำมาสรุปความต้องการในผลการสอน (มคอ.5) ทั้งนี้ ในส่วนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อหารือแนวทางการพัฒนาและการบูรณาการข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสียสำหรับการออกแบบและการพัฒนาหลักสูตรในครั้งถัดไป หลังจากนั้นนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา และทำการแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะแล้วนำเสนอให้คณะ บัณฑิตวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ เพื่อจัดส่งไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบหลักสูตรต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> การวิเคราะห์และสรุปผลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างสม่ำเสมอ และนำผลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ.5 - ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (infor.eng.psu.ac.th/se/) - รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในแต่ละปีการศึกษา - ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงหลักสูตร - สรุปผลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร - ข้อคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<ul style="list-style-type: none"> กระบวนการนำความต้องการและข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรอย่างเป็นระบบ <p>การดำเนินการ ดำเนินการโดยคณะฯ และภาควิชาฯ และจะนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบถัดไป</p>	
<p>10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>หลักสูตรได้ยึดถือแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดให้ทุก ๆ หลักสูตรต้องดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย มีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง กระบวนการพัฒนาและบริหาร มีแนวทางการดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยคณะเสนอรายชื่อกรรมการไปยังมหาวิทยาลัย เพื่อแต่งตั้ง 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ทบทวนผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรจากข้อวิพากษ์หลักสูตรของ Stakeholders ผ่านการประชุมหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน การเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการระหว่างการตรวจเยี่ยม นักศึกษาฝึกงาน การเก็บข้อมูลจากศิษย์เก่า เพื่อให้ความเห็นในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละรอบ 3) ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ และผู้มีส่วนได้เสีย 4) ประเมินกระบวนการดำเนินงานและผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปี 5) นำข้อคิดเห็น ข้อควรปรับปรุง (areas of improvement) มาทบทวนและปรับปรุงแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหลักสูตร - มคอ.5 - แผนการปรับปรุงหลักสูตร - บันทึกรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ทั้งนี้ กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรมีรอบการดำเนินการทุก 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด สำหรับในระดับของรายวิชา มีการประเมินผลจากผู้เรียนและสรุปผลไว้ในผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ผู้สอนได้นำประเด็นดังกล่าวเพื่อปรับปรุงรายวิชาในการเรียนการสอนครั้งถัดไป ในระดับหลักสูตรมีการเสนอแผนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรภายใน 2-3 ปีเริ่มจากปีที่เริ่มดำเนินการศึกษา</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การสร้างระบบปรับปรุงหลักสูตรให้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับระบบประเมินหลักสูตร ● การประเมินระบบการออกแบบหลักสูตรและรายวิชา และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา <p>การดำเนินการ ดำเนินการโดยคณะฯ และภาควิชาฯ และจะนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบถัดไป</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>กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษา มีการทบทวนทุกภาค การศึกษาผ่านระบบ มคอ.3 และผลการประเมินการสอน โดยภาควิชา มีการรวบรวมข้อวิพากษ์สำคัญจากระบบ มคอ.3 และผลการประเมินการสอน ของอาจารย์โดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ซึ่งดำเนินการทุกๆ ภาค การศึกษา มาพิจารณาทบทวน และหารือในที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสัมพันธ์และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ</p>	<p>- มคอ 3 - มคอ.5 - ระบบประเมินการสอนอาจารย์โดยนักศึกษา https://tes.psu.ac.th/login.asp</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทุกรายวิชาได้ สนับสนุนผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร ดังนั้นแต่ ละรายวิชามีการกำหนดวิธีการเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อให้มั่นใจว่าบรรลุผล ตามผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ที่ ได้รับมอบหมาย อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีการ วางแผนและประเมินผลการทวนสอบรายวิชา ไว้ในแผนและผลการสอน (มคอ.3 และ มคอ.5) โดยจัดทำทุกสิ้นภาคการศึกษา</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การพัฒนาระบบตรวจสอบการเรียน การสอน และการประเมินนักศึกษา ● การทบทวน กระบวนการจัดการ เรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุ ELO ของ หลักสูตร <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
<p>ภาควิชาฯ และคณะฯ มีการดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาค เอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็น ฐาน</p> <p>หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนนำ งานวิจัยมาพัฒนาประยุกต์ใช้กับรายวิชาที่สอน และบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา เช่น ในรายวิชาระเบียบวิธีวิจัย ได้มีการนำ บทความวิจัยมาวิเคราะห์กระบวนการในการ ทำวิจัย เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาได้ ดำเนินงานวิทยานิพนธ์ของตนเอง ทั้งนี้ ได้ปรับ เนื้อหาการสอนในรายวิชาให้สอดคล้องกับ งานวิจัยของนักศึกษา เพื่อนักศึกษาสามารถนำ ความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดกับงานวิจัยของตน ได้มากที่สุด</p>	<p>- มคอ.3 และ มคอ.5 - งานแต่งตำรา/ปรับปรุงตำราจากงานวิจัย</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ภาควิชาฯ และคณะฯ สนับสนุนให้มีการจัดทำตำราซึ่งมีการเชื่อมโยงกับผลการวิจัย นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังสนับสนุนให้มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอนหรือการตักออกของนักศึกษา</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การติดตามตรวจสอบการนำผลงานวิจัยของอาจารย์มาใช้ในการสอนและเรียนรู้ของนักศึกษา ● การประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นหลังการนำผลการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน <p>การดำเนินการ</p> <p>ระบบการติดตามการทำวิทยานิพนธ์ และการรายงานความก้าวหน้างานวิจัยของ นศ.</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</p>	
<p>หลักสูตรให้ความสำคัญต่อคุณภาพของการบริการและทรัพยากรการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องสมุด(ระดับภาควิชาฯ) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรม ห้องพักนักศึกษา และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้มีการตรวจสอบติดตามประเด็นดังกล่าว เพื่อกำหนดแผนการนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ส่วนฝ่าย Infrastructure มีการบำรุงรักษา/ จัดหาทรัพยากรการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใน ส่วนของการบำรุงรักษาประกอบไปด้วยการเตรียมความพร้อมของห้องเรียน ห้องประชุม (ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และแจ้งซ่อมทันทีเมื่อมีอุปกรณ์ชำรุด) ระบบดูแลบำรุงรักษายานพาหนะให้มีความพร้อมให้บริการตลอดเวลา และมีการจัดเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือและช่างให้สามารถบริการงานซ่อมสาธารณูปโภคอย่างทันทั่วทั้งที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายความปลอดภัยของมหาวิทยาลัย โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย https://rdo.psu.ac.th/ResearchStandards/psulab/Waste.jpg - แบบประเมินความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา - ตารางตรวจสอบความพร้อมห้องเรียน - ตารางตรวจสอบความพร้อมห้องประชุม - บันทึก/จัดเก็บข้อมูลการบำรุงรักษายานพาหนะ - แผนบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ, เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, เครื่องปั่นไฟ, เครื่องสุขภัณฑ์ - ผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต http://planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job - บริการห้องปฏิบัติการของฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ https://ecs.eng.psu.ac.th/services

