



รายงานการประเมินตนเอง
(Self Assessment Report)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2562
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2563)

31 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2562

รหัสหลักสูตร	25500101111471
ชื่อหลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	31 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	รองศาสตราจารย์ ดร.ธनिया เกาศล
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์	074-287136
email	thaniya.k@psu.ac.th

ชื่อ	นางสาวจิราพร ยวงใย
ตำแหน่ง	นักวิชาการอุดมศึกษา
โทรศัพท์	074-287015-6
email	Jiraporn.yu@eng.psu.ac.th

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธनिया เกาศล)
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 เป็นหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีองค์ความรู้และทักษะในกรอบวิชาชีพขั้นสูงด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและมีคุณภาพเชิงวิจัยในการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการร่วมกับองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ งานวิจัยอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม พร้อมทั้งมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณที่พึงามสำหรับการประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมให้กับประเทศไทย ที่สามารถรองรับกับปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่พัฒนาไปพร้อมกับการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม

เพื่อส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ทางหลักสูตรจึงได้จัดทำรายงานประเมินตนเองในระดับหลักสูตรตามแนวทาง AUN-QA ซึ่งครอบคลุมการประเมินในด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification) โครงสร้างหลักสูตร และเนื้อหา (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) การประเมินตนเองดังกล่าวเพื่อเป็นแนวทางให้เห็นจุดแข็งและจุดด้อยของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาตนเองในปีต่อ ๆ ไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	vi
2. บทที่ 1 ส่วนนำ.....	1
3. บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร.....	4
- ตารางที่ 1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1.....	4
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร.....	7
- ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์.....	7
- เกณฑ์ข้อ 1 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	7
- เกณฑ์ข้อ 2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	20
- เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ.....	23
- เกณฑ์ข้อ 4 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ	28
- เกณฑ์ข้อ 5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก.....	31
- เกณฑ์ข้อ 6 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม ที่เป็นอาจารย์ประจำคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	42
- เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษา สารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	46
- เกณฑ์ข้อ 8 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	51
- เกณฑ์ข้อ 9 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัย....	69
- เกณฑ์ข้อ 10 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก.....	73
- เกณฑ์ข้อ 11 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา.....	80
- เกณฑ์ข้อ 12 การปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี.....	83
- เกณฑ์ข้อ 13 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา.....	84
4. บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA.....	85
- AUN 1 Expected Learning Outcomes.....	86
- AUN 2 Programme Specification	91
- AUN 3 Programme Structure and Content.....	94
- AUN 4 Teaching and Learning Approach.....	97
- AUN 5 Student Assessment.....	100
- AUN 6 Academic Staff Quality - ตาราง Full Time/Staff to student ratio.....	106
- AUN 7 Support Staff Quality – Number of support staff.....	119

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
- AUN 8 Student Quality and Support – Intake of first-Year Student.....	128
- AUN 9 Facilities and Infrastructure.....	133
- AUN 10 Quality Enhancement.....	142
- AUN 11 Output – Pass Rates and Dropout Rates.....	152
5. บทที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา.....	161

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการดำเนินการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเชิงคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการดำเนินการแบบ PDCA ซึ่งมีการสร้างระบบและกลไกต่าง ๆ การประเมินผล และการนำผลประเมินสู่การพัฒนากระบวนการ โครงสร้างการบริหารหลักของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และภาควิชาวิศวกรรมโยธา ประกอบด้วย การประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร การประชุมผู้บริหาร ภาควิชา การประชุมภาควิชา ซึ่งทำหน้าที่กำหนดแนวทางและการดำเนินการต่าง ๆ ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ในการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม พบว่าในภาพรวมหลักสูตรฯ มีโครงสร้างการประกันคุณภาพ จำเป็นต้องปรับกระบวนการดำเนินการในบางประเด็นเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ AUN-QA โดยเฉพาะเรื่องการ Benchmark ซึ่งยังเป็นจุดด้อยในการพัฒนาตนเองอยู่มาก ทั้งนี้ผลการประเมินตนเองในภาพรวม สามารถแสดงได้ดังนี้

เกณฑ์	ผลการประเมิน/ คะแนนประเมิน
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ.	
AUN 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	3
AUN 2 รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification)	4
AUN 3 โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content)	3
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)	4
AUN 9 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	3
AUN 10 การส่งเสริมคุณภาพ (Quality Enhancement)	3
AUN 11 ผลลัพธ์ (Output)	3

บทที่ 1

ส่วนนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในองค์ความรู้ ผลการวิจัย พัฒนาการทางวิชาชีพและทักษะในกรอบวิชาชีพขั้นสูงด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และมีการใช้ทักษะ การสังเคราะห์และประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในการแก้ปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแบบ บูรณาการร่วมกับองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ และสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจในรูปแบบของสื่อ ต่าง ๆ ได้ พร้อมทั้งมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพที่ตรงสำหรับการประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ให้กับประเทศไทย ที่สามารถรองรับกับปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่พัฒนาไปพร้อมกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ปรัชญาหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีองค์ความรู้และ ทักษะในกรอบวิชาชีพขั้นสูงด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และมีคุณภาพเชิงวิจัยในการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรม สิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการร่วมกับองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความสามารถใน การวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ งานวิจัยอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม พร้อมทั้งมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณที่ ตรงสำหรับการประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมให้กับประเทศไทย ที่สามารถรองรับกับปัญหาทาง สิ่งแวดล้อมที่พัฒนาไปพร้อมกับการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม ยึดมั่นในคุณธรรมจริยธรรม มีความเป็นผู้นำ และมีความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง

ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่สำคัญประกอบด้วย เทคโนโลยีด้านการปรับปรุงคุณภาพน้ำและ บำบัดน้ำเสีย การบำบัดมลพิษทางอากาศ เทคโนโลยีสะอาด การจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยและขยะอันตราย เทคโนโลยีเหล่านี้ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วนของการพัฒนาประเทศเพื่อให้เป็นไปได้อย่างยั่งยืน กล่าวคือเกิดการป้องกันบำบัดและลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดได้แก่ ชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรมให้อยู่ใน ระดับที่สามารถปล่อยเข้าสู่สิ่งแวดล้อมได้โดยไม่ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษเพิ่มขึ้น และสามารถ หมุนเวียนทรัพยากรต่าง ๆ ที่ผ่านการบำบัด เช่น น้ำของที่เป็นผลพลอยได้จากการผลิต หรือการแปรรูปของเสีย เพื่อหมุนเวียนใช้ใหม่ ทำให้การใช้ทรัพยากรคุ้มค่าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงเกิดความต้องการบุคลากรทั้ง วิศวกรและนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในระดับขั้นสูงเพื่อเข้าไปวิเคราะห์ ประเด็นปัญหามาไปสู่งานวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สามารถควบคุม และลด ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น อีกทั้งสามารถปฏิบัติงานในงานที่ปรึกษา ออกแบบ ควบคุมระบบบำบัดและลด

มลภาวะให้อยู่ในระดับ ที่มาตรฐานกำหนด และไม่เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศรวมถึงวางแผนระบบการจัดการทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างลงตัวโดยเฉพาะภาคใต้ที่มีอุตสาหกรรม การเกษตรเป็นหลัก เช่น อุตสาหกรรมยางพารา อุตสาหกรรมอาหารทะเล และอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม และ อุตสาหกรรมพลังงานสะอาด เช่น โรงไฟฟ้าชีวมวลและการผลิตไฟฟ้าจากก๊าวชีวภาพ

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้วิชาการที่ทันสมัยเพื่องานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีทักษะเชิงวิศวกรรมขั้นสูงด้านการออกแบบควบคุม ดูแล กระบวนการ หน่วยปฏิบัติการด้านการบำบัดมลพิษน้ำ อากาศ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตรายและมีศักยภาพพัฒนา เทคโนโลยีขั้นสูง งานวิจัย และปรับปรุงเทคโนโลยีให้มีความเหมาะสมกับภาคอุตสาหกรรม ชุมชน และท้องถิ่น

(2) เพื่อผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณภาพบนพื้นฐานหัวข้องานวิจัยที่สอดคล้องกับพันธกิจของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และของประเทศ

(3) เพื่อให้บริการและความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน ทั้งในด้านวิชาการ และการวิจัยซึ่งต้องใช้ความรู้วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมขั้นสูง ตลอดจนการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือในด้านความรู้ ระหว่างนักวิชาการในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยต่าง ๆ

ระบบการศึกษา

การจัดการศึกษาเป็นแบบ ระบบ ทวิภาค ข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามระเบียบ ของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และไม่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

ก. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม หรือเทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 สำหรับการให้คะแนนที่กำหนดระดับขั้นสูงสุดมีค่า เท่ากับ 4.00

2. หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

ก. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตทุกสาขา หรือวิทยาศาสตร์ บัณฑิตในสาขาที่เกี่ยวข้องในกลุ่มวิศวกรรมศาสตร์ เช่น สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ หรือสาขาอื่น ๆ ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ เช่น เคมี จุลชีววิทยา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์-สุขภาพ สาธารณสุขศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.50 หรือ

ข. ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตทุกสาขา หรือวิทยาศาสตร์บัณฑิต เช่น เคมี จุลชีววิทยา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์สุขภาพ สาธารณสุขศาสตร์ที่มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี

คุณสมบัติอื่น ๆ นอกเหนือจากข้อ 1 และ 2 และกรณีที่นักศึกษาไม่ได้จบการศึกษาสายตรงวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ต้องให้มีการเรียนปรับพื้นฐาน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา						
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
	15	15	15	15	15	15	15

หมายเหตุ: จำนวนนักศึกษาที่ระบุข้างต้นเป็นจำนวนรวมในแผนการศึกษาแผน ก แบบก1 และ แบบก2 โดยจำนวนนักศึกษาสำหรับแผนการศึกษาประเภท แผน ก แบบ ก1 จำนวน 3 คน/ปี ทั้งนี้สามารถปรับจำนวนเพิ่ม-ลด ได้ตามความเหมาะสมและผ่านความเห็นชอบอย่างเป็นทางการเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตและโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต โดยมีโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1	36	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	36	หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก	6	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์	18	หน่วยกิต

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
7	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็น อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
8	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	✓
9	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
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 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน	✓
12	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี	✓

หมายเหตุ : เกณฑ์ข้อที่ 10 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แบบ 1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. อย่างน้อย 2 เรื่อง กรณี แบบ 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. ทางหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการโดยหลักสูตร พ.ศ. 2555 ยังใช้เกณฑ์ สกอ. ปี 2548 เนื่องจากระบุไว้ในเล่มหลักสูตรก่อนหน้าแล้ว

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐานเพราะ.....

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548+2558

สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโทและเอก

(สำหรับกรณีที่มีนักศึกษาบางส่วนอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 และบางส่วนอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 หรือหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 มีผลแล้วในปีการศึกษา 2562 ไม่ว่าจะรับนักศึกษาหรือไม่)

ประจำปี 2562

ผู้ประสานงานเกี่ยวกับรายงานฉบับนี้

- ชื่อ รองศาสตราจารย์ ดร.ธनिया เกาศล
ตำแหน่ง ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
โทรศัพท์ 074-287136 E-mail thaniya.k@psu.ac.th
- ชื่อ นางสาวจิราพร ยวงใย
ตำแหน่ง เลขานุการหลักสูตร
โทรศัพท์ 074-287015-6 E-mail Jiraporn.yu@eng.psu.ac.th

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร

- ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560
หลักสูตรฉบับล่าสุดผ่านการพิจารณาของสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 390(10/2560) วันที่ 21 ตุลาคม 2560
โดยมีกำหนดเปิดสอนในเดือน มกราคม พ.ศ. 2561
- หลักสูตรในข้อ 1 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ซึ่งได้ระบุในเล่มหลักสูตรว่ากำหนดเปิดสอนในเดือน มิถุนายน พ.ศ.2555

ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ (แบบฟอร์มผสม 2548+2558)

เกณฑ์ข้อ 1 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

(ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558 เพราะถือว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรชุดปัจจุบัน (ในหลักสูตรปรับปรุง) ได้ทำหน้าที่แทนอาจารย์ประจำหลักสูตรชุดเก่าแล้ว)

กรณาระบุข้อมูลอาจารย์ประจำหลักสูตรในตารางข้างล่าง
 ตารางที่ 1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ +ชื่ออาจารย์ประจำ หลักสูตรตาม มคอ. 2	ตำแหน่งทางวิชาการ +รายชื่อของอาจารย์ ประจำหลักสูตรในปัจจุบัน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)	สาขาวิชาที่สำเร็จ การศึกษาตรงหรือ สัมพันธ์กับสาขาที่เปิด สอน? ¹		
			ตรง	สัมพันธ์	ไม่ แน่ใจ
1.รศ.ดร.ธนิยา เกาศล	1.รศ.ดร.ธนิยา เกาศล*	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538	✓		
2.รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะ วงศ์	2.รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะ วงศ์*	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542	✓		
3.ศ.ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์	3.ศ.ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์*	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State University, USA, 2545 M.S. (Environmental	✓		

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

ตำแหน่งทางวิชาการ +ชื่ออาจารย์ประจำ หลักสูตรตาม มคอ. 2	ตำแหน่งทางวิชาการ +รายชื่อของอาจารย์ ประจำหลักสูตรในปัจจุบัน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จ การศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)	สาขาวิชาที่สำเร็จ การศึกษาตรงหรือ สัมพันธ์กับสาขาที่เปิด สอน? ¹		
			ตรง	สัมพันธ์	ไม่ แน่ใจ
		Engineering), Iowa State University, USA, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์, 2537			
4.รศ.ดร.อุดมผล พิชน์ ไพบุลย์	<u>(ดำเนินการปรับชื่อออก จากหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว)</u>	Ph.D. (Environmental Engineering), Asia Institute of Technology, 2539 M.Eng (Environmental Engineering), Asia Institute of Technology, 2532 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2527	✓		
5.ผศ.ดร.จรีรัตน์ สกุรัตน์	5.ผศ.ดร.จรีรัตน์ สกุรัตน์	ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2554 M.Eng.Sc. (Environmental Engineering), Melbourne University, Australia, 2543 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2539	✓		
6. ผศ.ดร.วิสา คงนคร	6. ผศ.ดร.วิสา คงนคร	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2544	✓		

ตำแหน่งทางวิชาการ +ชื่ออาจารย์ประจำ หลักสูตรตาม มคอ. 2	ตำแหน่งทางวิชาการ +รายชื่อของอาจารย์ ประจำหลักสูตรในปัจจุบัน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จ การศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)	สาขาวิชาที่สำเร็จ การศึกษาตรงหรือ สัมพันธ์กับสาขาที่เปิด สอน? ¹		
			ตรง	สัมพันธ์	ไม่ แน่ใจ
7. ผศ.ดร.สุธาทิพย์ สีนัยัง	7. ผศ.ดร.สุธาทิพย์ สีนัยัง	ปร.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546	✓		
8.รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์	8.รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), University of Wisconsin- Madison, USA, 2545 M.Eng. (Geotechnical Engineering), Asian Institute of Technology, 2538 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2533		✓	
9.ผศ.ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ	9.ผศ.ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ	วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554 วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2543		✓	

หมายเหตุ: กรุณาใส่เครื่องหมาย (*) ท้ายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่ทำหน้าที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ข้อ 1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) มีคุณสมบัติเป็น “อาจารย์
ประจำ” ดังต่อไปนี้หรือไม่

1.1 ก. ในระหว่างปีการศึกษา 2562 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) ยังดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ หรือศาสตราจารย์ ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์หรือไม่² (หมายถึงยังมีการจ้างงานตั้งแต่เริ่มปีการศึกษา 2562 จนถึงปัจจุบันหรือไม่)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

1.1ข. อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) ทำหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา (สอน วิจัย บริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม) และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา³ หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน⁴ หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ประเมินไม่ได้ โปรดระบุรายละเอียด.....