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>เมื่อชำรุดเสียหาย และในส่วนของ การจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนนั้นได้มีการติดตั้งเครื่องพิมพ์เอกสารอัตโนมัติ ไว้บริการสำหรับนักศึกษา ซึ่งสามารถสั่งพิมพ์เอกสารจาก application ในโทรศัพท์มือถือได้ทันที</p> <p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชา มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและมีการจัดทำแบบประเมินสำหรับนักศึกษาปัจจุบันเป็นประจำทุกปี โดยข้อมูลดังกล่าวจะนำไปพิจารณาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและที่ประชุมภาควิชา เพื่อใช้ในการปรับปรุงบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งใช้จัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยใช้เงินรายได้ภาควิชา และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น นอกจากนี้ภาควิชาฯ ได้ตรวจสอบระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการวิจัย ระบบการใช้ถังดับเพลิง สารเคมี ไฟฟ้า ประปา</p> <p>การบริหารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และ มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารโดยส่วนกลางระดับคณะ/มหาวิทยาลัย โดยในระดับคณะฯ มีฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์ โสตฯ คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายภายในห้องบรรยายกลาง/พื้นที่ภายในคณะฯ และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กลางของคณะฯ ซึ่งมีบริการห้องปฏิบัติการ จำนวน 4 ห้อง เพื่อ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ - เอกสารตรวจการจ้างความสะอาด - ตารางการปฏิบัติงานของพนักงานทั่วไป

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>รองรับการใช้งานของทุกสาขาวิชาภายในคณะฯ มีห้องที่มีความจุ 100 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง และมีความจุไม่น้อยกว่า 60 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง เพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบ Active learning ห้อง comp4 ถูกจัดให้มีเพียงโต๊ะ เก้าอี้ และจุดบริการเครือข่ายทั้งแบบสายและแบบไร้สาย เพื่อรองรับการนำอุปกรณ์ของนักศึกษาหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงมาใช้งานเองในการเรียนการสอน</p> <p>นอกจากการเรียนการสอนปกติ นักศึกษาสามารถใช้บริการห้องปฏิบัติการได้นอกเวลาราชการ โดยมีเจ้าหน้าที่ให้ความสะดวก อีกทั้งนักศึกษาสามารถส่งพิมพ์เอกสารผ่านระบบออนไลน์ได้ ซึ่งมีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ประจำปี โดยมีคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะฯ ซึ่งมีตัวแทนจากทุกภาควิชาเข้าร่วมกันดูแลบริหาร เพื่อกำหนดทิศทางให้คำแนะนำในการปรับปรุงระบบและอุปกรณ์ให้ทันสมัยรองรับการใช้งานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการของสาขาวิชาต่างๆ รวมทั้ง พิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจในการให้บริการ เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้น สำหรับในการบริการห้องสมุดซึ่งมหาวิทยาลัยเป็นผู้ให้บริการนั้น มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ เป็นประจำทุกปี เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงคุณภาพ และในส่วนของมาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัยนั้น กลุ่มงานอาคารสถานที่ฯ ได้มีการจัดจ้างงานทำความสะอาด เพื่อดูแลความสะอาดเรียบร้อยภายในคณะฯ การจัดเก็บขยะ และมีเครื่องสำรองไฟฟ้าทุกอาคารไว้สำหรับในกรณีที่เกิดไฟฟ้ามดับ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การเก็บข้อมูลความพึงพอใจในคุณภาพของส่วนสนับสนุนให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
<p>10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>หลักสูตรมีกลไกในการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholder's feedback) อย่างเป็นระบบในการประเมินผล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ทุกภาคการศึกษา นักศึกษามีการประเมินผลรายวิชาผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์และสรุปผลการประเมินทุกรายวิชาไว้ในเว็บไซต์ที่ผู้สอนสามารถเข้าถึงผลการประเมินรายวิชาของตนได้ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในรายงานผลของรายวิชา (มคอ.5)</p> <p>มีการสำรวจความพึงพอใจจากนักศึกษาในทุกภาคการศึกษาโดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในรายวิชาสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและโครงสร้างพื้นฐาน เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา หลักสูตรกำหนดให้ทุกปีมีการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนจากการประชุมหลักสูตร/ภาควิชา นักศึกษาปัจจุบันจากการหารือผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและข้อร้องเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการสมาคมวิชาชีพ ผู้ใช้บัณฑิตจากการส่งแบบสอบถาม/ข้อมูลระหว่างการตรวจเยี่ยม นักศึกษาฝึกงาน นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายจากแบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์ ศิษย์เก่าจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ในกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรข้อวิพากษ์ต่างๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่กระบวนการพิจารณาในการประชุมภาควิชาฯ หรือการประชุม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ.5 - ระบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา - ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ - บันทึกการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ/ประชุมภาควิชา - ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต <p>http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>กรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุง</p> <p>นอกจากนี้ ภาควิชาฯ เปิดโอกาสให้ อาจารย์ประจำหลักสูตรได้นำเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรในคราวประชุมภาควิชาฯ ประจำแต่ละเดือน</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กระบวนการติดตาม ตรวจสอบความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกมิติอย่างสม่ำเสมอ <p>การดำเนินการ</p> <p>ตามรายละเอียดข้างบน</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.
2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.
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.