1.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชานี้ (หลักสูตรนี้)⁵หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

² ก. ในอดีตเคยพบว่า ในหลักสูตรจำนวนหนึ่งยังคงมีชื่ออาจารย์ที่เสียชีวิตแล้ว หรืออาจารย์ที่เกษียณแล้ว (และไม่ได้รับการจ้างต่อ) เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์

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

ค. สัญญาการจ้างงานตามข้อ ข ต้องเป็นสัญญาจ้างอย่างน้อย 9 เดือน (จากคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษาลดับปีการศึกษา 2557)

³ อาจารย์ที่ลาศึกษาต่อหรือมีปัญหาสุขภาพหรือมีอุปสรรคจากเหตุอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มเวลา จะไม่เข้าเกณฑ์ในข้อนี้

⁴ คุณสมบัติที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มีการประกาศ ให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education): อ้างอิงจากแนวทางการบริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2)

⁵ ก. สกอ กำหนดเกณฑ์ส่วนนี้มีเพราะเกรงว่าหลักสูตรอาจใส่ชื่ออาจารย์เพื่อให้ครบตามเกณฑ์ แต่ไม่ได้ปฏิบัติงานจริงในหลักสูตร ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพหลักสูตร หลักสูตรควรมีหลักฐานที่แสดงว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านได้สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชา เช่น มีชื่อปรากฏเป็นผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร

ข. อาจารย์แต่ละท่านสามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร (ตามเกณฑ์มาตรฐาน พศ. 2558)

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรตรระบุนายละเอียด.....

1.4 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) ที่รับเข้าใหม่ตั้งแต่ 14 พ.ย. 2558 มีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษก่อนรับเข้าทำงานใช้หรือไม่⁶

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรตรระบุนายละเอียด.....

(กรุณาระบุรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่รับเข้าใหม่ตั้งแต่ 14 พ.ย. 2558

1. ผศ.ดร.สุธาทิพย์ สีนัยง

1.5 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) มีคุณวุฒิดังนี้หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	มีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า
ปริญญาเอก	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรตรระบุนายละเอียด.....

1.6 อาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) มีผลงานทางวิชาการ ดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	- เป็นผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และ - เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ - มีจำนวนอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลัง สำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ผลงาน ภายใน 2 ปีหรือ 2 ผลงาน ภายใน 4 ปี หรือ 3 ผลงาน ภายใน 5 ปี

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรตรระบุนายละเอียด.....

⁶สกอ กำหนดเกณฑ์ว่า อาจารย์ประจำที่รับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐาน พศ. 2558 เริ่มบังคับใช้ (14 พ.ย. 2558) ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

แต่ในระยะ 2 ปีแรกของการประกาศใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฉบับ 2558 (14 พ.ย. 2558-13 พ.ย. 2560) คณะกรรมการการอุดมศึกษาให้มีการทดลองนำร่องโดยให้สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งสามารถกำหนดวิธีการของตนเองเพื่อใช้ประเมินความสามารถด้านภาษาอังกฤษ ในปัจจุบันยังไม่มีแผนเคลื่อนไหวเพิ่มเติม

กฎกระทรวงผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ที่ปรากฏชื่อในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) โดยรายงานแยกเป็นรายบุคคล ทั้งนี้ กรณารายงานเฉพาะผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) - 31 ก.ค. 2563 (2020) หากมีผลงานไม่ครบ 3 ผลงานใน 5 ปีย้อนหลังและเป็นอาจารย์ใหม่ กรณาวงเล็บระบุท้ายชื่ออาจารย์ว่าเป็น “อาจารย์ใหม่ (อายุงานไม่ถึง 5 ปี)”

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 1 ชื่อ รศ.ดร.ธนิยา เกาศล

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)

- 1) Duera-oh, U., Kaosol, T., 2020. Effect of light intensity on the biomass production of Ceratophyllum demersum L. from palm oil factory treated wastewater, Princess of Naradhiwas University Journal, 13(2): 223-240.
- 2) Kan, R., Kaosol, T., Tekasakul, P., Tekasakul, S., 2019. Risk assessment of emitted particle-bound polycyclic aromatic hydrocarbons from lignite-biomass pelletization burning: Size distribution and human health effects, Walailak Journal of Science and Technology, 16 (10): 805-816.
- 3) Kan, R., Kaosol, T., Tekasakul, P., Tekasakul, S., 2019. Investigation of combustion emission of lignite and rubber sawdust pellets using a tube furnace, Suranaree Journal of Science and Technology, 26 (3): 303-314.
- 4) Sriket, W., Kaewjuea, W., Kaosol, T., 2019. Improving fuel potential of para rubber wood bottom ash as charcoal briquette with co-extruded materials. Thai Environmental Engineering Journal, 33(1): 51-57.
- 5) Thammasane, S., Kaosol, T., 2018. Impact of chemical coagulants for Oscillatoria sp. removal from raw water and chemical coagulation process. American Journal of Environmental Sciences, 14(6): 257-265.
- 6) Kaosol, T., Rungarunanotai, W., 2017. Effect of co-digestion and hydraulic retention time on anaerobic digestion of decanter cake and block rubber wastewater from biogas production. Suranaree Journal of Science and Technology, 24(4): 395-405.
- 7) Kaosol, T., Kungkajit, C., Kan, R., 2017. Recycle of plastic bag wastes with organic wastes to energy for RDF productions, American Journal of Applied Sciences, 14(12): 1103-1110.
- 8) Kaosol, T., Kan, R., Tekasakul, S., Tekasakul, P., 2017. Determination of particle-bound polycyclic aromatic hydrocarbons emitted from co-pelletization combustion of lignite and rubber wood sawdust. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 243(1): 1-8.

- 9) Kaosol, T., Rungarunanotai, W., 2016. Effect of microwave pretreatment on BMP of decanter cake from palm oil mill factory. *American Journal of Applied Sciences*, 13(5): 609-617.
- 10) Kaosol, T., Thamasane, S., 2016. Single and combined chemical coagulants for *Oscillatoria* Sp. removal in raw water for water treatment plant, *KKU Engineering Journal*, 43(S2): 247-249.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 2 ชื่อ รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะวงศ์

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)**

- 1) Kiattisaksiri, P., Khan, E., Punyapalakul, P., Musikavong, C, Tsang, D.C.W., Ratpukdi, T. 2020. Vacuum ultraviolet irradiation for mitigating dissolved organic nitrogen and formation of haloacetonitriles. *Environmental Research*. 185: 109454
- 2) Jaichuedee, J., Wattanachira, S., Musikavong, C. 2020. Kinetics of the formation and degradation of carbonaceous and nitrogenous disinfection by-products in Bangkok and Songkhla source waters (2019). *Science of the Total Environment*, 703. 134888.
- 3) Na-Phatthalung, W. , Musikavong, C. , Suttinun, O. , 2019. Degradation of N-nitrosodimethylamine and its amine precursors by cumene-induced *Rhodococcus* sp. strain L4. *Biodegradation*, 30(5-6): 375-388.
- 4) Pyay, S., Thanungkano, W., Mungkalasiri, J., Musikavong, C., 2019. A life cycle assessment of intermediate rubber products in Thailand from the product environmental footprint perspective. *Journal of Cleaner Production*, 237, art. no. 117632.
- 5) Kaewmai, R., Grant, T., Eady, S., Mungkalasiri, J., Musikavong, C., 2019. Improving regional water scarcity footprint characterization factors of an available water remaining (AWARE) method. *Science of the Total Environment*, 681: 444-455.
- 6) Phatthalung, W.N., Musikavong, C., 2019. Emerging disinfection by-products' formation potential in raw water, wastewater, and treated wastewater in Thailand. *Journal of Environmental Science and Health - Part A Toxic/ Hazardous Substances and Environmental Engineering*, 54(8): 745-758.
- 7) Tongchang, P., Kumsuvan, J., Phatthalung, W.N., Suksaroj, C., Wongrueng, A., Musikavong, C., 2018. Reduction by enhanced coagulation of dissolved organic nitrogen as a precursor of N-Nitrosodimethylamine. *Journal of Environmental Science and Health Part A-Toxic/Hazardous Substances & Environmental Engineering*, 53(6): 583-593.
- 8) Jaichuedee, J., Longalee, R., Musikavong, C., 2017. Water deprivation as an indicator for evaluating the potential areas of NIPA (*Nypa fruticans*) sap ethanol in Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 167: 978-986.