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]				✓			
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]				✓			
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]				✓			
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]				✓			
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]			✓				
Overall opinion				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์AUN 11

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement</p> <p>ในระดับบัณฑิตศึกษา ได้มีการกำหนดให้ กลุ่มสนับสนุนวิชาการ เก็บข้อมูลสถานะต่างๆ เช่นกัน ซึ่งกำลังดำเนินการ</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> การวิเคราะห์สาเหตุของการต้อออกพร้อมทั้งหาแนวทางปรับปรุง และการเปรียบเทียบกับคู่เทียบ <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการประชุมในที่ประชุมของกรรมการบริหารหลักสูตร และคู่เทียบ ตาม http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html</p>	<p>เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา</p>
<p>11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement</p> <p>หลักสูตรได้กำหนดระยะเวลาเรียนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ของสกอ. และ มอ. มีกำหนดให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ติดตาม และเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกปี ทั้งนี้ จากการสำรวจการสำเร็จของนักศึกษาในหลักสูตรอื่นๆ พบว่าที่ผ่านมา นศ.จะใช้เวลาศึกษาเกินกว่ากำหนด เนื่องจากไม่ผ่านมาตรฐานภาษาอังกฤษ หลักสูตรฯ ภายใต้อคณะฯ จึงสนับสนุนการใช้โปรแกรม Tell me more สอบและเรียนภาษาอังกฤษที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์ เพื่อให้ นศ.สอบผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย ภายใน 1 ปีการศึกษา ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อทำให้นศ.โดยรวมสามารถจบการศึกษาได้เร็วขึ้น</p>	<p>- เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ - ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>https://gradmis.psu.ac.th</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์ข้อมูล average time to graduate ของหลักสูตรและเปรียบเทียบแนวโน้มของข้อมูลเพื่อการพัฒนา ● การวิเคราะห์สาเหตุการไม่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลา 4 ปี พร้อมทั้งแนวทางการปรับปรุง และเปรียบเทียบกับคู่แข่ง <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการประชุมในที่ประชุมของกรรมการบริหารหลักสูตร และคู่แข่ง ตาม http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&Q/?file=information_QA.html</p>	
<p>11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement</p> <p>หลักสูตรมีการจัดเก็บข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต (Employability of graduates) 5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบันเพื่อการปรับปรุงพัฒนา โดยใช้ฐานข้อมูลเดียวกันกับการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวของคณะ/มหาวิทยาลัย และมีการติดตามอัตราการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษาจากภาวะการได้งานทำภายในระยะเวลา 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษาทุกปี โดยกลุ่มสนับสนุนวิชาการของคณะฯ จะมีการตรวจสอบติดตามภาวะการได้งานทำของบัณฑิตเมื่อกลับมาเข้าร่วมพิธีรับปริญญาบัตรเพื่อใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับตลาดหรือผู้ประกอบการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บัณฑิตกรอกและบันทึกข้อมูลในระบบภาวะการมีงานทำ ของ บัณฑิต ผ่าน Website ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ https://job.psu.ac.th 2. เมื่อบันทึกข้อมูลแล้วเสร็จ ให้พิมพ์เป็นเอกสาร (สำหรับใช้ในวันรายงานตัวซ่อมย่อยบัณฑิตฯ คณะฯ) 3. นำเอกสารดังกล่าว มาใช้ประกอบการรายงานตัว ในวันซ่อมย่อยบัณฑิตฯ ของคณะ (ช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร/ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่มีเอกสารดังกล่าว บัณฑิตจะไม่สามารถรับเข็มวิทยฐานะได้) 4. หลังจากที่บัณฑิตได้กรอกข้อมูลผ่านระบบไปแล้ว (ประมาณ 5-6 เดือน) มหาวิทยาลัยขอความร่วมมือมายัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบฐานข้อมูล ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต https://job.psu.ac.th - ข้อมูลสถานภาพการทำงานของบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำ www.planning.psu.ac.th - แบบสอบถามภาวะการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>คณะ ให้ดำเนินการติดตามข้อมูลการดำเนินงานทำของบัณฑิต ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น</p> <p>5. คณะฯ ดำเนินการแจ้งภาควิชา ประชาสัมพันธ์ถึง บัณฑิต เพื่อติดตามให้บัณฑิตปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม/ปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน ทางเว็บไซต์ https://job.psu.ac.th ทางระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำไฟล์โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ ส่งไปยังภาควิชา เพื่อประชาสัมพันธ์ตามช่องทางอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น เว็บไซต์/ Facebook ของภาควิชา พร้อมแนบลิงค์ข้อมูล สถานภาพการทำงานของบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำและ ข้อมูล เพื่อ การ ติด ต่อ บัณฑิต ใน เว็บไซต์ www.planning.psu.ac.th</p> <p>6.เมื่อข้อมูลครบถ้วนแล้ว จะนำเสนอต่อกรรมการ วิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อหาแนวทางในการ พัฒนาภาวะการดำเนินงานทำของคณะต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การวิเคราะห์สาเหตุของการไม่ได้งานทำของ บัณฑิตพร้อมทั้งหาแนวทางปรับปรุงและ เปรียบเทียบกับคู่เทียบ ● การแสดงผลลัพธ์การดำเนินงานทำของบัณฑิต ย้อนหลังเพื่อแสดงแนวโน้ม <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน และได้สอบถามจากบัณฑิต</p>	