- 9) Bunchai, A., Suttinun, O., H-Kittikun, A., Musikavong, C., 2017. Life cycle greenhouse gas emissions of palm oil production by wet and dry extraction processes in Thailand. *International of Life Cycle Assessment*, 22(11): 1802-1814.
- 10) Prapasongsa, T., Musikavong, C., Gheewala, S.H., 2017. Life cycle assessment of palm biodiesel production in Thailand: Impacts from modelling choices, co-product utilisation, improvement technologies, and land use change. *Journal of Cleaner Production*, 153: 435-447.
- 11) Musikavong, C., Gheewala, S.H., 2017. Assessing ecological footprints of products from the rubber industry and palm oil mills in Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 142: 1148-1157.
- 12) Musikavong, C., Gheewala, S., 2017. Ecological footprint assessment towards eco-efficient oil palm and rubber plantations in Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 140(1): 581-589.
- 13) Chantho, P., Musikavong, C., Suttinun, O., 2016. Removal of phenolic compounds from palm oil mill effluent by thermophilic *Bacillus thermoleovorans* strain A2 and their effect on anaerobic digestion. *International Biodeterioration and Biodegradation*, 115: 293-301.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 3 ชื่อ ศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)

- 1) Intasit, R., Cheirsilp, B., Louhasakul, Y., Boonsawang, P., Chaiprapat, S., Yeesang, J., 2020. Valorization of palm biomass wastes for biodiesel feedstock and clean solid biofuel through non-sterile repeated solid-state fermentation. *Bioresource Technology*, 298, art. no. 122551.
- 2) Hosakul, P., Kantachote, D., Saritpongteeraka, K., Phuttaro, C., Chaiprapat, S., 2020. Upgrading industrial effluent for agricultural reuse: effects of digestate concentration and wood vinegar dosage on biosynthesis of plant growth promotor. *Environmental Science and Pollution Research*, 27: 14589–14600.
- 3) Chetawan, W., Saritpongteeraka, K., Chaiprapat, S., 2020. Influence of temperature and oxidation-reduction potential on hydrolysis of swine manure wastewater. *International Journal of Environmental Science and Development*, 11: 143-147.
- 4) Charnnok, B., Sawangkeaw, R., Chaiprapat, S., 2020. Integrated process for the production of fermentable sugar and methane from rubber wood. *Bioresource Technology*, 302.
- 5) Salehi, R., Chaiprapat, S., 2019. Single-/triple-stage biotrickling filter treating a H₂S-rich biogas stream: Statistical analysis of the effect of empty bed retention time and liquid

- recirculation velocity. *Journal of the Air and Waste Management Association*, 69(12): 1429-1437.
- 6) Phuttaro, C., Sawatdeenarunat, C., Surendra, K.C., Boonsawang, P., Chaiprapat, S., Khanal, S.K., 2019. Anaerobic digestion of hydrothermally-pretreated lignocellulosic biomass: influence of pretreatment temperatures, inhibitors and soluble organics on methane yield. *Biosource Technology*, July 2019: 128-138.
 - 7) Eom, T., Chaiprapat, S., Charnnok, B., 2019. Enhanced enzymatic hydrolysis and methane production from rubber wood waste using steam explosion. *Journal of Environmental Management*, 235: 231-239.
 - 8) Chaiprapat, S., Dechragasa, S., Chen, W-H., Kantachote, D., Saritpongteeraka, K., 2018. Biomethanation efficiency of para-grass in piggery wastewater in single stage and temperature phased anaerobic systems. *Biocatalysis and Agricultural*, 15: 254-263.
 - 9) Chaiprapat, S., Saritpongteeraka, K., Tan, C. Kungsanant, S., Charnnok B., 2018. Low temperature hydrothermal treatment of palm fiber fuel for simultaneous potassium removal, enhanced oil recovery and biogas production, *Fuel*, 234: 1055-1063.
 - 10) Kantachote, D., Kanzaki, H., Nitoda, T., Chaiprapat, S., Nunkaew, T., 2018. Use of wood vinegar to enhance 5-aminolevulinic acid production by selected *rhodoseudomonas palustris* in rubber sheet wastewater for agricultural use. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 25(5): 642-650.
 - 11) Chaiprapat, S., Saritpongteeraka, K., Odedina, M.J., Charnnok, B., 2017. Effects of size and thermophilic pre-hydrolysis of banana peel during anaerobic digestion, and biomethanation potential of key tropical fruit, *Waste Management*, 68(10): 128-138.
 - 12) Chaiprapat, S., Sasibunyarat, T., Charnnok, B., Cheirsilp, B., 2017. Intensifying clean energy production through cultivating mixotrophic microalgae from digestates of biogas systems: effects of light intensity, medium dilution, and cultivating time. *Bioenergy Research*, 10(1): 103-114.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 5 ชื่อ ผศ.ดร.จรีรัตน์ สกุรัตน์

รายการผลงานวิชาการ ในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)

- 1) Kanong, P., Sakulrat, J., 2019. Duration of elevated starting temperature influencing food waste composting. *Thai Environmental Engineering Journal*, 33(2): 51-56.
- 2) Kanong, P., Sakulrat, J., 2019. Alternative parameters for monitoring of composting process. *Proceeding of The 5th International and National Conference on Green ASIA and Sustainability Forum 2019, Bangkok Thailand.*

- 3) Jaroenkul, T., Sakulrat, J., 2016. Efficiency of organic waste decomposition in small-aerated composting bin. Thai Environmental Engineering Journal, 30(3): 85-93.
- 4) Traitened, P., Sakulrat, J., 2016. Effect of aerated leachate recirculation on decomposition condition in municipal solid waste (MSW) landfill. Thai Environmental Engineering Journal, 30(2): 49-56.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 6 ชื่อ ผศ.ดร.วัสสา คณนคร

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)**

- 1) Marthosa, S., Youravong, W., Kongmanklang, C., Khongnakorn, W., 2019. Applications and characterization of silicalite-1/ polydimethylsiloxane composite membranes for the pervaporation of a model solution and fermentation broth. Journal of Polymer Engineering, 39(2): 152-160.
- 2) Maknakorn, W., Jutaport, P. Khongnakorn, W., 2019. Coagulation and adsorption as pretreatments of thin-film composite-forward osmosis (TFC-FO) for ink printing wastewater treatment., Water Science and Technology, 79(5): 877-887.
- 3) Vongvichiankul, C., Deebao, J., Khongnakorn, W., 2017. Relationship between pH, oxidation reduction potential (ORP) and biogas production in mesophilic screw anaerobic digester. Energy Procedia, 138: 877-882.
- 4) Khongnakorn, W., Deebao, J., Vongvichiankul, C., 2016. Relationship between pH, oxidation reduction potential (orp) and biogas production in mesophilic screw anaerobic digester. Energy Procedia, 138 (October): 877-882.
- 5) Khongnakorn, W., Bootluck, W., 2016. Synthesis of hydrophilic polyelectrolyte as draw solute for forward osmosis process. J. Applied Membrane Science & Technology, 20(1): 19-28.
- 6) Khongnakorn, W. Youravong, W., 2016. Concentration and recovery of protein from tuna cooking juice by forward osmosis. Journal of Engineering Science and Technology, 11(7): 962-973.
- 7) Youravong, W., Khongnakorn, W., Srinirorn, P., 2016. Recovery of protein from mung bean starch processing wastewater by rotating ultrafiltration. Journal of Engineering Science and Technology, 11(7): 947-961.
- 8) Chaiprapat, S., Bae, J., Thongsai, A., Charnnok, B. Khongnakorn, W., 2016. Influences of liquid, solid, and gas media circulation in anaerobic membrane bioreactor (anmbr) as a post treatment alternative of aerobic system in seafood industry. Journal of Membrane Science, 509(2): 116-124.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 7 ชื่อ ผศ.ดร.สุธาทิพย์ ลินยัง

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)**

- 1) Kunchariyakun, K. , Asavapisit, S. , Sinyoung, S. , 2018. Influence of partial sand replacement by black rice husk ash and bagasse ash on properties of autoclaved aerated concrete under different temperatures and times. Construction and Building Materials, 173: 220-227.
- 2) Sinyoung, S., Kunchariyakun, K., Asavapisit, S., MacKenzie, K.J.D., 2017. Synthesis of belite cement from nano-silica extracted from two rice husk ashes. Journal of Environmental Management, 190: 53-60.
- 3) Intararit, N., Asavapisit, S., Sinyoung, S., Kunchariyakun, K., 2017. Effect of Na_2SiO_3 and Na_2CO_3 on hydration properties of dicalcium silicate prepared from black rice husk ash. The Journal of Applied Science (วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์), 16 (Special issue): 68-74.
- 4) Sinyoung, S., Kajitvichyanukul, P., 2015. Influence of Vanadium on Cement Properties and Leaching Analysis. Advanced Materials Research, 1103: 113-119.
- 5) Sinyoung, S., Taweekitwanit, E., Kajitvichyanukul, P., 2015. Effects of Nickel on Properties of Cement Mortar Derived from the Co-burning of Industrial Waste and Its Leaching Behavior. Advanced Materials Research, 103: 121-127.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 8 ชื่อ รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)**

- 1) Indhanu, T., Chub-Uppakarn, T., Chalermyanont, T., 2020. Geotechnical Analysis of a Landslide in Nakorn Si Thammarat Province, Southern Thailand. Lecture Notes in Civil Engineering, 62: 923-927.
- 2) Semmad, S., Chalermyanont, T., 2018. Riverbank retreat analysis of the U-Tapao River, southern Thailand. Arabian Journal of Geosciences, 11(12): 1-13.
- 3) Semmad, S., Chalermyanont, T., Chub-uppakarn, T., 2018. An Alternative Method for Determining Erosion Parameters Related to Non-Linear Model; Based on Submerged Jet Erosion Test. International Journal of GEOMATE, International Journal of GEOMATE, 16(53): 53-61.
- 4) Lukjan, A., Chalermyanont, T., 2017. Assessment of alluvial aquifer heterogeneity and development of stochastic hydrofacies models for the Hat Yai Basin in Southern Thailand. Environmental Earth Sciences, 76(8): 1-16.
- 5) Kanjanakul, C., Chub-uppakarn, T., Chalermyanont, T., 2016. Rainfall thresholds for landslide early warning system in Nakhon Si Thammarat. Arabian Journal of Geosciences, 9(11): 1-11.

- 6) Lukjan, A., Swasdi, S., Chalermyanont, T., 2016. Importance of Alternative Conceptual Model for Sustainable Groundwater Management of the Hat Yai Basin, Thailand. *Procedia Engineering*, 154: 308-316.
- 7) Yordkayhun, S., Sujitapan, C., Chalermyanont, T., 2015. Shear wave velocity mapping of Hat Yai district, southern Thailand: Implication for seismic site classification. *Journal of Geophysics and Engineering*, 12(1): 57-69.
- 8) Hassapak, C., Chetpattananondh, P., Chongkhong, S., Chalermyanont, T., 2015. Performance of iron filings and activated sludge as media for permeable reactive barriers to treat zinc contaminated groundwater. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 37(1): 55-63.

อาจารย์ประจำหลักสูตรท่านที่ 9 ชื่อ ผศ.ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)**

- 1) Keawsawasvong, S., Senjuntichai, T., Plangmal, R., Kaewjuea, W., 2020. Rocking vibrations of rigid foundations on multi-layered poroelastic media. *Marine Georesources and Geotechnology*, 38(4): 480-492.
- 2) Prachasaree, W., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Gangarao, H. V. S., 2019. Simplified Buckling-Strength Determination of Pultruded FRP Structural Beams. *Practice Periodical on Structural Design and Construction*, 24(2): 1-19.
- 3) Sriket, W., Kaewjuea, W., Kaosol, T., 2019. Improving fuel potential of para rubber wood bottom ash as charcoal briquette with co-extruded materials. *Thai Environmental Engineering Journal*, 33(1): 51-57.
- 4) Paratphu, J., Noonang, D., Piriyaakontorn, S., Kaewjuea, W., 2018. The Feasibility Study of Replacing Fine Aggregate with Silt Stone in Concrete Mixes: A Case Study on Silt Stone from Livong Mining. in *The 23rd National Convention on Civil Engineering (NCCE23)*. Nakhonnayok, Thailand: Chulachomklao Royal Military Academy. 1-6.
- 5) Panedpojaman, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., 2017. Energy-Based Temperature Profiles for Designing Fire Resistance of Concrete Sections. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 42(9): 3779-3798.
- 6) Ponbunyanon, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Prachasaree, W., Chub-Uppakarn, T., 2016. A Novel Beam-Elastic Substrate Model with Inclusion of Nonlocal Elasticity and Surface Energy Terms and conditions Privacy Policy Effects. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 41 (10), pp. 4099-4113.

เกณฑ์ข้อ 2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558 เพราะถือว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดปัจจุบัน (ในหลักสูตรฉบับปรับปรุง) ได้ทำหน้าที่แทนอาจารย์ชุดเก่าแล้ว)

ข้อ 2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่านมีชื่อเป็น**อาจารย์ประจำหลักสูตร**ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “*”) ทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน (นั่นคือ อยู่ในคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทุกท่าน) หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบัน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “*”) ทุกท่านอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา⁷ หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 2.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบัน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “*”) เป็น**อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้** (ยกเว้นมหาวิทยาลัยหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน)

ก. หลักสูตรของท่านได้ระบุชัดเจนในเล่มหลักสูตร (มคอ. 2) ว่าเป็นหลักสูตรมหาวิทยาลัยหรือสหวิทยาการใช่หรือไม่ (หรือสภามหาวิทยาลัยได้มีความเห็นว่า หลักสูตรของท่านเป็นหลักสูตรมหาวิทยาลัยหรือสหวิทยาการใช่หรือไม่)⁸

⁷ คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 11/2558 เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2558 ในประเด็น “อยู่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา” ว่าควรดูเจตนาของเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ในการตีความ ที่ประชุมได้ให้หลักการว่า การลาศึกษาต่อ/ลาออกของอาจารย์ต้องมีการแต่งตั้งอาจารย์คนใหม่มาทดแทน หากได้มีการสรรหาอาจารย์ใหม่มาทดแทน แต่กระบวนการแต่งตั้งยังไม่ถึงขั้นตอนของสภามหาวิทยาลัย โดยอยู่ในขั้นตอนของกระบวนการในระดับคณะแล้ว ถือได้ว่ามหาวิทยาลัยได้มีการดำเนินการให้มีอาจารย์ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา กรณีที่ตีความเป็นกรณีของอาจารย์ประจำหลักสูตร แต่น่าจะรวมถึงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้วย

- ใช่
- ไม่ใช่

ข. หลักสูตรของท่านเป็นไปตามเกณฑ์ที่ระบุในข้อ 2.4 หรือไม่

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

(หมายเหตุ: ผู้ประเมินจะตรวจสอบเกณฑ์ในข้อนี้โดยใช้ฐานข้อมูลหลักสูตรที่มีอยู่)

2.5 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบัน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “*”) เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้ใช่หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	อย่างน้อย 3 ราย
ปริญญาเอก	อย่างน้อย 3 ราย กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 10 คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

โปรดระบุรายละเอียดหากหลักสูตรของท่านมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรน้อยกว่าที่กำหนด และอยู่ระหว่างการเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา (เช่น ข้อมูลวันที่หลักสูตรผ่านสภามหาวิทยาลัย ผลการพิจารณาของ กกอ. ในปัจจุบัน หรือความคืบหน้าต่าง ๆ)

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

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป
ปริญญาเอก	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือ

⁸ หลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) หมายถึง หลักสูตรที่นำเอาความรู้หลายศาสตร์หรือหลายอนุศาสตร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ วิจัย จนกระทั่งผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ องค์ความรู้เป็นศาสตร์ใหม่ขึ้นหรือเกิดอนุศาสตร์ใหม่ขึ้น ตัวอย่างหลักสูตรที่เป็นพหุวิทยาการ เช่น วิศวกรรมชีวการแพทย์ (วิศวกรรมศาสตร์+แพทยศาสตร์) ภูมิศาสตร์สารสนเทศ (ภูมิศาสตร์+เทคโนโลยีสารสนเทศ) วิศวกรรมนาโน (วิศวกรรมศาสตร์+วิทยาศาสตร์-เคมี)

ตัวอย่างหลักสูตรที่ไม่ใช่พหุวิทยาการ เช่น คอมพิวเตอร์ธุรกิจ การศึกษาเพื่อการพัฒนา (ที่มา : คณะอนุกรรมการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 7/2549 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2549)

	ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์
--	---

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

2.7 อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ตามที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 และมีเครื่องหมาย “*”) มีผลงานทางวิชาการ ดังนี้ใช่หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	-เป็นผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และ -เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ -มีจำนวนอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลัง สำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ผลงาน ภายใน 2 ปี หรือ 2 ผลงาน ภายใน 4 ปี หรือ 3 ผลงาน ภายใน 5 ปี

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กรุณาระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในปัจจุบันทุกท่าน (ในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1) แยกเป็นรายบุคคล โดยรายงานเฉพาะ ผลงานในช่วง ส.ค. 2557 (2014) -31 ก.ค. 2562 (2019) หากมีผลงานไม่ครบ 3 ชิ้นใน 5 ปีย้อนหลังและเป็นอาจารย์ใหม่ กรุณาวงเล็บระบุท้ายชื่ออาจารย์ว่าเป็น “อาจารย์ใหม่ (อายุงานไม่ถึง 5 ปี)”

*****กรุณาระบุเฉพาะข้อมูลของอาจารย์ที่ยังไม่ได้รายงานในหัวข้อ 1.6 *******

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรท่านที่ ชื่อ.....

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020) มีดังนี้

- 1).....
- 2).....
- 3).....

(กรุณาระบุเพิ่มชื่อและผลงานวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพิ่มเติมจนครบจำนวน)

เกณฑ์ข้อ 3. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ

(การประเมิน: อาจารย์ที่สอนนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 อาจารย์ที่สอนนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

กรณาระบุรายละเอียดของ อาจารย์ผู้สอนที่สอนในรายวิชาของหลักสูตรและเป็นอาจารย์ประจำ (ไม่รวมวิชาวิทยานิพนธ์)

หมายเหตุ ในเกณฑ์ข้อ 3 นี้ ให้ระบุเฉพาะอาจารย์ผู้สอนที่ยังดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นั่นคือ ต้องยังเป็นบุคคลากรประจำของมหาวิทยาลัย

การเปิดสอนรายวิชาในหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 เลือกตอบ ดังนี้

- มีรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2562 (กรณาระบุรายละเอียด ในตาราง 3.1)
 ไม่มีรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2562 (ข้ามไปทำข้อ 5)

หมายเหตุ: หากนักศึกษาเรียนในหลักสูตร ฉบับปรับปรุงหรือใหม่ พ.ศ. XXXX

ถ้า พ.ศ. XXXX คือ **2558 หรือก่อนหน้านั้น** แสดงว่านักศึกษาอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ. 2548

ถ้า พ.ศ. XXXX คือ **2560 หรือหลังจากนั้น** แสดงว่านักศึกษาอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ. 2558

ถ้า พ.ศ. XXXX คือ **2559 กรุณาตรวจสอบในตัวเล่มหลักสูตรว่าใช้เกณฑ์ สกอ. 2548 หรือ 2558**

ตารางที่ 3.1 อาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่สอนในรายวิชาของหลักสูตรและเป็นอาจารย์ประจำ (ไม่รวมวิชาวิทยานิพนธ์)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัยกี่ปี (นับถึง ส.ค. ของปีที่ทำการประเมินในครั้งนี้)	กรณาระบุ 1) รหัสวิชาที่สอน 2) วิชาดังกล่าวเรียนโดยนักศึกษาที่อยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558
1.รศ.ดร.ธनिया เกาศล*	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538	18 ปี	1. วิชา 223-621 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558 2. วิชา 223-531 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอนที่ เป็นอาจารย์ประจำ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	มีประสบการณ์ สอนในระดับ มหาวิทยาลัยกี่ปี (นับถึง ส.ค. ของปี ที่ทำการประเมินใน ครั้งนี้)	กรณารับ 1) รหัสวิชาที่สอน 2) วิชาดังกล่าวเรียนโดย นักศึกษาที่อยู่ในหลักสูตรที่ใช้ เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558
2.รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะ วงศ์*	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2542	11 ปี	1. วิชา 223-601 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558 2. วิชา 223-515 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558
3.ศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์*	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State University, USA, 2545 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State University, USA, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์, 2537	16 ปี	1. วิชา 223-532 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558 2. วิชา 223-541 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558
4. รศ.ดร.อุดมผล พิชน์ ไพบุลย์ (ดำเนินการปรับชื่อออกจาก หลักสูตรเรียบร้อยแล้ว)	Ph.D. (Environmental Engineering), Asia Institute of Technology, 2539 M.Eng (Environmental Engineering), Asia Institute of Technology, 2532 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2527	34 ปี	-ปัจจุบันไม่ได้มีรายวิชาสอน
5. ผศ.ดร.จรีรัตน์ สกุรัตน์	ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2554 M.Eng.Sc. (Environmental	22 ปี	1. วิชา 223-558 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558 2. วิชา 223-611 <input type="checkbox"/> 2548

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอนที่ เป็นอาจารย์ประจำ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	มีประสบการณ์ สอนในระดับ มหาวิทยาลัยกี่ปี (นับถึง ส.ค. ของปี ที่ทำการประเมินใน ครั้งนี้)	คุณวุฒิปริญญา 1) รหัสวิชาที่สอน 2) วิชาดังกล่าวเรียนโดย นักศึกษาที่อยู่ในหลักสูตรที่ใช้ เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558
	Engineering), Melbourne University, Australia, 2543 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2539		<input checked="" type="checkbox"/> 2558 3. วิชา 223-551 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558
6. ผศ.ดร.วิสา คงคล	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2544	7 ปี	1. วิชา 223-504 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558
7. ผศ.ดร.สุชาติพงษ์ สิ้นยัง	ปร.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2553 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2548 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2546	8 เดือน	1. วิชา 223-602 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558 2. วิชา 223-551 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558
8. รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), University of Wisconsin-Madison, USA, 2545	27 ปี	1. วิชา 223-558 <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัยกี่ปี (นับถึง ส.ค. ของปี ที่ทำการประเมินในครั้งนี้นี้)	กรุณาระบุ 1) รหัสวิชาที่สอน 2) วิชาดังกล่าวเรียนโดยนักศึกษาที่อยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558
	M.Eng. (Geotechnical Engineering), Asian Institute of Technology, 2538 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2533		

3.1 อาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย (ตามที่ระบุในตารางที่ 3.1) มีคุณวุฒิตามเกณฑ์ต่อไปนี้หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	-มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน
	2548	-มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน
ปริญญาเอก	2558	-มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน -ในกรณีรายวิชาที่ไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้
	2548	-มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน ⁹

⁹ ก. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาโทได้ แม้จะยังไม่มียุทธศาสตร์วิจัยหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่เริ่มสอนจะต้องมีผลงานวิจัยจึงจะสามารถเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอก และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้ (บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(4)/ว 867 ลงวันที่ 18 ก.ค. 2555)

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

- เป็นไปตามเกณฑ์
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

3.2 อาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย (ตามที่ระบุในตารางที่ 3.1) มีประสบการณ์ด้านการสอนหรือไม่

- เป็นไปตามเกณฑ์
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

3.3 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัยทุกท่าน (ตามที่ระบุในตารางที่ 3.1) มีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ต่อไปนี้หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	2558	-เป็นผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และ -เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ -มีจำนวนอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (เป็นงานวิจัยหรือไม่ก็ได้) -กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา สามารถอนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาโทได้
	2548	อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีผลงานวิจัยที่บ่งบอกประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือไม่ (นั่นคือมีผลงานทางวิชาการ--ในที่นี้ไม่ระบุจำนวนขึ้นหรือกรอบเวลา)

- เป็นไปตามเกณฑ์
 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กฎกระทรวงผลงานทางวิชาการของอาจารย์สอนที่เป็นอาจารย์ประจำทุกท่าน (ที่ระบุในตาราง 3.1) แยกเป็นรายบุคคล โดยรายงานเฉพาะผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020) หากไม่มีผลงาน 1 ชิ้นใน 5 ปีย้อนหลังและเป็นอาจารย์ใหม่ กรุณาวางเล็บระบุท้ายชื่ออาจารย์ว่าเป็น “อาจารย์ใหม่” (อายุงานไม่เกิน 5 ปี) (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง สามารถรายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

***กฎกระทรวงเฉพาะอาจารย์ท่านที่ยังไม่รายงานผลงานในหัวข้อ 1.6 หากเหมือนกันทุกประการไม่ต้องรายงานซ้ำ

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

อาจารย์ผู้สอนท่านที่ ชื่อ.....