<p>11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement</p> <p>ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรจะแจ้งให้นักศึกษา ทุกคนรับทราบกระบวนการศึกษาในวันปฐมนิเทศ นักศึกษาใหม่ ดังนี้</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 1</u> แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา/ดำเนินงานวิจัย/ เรียนรายวิชา(ถ้ามี)</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 2</u> ยื่นสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 3</u> ดำเนินงานวิจัย/เรียนรายวิชา(ถ้ามี)</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 4</u> ยื่นสอบวิทยานิพนธ์</p> <p><u>ภาคการศึกษาที่ 6</u> ยื่นสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้อง ผ่านการทำวิจัยประเภทต่าง ๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ. 2 - คู่มือแนวทางการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก - รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร - มคอ. 5 - การรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ - ทิศทางการวิจัยของคณะฯ - ยุทธศาสตร์วิจัย ม.อ. - ยุทธศาสตร์ชาติ - ยุทธศาสตร์การวิจัยภาคใต้ - ผลการประเมินสนับสนุนพันธกิจด้าน การวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของคณะฯ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>กำหนด โดยผลงานจากวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้</p> <p>ระดับปริญญาโท</p> <p>1. นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1 ต้องมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในวารสารในระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 ฉบับ และต้องเสนอผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง</p> <p>2. นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 ต้องได้รับการเผยแพร่ตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ได้รับการตีพิมพ์หรือยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือ - นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (proceedings) ดังกล่าว และได้อัปโหลดบทความต้นฉบับ (manuscript) เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง <p>3. นักศึกษาแผน ข</p> <p>ต้องได้รับการเผยแพร่หรือนำไปใช้ประโยชน์ตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ได้อัปโหลดบทความต้นฉบับ (manuscript) เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ - มีหนังสือรับรองการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ - มีเอกสารยื่นขอสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร - กรณีอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร <p>ระดับปริญญาเอก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์วิจัยของคณะฯ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม - นโยบาย ระเบียบ และแนวปฏิบัติด้านการวิจัย - ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเด่นของคณะฯ - ผลงานวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคง - โครงการวิจัยของคณะฯ ตั้งแต่ปี 2558-2561 - จรรยาบรรณนักวิจัย - มาตรฐานการวิจัยและห้องปฏิบัติการวิจัย - ระบบสนับสนุนทุนวิจัย - เครือข่ายวิจัยคณะฯ - การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา - ระบบนักวิจัยที่เลี้ยง และฐานข้อมูลนักวิจัยที่เลี้ยง และนักวิจัยรุ่นน้อง - ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยของคณะฯ - ระบบสารสนเทศด้านการวิจัย - การยกย่องเชิดชูเกียรตินักวิจัยในงานวันคุณค่าสงขลานครินทร์ - การประชุมเพื่อสนับสนุนสาขาวิจัย มีความเข้มแข็ง มีขีดความสามารถสูงด้าน Electric Vehicle (EV) - ฐานข้อมูลและประวัติของอาจารย์ใหม่ และนักวิจัยที่เลี้ยงเป็นรายบุคคล (ผลงานทางวิชาการ และโครงการวิจัย) - หนังสือเชิญประชุมอาจารย์ใหม่ที่เข้าทำงานในช่วงปี 61-62 “พบปะพูดคุยกับรองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ - หนังสือเชิญประชุมหารือเพื่อผลักดันให้อาจารย์ใหม่ที่จบการศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี ขอรับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ สกว. - การสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยและบทความวิชาการของคณะฯ และการร่วมสมทบรางวัลกับมหาวิทยาลัย - การสร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์ - ข้อมูลผลงานตีพิมพ์เปรียบเทียบกับในแต่ละปีตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561 - Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560-2561

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่มีมาตรฐานในระดับนานาชาติที่มีคณะกรรมการทบทวนและอยู่ในฐานข้อมูล ซึ่งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะได้ให้ความเห็นชอบไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง</p> <p>หลักสูตรมีการติดตามวิธีการวิจัยผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ ที่มีการรายงาน 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา</p> <p>4. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีระบบบริหารงานวิจัย งานสร้างสรรค์ สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ตลอดถึงการส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีการกำกับดูแลการดำเนินการด้านวิจัยให้เป็นไปตามแผนและเป้าหมายของคณะฯ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัย และของชาติ โดยมีคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการวิจัย</p> <p>คอยกำกับดูแล และคณะฯ ได้กำหนดวิสัยทัศน์พันธกิจ ที่ให้ความสำคัญกับการวิจัย ตลอดจนจัดทำ research roadmap ของคณะฯ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของมหาวิทยาลัยและยุทธศาสตร์ของชาติในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้สร้างระบบและกลไกในการสนับสนุนการพัฒนา งานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของคณะฯ ในหลายมิติ โดยใช้งบประมาณจากกองทุนวิจัยคณะฯ เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยและงานด้านบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง เช่น 1) การสนับสนุนทุนสำหรับการพัฒนาเครือข่ายวิจัย (ทีมวิจัย หน่วยวิจัย สถานวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศ และ สาขาความเป็นเลิศ) ทั้งงบประมาณและบุคลากรในการทำวิจัยร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก ตลอดจนสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานในการทำวิจัยให้กับเครือข่ายวิจัยคณะฯ อย่างต่อเนื่อง 2) การสนับสนุนทุนในการทำวิจัยและสนับสนุนผู้ช่วยวิจัย 3) การสนับสนุนผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 4) การสนับสนุนและส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน และสังคม</p>	<p>-คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านความปลอดภัยห้องปฏิบัติการของคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>-โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย</p> <p>-ระบบสารสนเทศการวิจัย</p> <p>-ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย</p> <p>-คณะวิศวกรรมศาสตร์แสดงความยินดีกับทีมวิจัยที่ได้รับรางวัล ในงาน “47th International Exhibition of Inventions of Geneva”</p> <p>-สำนักงาน กสทช. ร่วม 3 มหาวิทยาลัยชั้นนำ ตั้งศูนย์ทดลองทดสอบ 5G กระจายทั่วประเทศ</p> <p>-คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ร่วมพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและเจรจาความร่วมมือทางวิชาการ กับ Osnabrück University of Applied Sciences, Germany</p> <p>-คณะฯ กับ บริษัท โตโยต้า ฟูโซ เน็กซ์ตี อีเล็กทรอนิกส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ตกลงร่วมมือพัฒนาวิศวกรและงานวิจัยทางด้านสมองกลฝังตัวในรถยนต์ ต่อเนื่องเป็นปีที่ 4</p> <p>-คณะฯ และศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงาน จัดบรรยายพิเศษในหัวข้อวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้ท่อผสมแบบสถิตและคลื่นเสียงอัลตราโซนิคในกระบวนการผลิตไบโอดีเซล”</p> <p>-บทความวิจัยอาจารย์วิศวา ม.อ. ได้ถูกจัดอันดับใน most cited</p> <p>-การยกย่องเชิดชูเกียรตินักวิจัยในงาน คุณค่าสงขลานครินทร์</p> <p>-คณะฯ ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในการวิจัยร่วมกับบริษัทเอกชน</p> <p>-คณะผู้บริหาร Nagoya City University (NCU) จากประเทศญี่ปุ่น เยี่ยมชมคณะฯ</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ให้มากขึ้น ในส่วนการส่งเสริมระดับชุมชน/สังคมด้วยการวิจัย คณะฯ สนับสนุนให้มีการนำผลวิจัยสู่การเรียนการสอนและสู่การใช้ประโยชน์ต่อสังคม ให้สอดคล้องกับนโยบายการบริหารงานวิจัยที่เน้นความสมดุลระหว่าง “การวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานโดยการตีพิมพ์” และ “การวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานโดยนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง” โดยในส่วนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์นั้นจะเน้นการวิจัยแบบ Community or Area based research เพื่อนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่ ดังเช่น มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างๆ หน่วยงานจากภาครัฐและภาคเอกชน เป็นต้น 5) การสร้างระบบการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและบุคลากร หลายรูปแบบ เช่น การสนับสนุนทุนวิจัย การสร้างเครือข่ายวิจัย การสนับสนุนการเสนอผลงานวิจัย และการให้รางวัลผลงานวิจัย เป็นต้น 6) การประเมินสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของคณะฯ จากการตอบแบบสอบถามของคณาจารย์ บุคลากร นักวิจัยของ โดยมีผลการประเมินในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.29 (คะแนนเต็ม 5) และคณะฯ ได้นำผลการประเมินดังกล่าวไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ 7) มีหน่วยงานวิจัยและนวัตกรรมคณะฯ เป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมสนับสนุนด้านวิจัย ด้านนวัตกรรมของคณะฯ และการให้คำปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับด้านการวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนเป็นแหล่ง รวบรวมหนังสือวิจัย/ผลงานวิจัย/ข้อมูลทุนวิจัย/ข้อมูลผลงานทางวิชาการ/ข้อมูลการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ /ผลงานนวัตกรรม เพื่อให้คณาจารย์ บุคลากร นักวิจัย และนักศึกษาใช้ในการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลด้านการวิจัยในระดับของคณะฯ 8) มีเว็บไซต์วิจัยของคณะฯ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านการวิจัย นวัตกรรม การเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ของคณะฯ ต่อสาธารณชน 9) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของคณะฯ 10) มีการจัดนิทรรศการ</p>	<p>-ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงานคณะฯ จัดกิจกรรม Journal