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)** (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง สามารถรายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

1).....

เกณฑ์ข้อ 4. อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ

(การประเมิน: อาจารย์พิเศษที่สอนนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 อาจารย์พิเศษที่สอนนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์ สกอ 2558)

กรุณาระบุรายละเอียดของ**อาจารย์ผู้สอนที่สอนในรายวิชาของหลักสูตรและเป็นอาจารย์พิเศษ** (ไม่รวมวิชาวิทยานิพนธ์)

อาจารย์ผู้สอนตามเกณฑ์หมายถึงอาจารย์ที่ได้ทำการสอนจริงในช่วงปีการศึกษาที่ประเมิน มิใช่รายชื่ออาจารย์ผู้สอนที่ปรากฏอยู่ในตัวเล่ม มคอ. 2 หรือเล่มหลักสูตร

อาจารย์พิเศษตามเกณฑ์ข้อนี้ คือ อาจารย์ที่ไม่ได้สังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อาจารย์ที่สังกัดของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ถือเป็นอาจารย์ประจำ

ตารางที่ 4.1 อาจารย์ผู้สอนในทุกรายวิชาที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ไม่รวมวิชาวิทยานิพนธ์)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์พิเศษที่เป็นผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษาทุกระดับ	มีประสบการณ์สอนในระดับมหาวิทยาลัยกี่ปี (นับถึง ส.ค. ของปี ที่ทำการประเมินในครั้งนี้)	กรุณาระบุข้อมูลต่อไปนี้ 1) รหัสวิชาที่สอน 2) หน่วยกิตของวิชาที่สอน 3) จำนวนชั่วโมงที่อาจารย์พิเศษสอน 4) จำนวนชั่วโมงสอนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ (รวมของผู้สอนทุกคน) 5) กรุณาระบุชื่อและสังกัด/สถานที่ทำงานของผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้ประสาน 6) ผู้เรียนอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 48 หรือ 58 ?
1			1) รหัสวิชาที่สอน คือ..... 2) หน่วยกิตของวิชา..... 3) จำนวนชั่วโมงที่อาจารย์พิเศษสอน 4) จำนวนชั่วโมงสอนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ (รวมของผู้สอนทุกคน) 5) กรุณาระบุชื่อและสังกัด/สถานที่ทำงานของผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้ประสาน 6) ผู้เรียนอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 48 หรือ 58

4.1 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษทุกท่าน (ตามที่ระบุในตารางที่ 4.1) มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ต่อไปนี้หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	-มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน
	2548	-มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน
ปริญญาเอก	2558	-มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน -ในกรณีรายวิชาที่ไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้
	2548	-มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน ¹⁰
	2548	-มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

4.2 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษทุกท่าน (ตามที่ระบุในตารางที่ 4.1) มีประสบการณ์ด้านการสอนหรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

10 ก. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาโทได้ แม้จะยังไม่มียผลงานวิจัยหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่เริ่มสอนจะต้องมีผลงานวิจัยจึงจะสามารถเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอก และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้ (บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(4)/3867 ลงวันที่ 18 ก.ค. 2555)

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

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่องค์การตั้งขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

4.3 อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษทุกท่าน (ตามที่ระบุในตารางที่ 4.1) มีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ต่อไปนี้หรือไม่

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก ¹¹	2558	-เป็นผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และ -เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ -มีจำนวนอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
	2548	อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีผลงานวิจัยที่บ่งบอกประสิทธิภาพในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือไม่ (นั่นคือมีผลงานทางวิชาการ--ในที่นี้ไม่ระบุจำนวนชิ้นหรือรอบเวลา)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กรุณาระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษทุกท่าน (ที่ระบุในตาราง 4.1) แยกเป็นรายบุคคล โดยรายงานเฉพาะผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)

อาจารย์ผู้สอนท่านที่ ชื่อ.....

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020) มีดังนี้

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....

(กรุณาระบุชื่ออาจารย์และรายการผลงานวิชาการเพิ่มเติมตามต้องการจนครบ)

4.4 ในแต่ละรายวิชาที่สอน อาจารย์พิเศษทุกท่านมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น (ข้อนี้ประเมินเฉพาะรายวิชาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 เท่านั้น)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

¹¹ แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่องคตศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

เกณฑ์ข้อ 5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

(การประเมิน: อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

- มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก (อาจารย์ทุกคนที่ยังมีนักศึกษาในความดูแล) (กรณาระบุข้อมูลในตาราง 5.1)
- ไม่มีผู้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก (ข้ามไปข้อ 6) เนื่องจาก (ระบุ)
 - เป็นหลักสูตรใหม่
 - ยังไม่มีนักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์
 - งดรับนักศึกษา
 - อื่น ๆ (ระบุ).....

ตารางที่ 5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์หลัก (+ตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)	ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ในคอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์หลักในทุกหลักสูตร (ทั้งหลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) กรุณาวงเล็บท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 -นับเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งที่รักษาสถานภาพ</u> ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***
1) รศ.ดร.ธनिया เกาศล*	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538	<p>1. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรนี้ จำนวน 3 คน</p> <p>1.1 6010120065 Mr. Xiong Fu ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558</p> <p>1.2 6010120079 นายวัฒนา ศรีเกต ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558</p> <p>1.3 6110120066 Ms. Vicheka Keo ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558</p> <p>2. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของหลักสูตรอื่น จำนวน คน</p> <p>1. รหัส-ชื่อนักศึกษา..... (กรุณาระบุว่าอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558)</p> <p>2. รหัส-ชื่อนักศึกษา..... (กรุณาระบุว่าอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558)</p>

<p>ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก (+ตำแหน่ง ทางวิชาการ)</p>	<p>คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)</p>	<p>ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ใน คอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก/สารนิพนธ์หลักในทุกหลักสูตร (ทั้ง หลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) กรุณาวงเล็บ ท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 -นับเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งที่รักษา สถานภาพ</u> ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***</p>
		<p>3. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรนี้ จำนวน - คน 3.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558)</p> <p>4. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรอื่นจำนวน - คน 4.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558</p>
<p>2) รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะวงศ์**</p>	<p>Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542</p>	<p>1. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ของหลักสูตรนี้ จำนวน 9 คน 1.1 5810120070 นายพีร์รัชต์ เลขขำ ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2548 1.2 5810120073 Mr. Sopanha Huon ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2548 1.3 6010120072 นางสาวกรรณก ใจบำรุง ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558 1.4 6110120035 นางสาวดารารัตน์ แก้วนา บอน 1.5 6210120028 นางสาวพัชรีพร อินทมโน ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558</p> <p>2. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก</p>

<p>ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก (+ตำแหน่ง ทางวิชาการ)</p>	<p>คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จ การศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)</p>	<p>ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ใน คอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก/สารนิพนธ์หลักในทุกหลักสูตร (ทั้ง หลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) กรุณาวงเล็บ ท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 -นับเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งที่รักษา สถานภาพ</u> ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***</p>
		<p>ของหลักสูตรอื่น จำนวน 4 คน 2.1 6210130016 นางสาวรอยหยัทย แก้วใหม่ ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558 2.2 5710130036 นางสาวจุฑามาส ใจซื่อดี ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2548 2.3 6010930026 นางสาวนริศรา แก้วชุติมา ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558 2.4 6110920018 นายณัฏชพล ทิพย์รักษ์ ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558</p> <p>3. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรนี้ จำนวน...-...คน 3.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558)</p> <p>4. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรอื่นจำนวน...-...คน 4.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558</p>