Club</p> <p>-คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ศึกษาคุณงานด้านเทคโนโลยีพลังงานทดแทนคณะฯ</p> <p>-ผู้บริหารคณะฯ เข้าร่วมเปิดงาน สวทช. – วิทย์สัญจร ประจำปี 2561 หัวข้อ “วิจัยเข้มแข็ง เสริมแกร่งภูมิภาค” ครั้งที่ 3</p> <p>-ทีมบริหารคณะฯ และผู้ว่าราชการจังหวัดพัทลุง ประชุมหารือความร่วมมือในการพัฒนาระบบ CCTV</p> <p>-อาจารย์และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ศึกษาคุณงาน ณ ภาคศึกษาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุคณะฯ</p> <p>-ทีมวิจัยด้านไบโอดีเซล ภาคศึกษาวิศวกรรมเครื่องกล คณะฯ ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ</p> <p>-คณะฯ ประชุมหารือกับสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) เพื่อหาแนวทางการจัดทำ Unified Program</p> <p>-คณะผู้บริหารจากสถาบันอาชีวศึกษา Polytechnic ATI Padang สาธารณรัฐอินโดนีเซียได้เดินทางเยือนคณะฯ</p> <p>-คณะฯ ประชุมความร่วมมือกับบริษัท Millennium Auto</p> <p>-คณะฯ ประชุมหารือด้านการวิจัยร่วมกับคณะผู้บริหารบริษัท SCG และศึกษาคุณงาน ณ SCG Open Innovation Center</p> <p>-คณะฯ ทำความร่วมมือด้านวิชาการกับ พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) (Energy Absolute Public Company Limited) และ บริษัท ไมน์ โมบิลิตี้ รี</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ของการแสดงผลงานวิจัย ชิ้นงาน งานนวัตกรรม ผลงานวิจัยเด่นของคณะฯ ในงานสัปดาห์วิชาการ และการประชุมเพื่อแสดงผลงานให้กับหน่วยงานภายนอก เป็นต้น</p> <p>11) มีความเป็นอัตลักษณ์ และมาตรการส่งเสริม สนับสนุนทุนสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานของคณะฯ โดยดำเนินงานสอดคล้องกับแผนการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืนของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องและมีการประเมิน ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ที่มีชื่อเสียงและคุณค่าต่อสถาบัน ที่เน้นงานวิจัยด้านพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการแก้ปัญหาวิกฤตพลังงานโดยเน้นด้าน</p> <p>1) ก๊าซชีวภาพ เป็นพลังงานจากน้ำเสียโรงงาน น้ำยางข้น จากมูลสัตว์ ขยะมูลฝอย และพืชพลังงาน ตลอดถึงการทำความสะอาดก๊าซชีวภาพ 2) ไบโอดีเซล ระบบควบคุมและผลิต เมทิลเอสเทอร์แบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องที่ได้รับการยอมรับแพร่หลาย ตลอดถึงการทดสอบการใช้น้ำมันดีเซลผสมน้ำมันปาล์มชนิดต่างๆ ในเครื่องยนต์ 3) เทคโนโลยีอบแห้ง ผลิตผลทางการเกษตร ได้แก่ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการอบแห้งยางพาราและผลิตภัณฑ์ ด้วยเทคนิคพลังงานความร้อนร่วมหลายแหล่ง พลังงาน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากชีวมวล พลังงานจากก๊าซชีวภาพ เป็นต้น ทั้งนี้ในการวิจัยดังกล่าวจะครอบคลุมทั้งการวิจัยเชิงลึก และการวิเคราะห์ความคุ้มค่า โดยสถานวิจัยได้สร้างองค์ความรู้ สร้างบุคลากรและถ่ายทอดผลการวิจัยด้านพลังงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประโยชน์และสร้างคุณค่าต่อชุมชน และสังคม จนได้รับรางวัลจากหน่วยงานภายในและภายนอกอย่างต่อเนื่องทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติ และ 12) มีระบบส่งเสริมและสนับสนุน</p> <p>ทุนวิจัย ผลงานตีพิมพ์ การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา การประกวดแข่งขันผลงานวิจัยและนวัตกรรม ให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คณะฯ จึงได้จัดทำสรุปข้อมูลเปรียบเทียบในแต่ละปีตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-</p>	<p>เสิร์ช จำกัด (MINE MOBILITY RESEARCH Co., Ltd.)</p> <p>-คณะแพทย์ได้ลงนามความร่วมมือกับคณะฯ เพื่อผลักดันให้เกิดนวัตกรรมด้านหุ่นยนต์ทางการแพทย์</p> <p>-พิธีลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการโครงการเครือข่ายนักบริหารทรัพยากรน้ำระหว่างสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติและสถาบันอุดมศึกษา 11 แห่ง</p> <p>-ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์คณะฯ สร้างความร่วมมืออัจฉริยะกับหน่วยงานภายนอก</p> <p>-ผลงานวิจัย อาจารย์วิศวะ ม.อ. สุดเจ๋ง บริษัท Caterpillar (USA) ยักษ์ใหญ่แห่งวงการเครื่องจักรกลหนัก นำไปเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>2561 เพื่อให้ทราบแนวโน้มและประกอบการตัดสินใจระดับนโยบายของคณะฯ ดังนี้ 12.1) จำนวนผลงานการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล ISI 12.2) ฐานข้อมูล Scopus 12.3) ฐานข้อมูล TCI 12.4) การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา 12.5) การประกวดแข่งขันผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ และ 12.6) การประกวดนวัตกรรมระดับชาติ และนานาชาติ เป็นต้น ทั้งนี้ คณะฯ ได้ทำ Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560 – 2561 ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.(PSU-ENG) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.ขอนแก่น (KKU-ENG) และ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ (KU-ENG) เป็นต้น เมื่อคณะฯ ทราบผลงานของคู่แข่งแล้ว จึงได้จัดทำแผนพัฒนาด้านการวิจัย และนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p> <p>5. ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การเชื่อมโยงผลงานนักศึกษากับการนำไปใช้ประโยชน์พร้อมทั้งแนวทางการปรับปรุง และเปรียบเทียบกับคู่แข่ง <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดข้างบน</p>	
<p>11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement</p> <p>หลักสูตรกำหนดให้มีการสำรวจความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย โดยดำเนินการผ่านแบบสอบถามและมีการเก็บข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลสะท้อนกลับแก่หลักสูตร สำหรับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความพึงพอใจที่ระดับที่สูงขึ้นในอนาคตต่อไป</p> <p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2560</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ฐานข้อมูลภาวะความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<ul style="list-style-type: none"> การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มที่หลักสูตรกำหนดและแนวทางการปรับปรุง และเปรียบเทียบกับคู่แข่ง <p>การดำเนินการ ตามรายละเอียดในข้อ 10.2</p>	

Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Number of students	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
2558	10	7	3	2	0	-	-	-
2559	17	2	1	-	0	-	-	-
2560	9	2	-	-	0	-	-	-
2561	14	-	-	-	1	-	-	-

ส่วนที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง

1. คณาจารย์ในหลักสูตรมีความรู้และความสามารถในการเรียนการสอนและงานวิจัย และมีคุณภาพสูง
2. นำความรู้จากงานวิจัยมาถ่ายทอดในห้องเรียน
3. คณาจารย์ในหลักสูตรมีผลงานวิจัยและได้รับรางวัลระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง
4. บุคลากรและนักศึกษามีส่วนร่วมกับภาควิชาในการเรียนการสอน
5. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิด
6. หลักสูตรมีการติดตามความคืบหน้าของนักศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา
7. ทำงานวิจัยในประเด็นสำคัญต่อเนื่องเป็นเวลานาน เช่น ด้านไปโอติเซล ด้านยาง และด้านพลังงาน จนมีชื่อเสียงระดับชาติ
8. มีหลักสูตรแบบทวีปริญญาในระดับปริญญาโทกับทาง SJTU ประเทศจีน
9. มีการทำวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ

จุดที่ควรพัฒนา

1. ส่งเสริมการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและการทำงานของอาจารย์
2. เพิ่มจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
3. พัฒนาเพิ่มครุภัณฑ์ให้ทันสมัย
4. เพิ่มจำนวนทุนการศึกษา

แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมให้ นักศึกษาทำวิจัยร่วมกับอาจารย์และนักศึกษาจากต่างประเทศ
2. มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยแนะนำให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
3. ส่งเสริมให้เข้าร่วมอบรม ดูงาน และร่วมปฏิบัติงานวิจัย
4. วิเคราะห์ปัญหาการรับนักศึกษาและหาแนวทางรับนักศึกษาให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด
5. วิเคราะห์ปัญหาการเรียนไม่จบตามเวลาของนักศึกษาและการลาออกจากการศึกษาของนักศึกษา
6. ส่งเสริมงบประมาณสนับสนุนการเรียนการสอนและวิจัย

ส่วนที่ 5

ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)

รายงานข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set (CDS) ปีการศึกษา 2561 คณะวิศวกรรมศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินงาน
องค์ประกอบที่ 1 การผลิตบัณฑิต		
จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด		
1	จำนวนหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด	4
2	- ระดับปริญญาตรี	2
3	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
4	- ระดับปริญญาโท	1
5	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
6	- ระดับปริญญาเอก	1
7	- จำนวนศูนย์จัดการศึกษานอกสถานศึกษาที่ตั้งทั้งหมด	-
จำนวนหลักสูตรนอกที่ตั้ง		
8	จำนวนหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้ง	-
9	- ระดับปริญญาตรี	-
10	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
11	- ระดับปริญญาโท	-
12	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
13	- ระดับปริญญาเอก	-
จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด		
14	จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดทุกระดับการศึกษา	432
15	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาตรี	384
16	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิต	-
17	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท	35
18	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
19	- จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก	13
จำนวนอาจารย์ประจำตามตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษา		
20	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดรวมทั้งที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ	22
21	- จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	-

22	- จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า	4
23	- จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า อาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์และอนุมัติบัตรผู้ช่วยศาสตราจารย์	18
24	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์	11
25	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	5
26	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	6
27	จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์	-
นักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า		
28	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) รวมทุกหลักสูตร	326.29
29	- ระดับอนุปริญญา	-
30	- ระดับปริญญาตรี	282.31
31	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
32	- ระดับปริญญาโท	31.06
33	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
34	- ระดับปริญญาเอก	12.92
องค์ประกอบที่ 2 การวิจัย		
จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์		
35	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายในสถาบัน	1,513,921
36	จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน	10,597,540
37	จำนวนอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานจริง (ไม่นับรวมผู้ลาศึกษาต่อ)	22
38	จำนวนนักวิจัยประจำที่ปฏิบัติงานจริง (ไม่นับรวมผู้ลาศึกษาต่อ)	-
39	จำนวนอาจารย์ประจำที่ลาศึกษาต่อและลาเพิ่มพูนความรู้	-
40	จำนวนนักวิจัยประจำที่ลาศึกษาต่อ	-
จำนวนของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย		
41	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่อง จากการประชุมวิชาการระดับชาติ	1

42	<p>- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติหรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไปและแจ้งให้ ก.พ.อ./กกอ.ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ</p> <p>- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร</p>	<p>16</p> <p>1</p>
43	<p>บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2</p>	<p>2</p>
44	<p>บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไปและแจ้งให้ ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	<p>-</p>
45	<p>- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการพ.ศ.2556</p> <p>- ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>- ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ</p>	<p>-</p>

องค์ประกอบที่ 6 ตัวบ่งชี้ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)(ภาพรวม คณะฯ)		
47	ผลการประเมินความเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของสถาบันที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ (จากคะแนนเต็ม 5)	-
48	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์	140
49	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	4.24
50	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาโทที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์	34
51	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตระดับปริญญาโทที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	4.44
52	จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์	6
53	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	4.30
54	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ทั้งหมด	180
55	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (คะแนนเต็ม 5)	4.28
56	ผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่เกี่ยวกับการดำเนินการตามจุดเน้นและจุดเด่นหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของสถานศึกษา (จากคะแนนเต็ม 5)	-
องค์ประกอบที่ 7 ตัวบ่งชี้ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)		
57	จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบภาษาอังกฤษ	115
58	จำนวนนักศึกษาที่สอบผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษที่กำหนด (ได้คะแนนในระดับไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม)	65
องค์ประกอบที่ 8 ตัวบ่งชี้ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ม.อ.)		
59	จำนวนนักศึกษาไปต่างประเทศ/เข้าร่วมกิจกรรมกับนักศึกษาต่างชาติที่จัดในประเทศไทย (มีโครงการรองรับ หรือมีโครงการร่วม) ทั้งหมด	3
60	จำนวนนักศึกษาไปต่างประเทศ	3
61	- ระดับปริญญาตรี	2
62	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
63	- ระดับปริญญาโท	1
64	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
65	- ระดับปริญญาเอก	-

66	จำนวนนักศึกษาม.อ.ที่เข้าร่วมกิจกรรมกับนักศึกษาต่างชาติที่จัดในประเทศไทย	-
67	- ระดับปริญญาตรี	-
68	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
69	- ระดับปริญญาโท	-
70	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
71	- ระดับปริญญาเอก	-
72	จำนวนนักศึกษาที่กำหนดไว้ในแผนการรับนักศึกษา (นักศึกษาชั้นปีที่ 1) (เฉพาะ ป ตรี)	105
73	จำนวนนักศึกษาที่มีรายงานตัวในปีการศึกษา (นักศึกษาชั้นปีที่ 1) (เฉพาะ ป ตรี)	104
74	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (นักศึกษาชั้นปีที่ 1) (เฉพาะ ปตรี)	
75	จำนวนนักศึกษาชาวต่างชาติทั้งหมด	4
76	- ระดับปริญญาตรี	-
77	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
78	- ระดับปริญญาโท	4
79	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
80	- ระดับปริญญาเอก	-
81	จำนวนหลักสูตรนานาชาติที่เปิดสอนทั้งหมด	-
82	- ระดับปริญญาตรี	-
149	- ระดับ ป.บัณฑิต	-
150	- ระดับปริญญาโท	-
151	- ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง	-
152	- ระดับปริญญาเอก	-
153	จำนวนอาจารย์ชาวต่างประเทศทั้งหมด	1
154	จำนวน Visiting Professor ทั้งหมด	12
155	- อาจารย์	1
156	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-
157	- รองศาสตราจารย์	1
158	- ศาสตราจารย์	-
159	จำนวนโครงการวิจัยที่ทำร่วมกับต่างประเทศ	3