<p>ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก (+ตำแหน่ง ทางวิชาการ)</p>	<p>คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)</p>	<p>ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ใน คอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก/สารนิพนธ์หลักในทุกหลักสูตร (ทั้ง หลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) กรุณาวงเล็บ ท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 -นับเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งที่รักษา สถานภาพ</u> ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานฉบับนี้***</p>
<p>3) ศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์</p>	<p>Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State University., U.S.A., 2545 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State University, U.S.A., 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์, 2537</p>	<p>1. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ของหลักสูตรนี้ จำนวน 3 คน 1.1 5910120030 นางสาวธราภรณ์ อริยะ พงศ์ ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2548 1.2 5910120076 นางสาวขวัญสุกุล เนติศุภ ชีวิน ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2548 1.3 6010120055 นายวรกันต์ เขตววรรณ ซึ่ง อยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558 2. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ของหลักสูตรอื่น จำนวน 3 คน 2.1 5710130023 นางสาวอมรพรรณ แถม เงิน ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2548 2.2 5910130031 นางสาวอารยา ทองใส ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2548 2.3 6110130026 นางสาวหิรัญวดี สุวิบูรณ์ ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558 3. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรนี้ จำนวน...-...คน 3.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ (เลือกตอบ)</p>

<p>ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก (+ตำแหน่ง ทางวิชาการ)</p>	<p>คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)</p>	<p>ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ใน คอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก/สารนิพนธ์หลักในทุกหลักสูตร (ทั้ง หลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) กรุณาวงเล็บ ท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 -นับเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งที่รักษา สถานภาพ</u> ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***</p>
		<p><input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558)</p> <p>4. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรอื่นจำนวน...-...คน 4.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ (เลือกตอบ) <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558</p>
<p>4) ผศ.ดร.จรีรัตน์ สกุลรัตน์</p>	<p>ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2554 M.Eng.Sc. (Environmental Engineering), Melbourne University, Australia, 2543 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2539</p>	<p>1. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ของหลักสูตรนี้ จำนวน...-...คน 1.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ (เลือกตอบ) <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558</p> <p>2. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ของหลักสูตรอื่น จำนวน 1 คน 2.1 5610130004 นายภานุ คະນອງ ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ <input checked="" type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558</p> <p>3. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรนี้ จำนวน...-...คน 3.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ (เลือกตอบ) <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558)</p>

<p>ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก (+ตำแหน่ง ทางวิชาการ)</p>	<p>คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)</p>	<p>ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ใน คอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก/สารนิพนธ์หลักในทุกหลักสูตร (ทั้ง หลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) กรุณาวงเล็บ ท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 -นับเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งที่รักษา สถานภาพ</u> ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***</p>
		<p>4. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรอื่นจำนวน...-...คน 4.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ (เลือกตอบ) <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558</p>
<p>5) ผศ.ดร.วิสสา คณนคร</p>	<p>D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2544</p>	<p>1. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ของหลักสูตรนี้ จำนวน 2 คน 1.1 5810120018 นางสาวโชติณัฐ วงศ์ วิเชียรกุล ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ <input checked="" type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558 1.2 5810120044 นางสาววราภรณ์ มากนคร ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ <input checked="" type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558 2. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ของหลักสูตรอื่น จำนวน 2 คน 2.1 5710130019 นางสาววิภารัตน์ ชัยเพชร ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ <input checked="" type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558 2.2 5910930033 นายวีรพงศ์ บุตรลักษณ์ ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ <input checked="" type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558 3. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ</p>

<p>ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก (+ตำแหน่ง ทางวิชาการ)</p>	<p>คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)</p>	<p>ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ใน คอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก/สารนิพนธ์หลักในทุกหลักสูตร (ทั้ง หลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) กรุณาวงเล็บ ท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 -นับเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งที่รักษา สถานภาพ</u> ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***</p>
		<p>หลักสูตรนี้ จำนวน...-...คน 3.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ (เลือกตอบ) <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558</p> <p>4. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรอื่นจำนวน...-...คน 4.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ (เลือกตอบ) <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558</p>
<p>6) ผศ.ดร.สุรชาติพิทย์ สิ้นยัง</p>	<p>ปร.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546</p>	<p>1. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรนี้ จำนวน 3 คน 1.1 6110120022 นางสาวสุทธีวรรณ แก้ว ช่วย ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558 1.2 6110120041 นางสาวปนัดดา คลิ่งคล้าย ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558 1.3 6210120031 นางสาวอนัญญา จิระโร ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ.2558</p> <p>2. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ของหลักสูตรอื่นจำนวน...-...คน 2.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ (เลือกตอบ) <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558</p>

<p>ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/สาร นิพนธ์หลัก (+ตำแหน่ง ทางวิชาการ)</p>	<p>คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จ การศึกษา(ทุกระดับการศึกษา)</p>	<p>ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ใน คอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก/สารนิพนธ์หลักในทุกหลักสูตร (ทั้ง หลักสูตรนี้และหลักสูตรอื่น ๆ) กรุณาวงเล็บ ท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 -นับเฉพาะนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ <u>รวมทั้งที่รักษา สถานภาพ</u> ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***</p>
		<p>3. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรนี้ จำนวน...-...คน 3.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ เลือกตอบ) <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558) 3.2 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ (เลือกตอบ) <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558)</p> <p>4. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักของ หลักสูตรอื่นจำนวน...-...คน 4.1 รหัส-ชื่อนักศึกษา..... ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์สกอ (เลือกตอบ) <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2548 หรือ <input type="checkbox"/> พ.ศ. 2558</p>

ข้อ 5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักทุกท่านมีชื่อเป็น**อาจารย์ประจำหลักสูตร**ที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1¹² (ข้อนี้ประเมินเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ในหลักสูตรที่**อิงเกณฑ์สกอ 2558 เท่านั้น** เกณฑ์ 2548 ระบุให้เป็นเพียงอาจารย์ประจำเท่านั้น)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักทุกท่านมีคุณวุฒิดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโทและเอก	2558	ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่

		ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ (แต่ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร)
	2548	อาจารย์ประจำวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ¹²

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 5.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ทุกท่านมีผลงานทางวิชาการดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโทและเอก	2558	มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย (หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน)
	2548	ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา (คู่มือครั้งที่ 8) ¹³

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กฎการระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ทุกท่านในปัจจุบันทุกท่าน โดยแยกเป็นรายบุคคลและรายงานเฉพาะ **ผลงานในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)** หากมีผลงานไม่ครบ 3 ชิ้นใน 5 ปีย้อนหลังและเป็นอาจารย์ใหม่ กรุณาวงเล็บระบุท้ายชื่ออาจารย์ว่าเป็น “อาจารย์ใหม่” (อายุงานไม่เกิน 5 ปี) (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ให้รายงานผลงานที่เก่กว่านั้นได้)

***กฎการระบุเฉพาะที่แตกต่างจากหัวข้อ 1.6 (หากเหมือนกันทุกประการไม่ต้องรายงานซ้ำ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/สารนิพนธ์ท่านที่ ชื่อ.....

12 ก. อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรระดับปริญญาโทได้ แม้จะยังไม่มีผลงานวิจัยหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่เริ่มสอนจะต้องมีผลงานวิจัยจึงจะสามารถเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอก และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้ (บันทึกข้อความที่ ศศ 0506(4)/ว 867 ลงวันที่ 18 ก.ค. 2555)

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

ค. แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นบุคลากรประจำในสถาบันเท่านั้น

รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)** (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ให้รายงานผลงานที่เก่่ากว่านั้นได้)

1).....

(ระบุชื่ออาจารย์และรายการผลงานวิชาการเพิ่มเติมจนครบ)

ข้อ 5.4 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์หลักมีภาระงานตามเกณฑ์ดังนี้ (หลักสูตรปริญญาโทและเอก ใช้เกณฑ์เดียวกัน)

เกณฑ์ สกอ 2558 มีดังนี้

คุณวุฒิ-ตำแหน่งวิชาการของอาจารย์	เกณฑ์
อาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิ <u>ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า</u> และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์	เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน 5 คน
อาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิ <u>ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และ ดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป</u> หรือมีคุณวุฒิ <u>ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป</u> และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ (ป.เอก+ผศ., ป.เอก+รศ., ป.โท+รศ. และ ป.โท+ศ.)	ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน 10 คน
อาจารย์ประจำหลักสูตรคุณวุฒิ <u>ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า</u> และดำรงตำแหน่งระดับ <u>ศาสตราจารย์</u>	ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน 10 คน แต่สามารถเสนอต่อสถาบันให้สามารถรับนักศึกษาได้ไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า 15 คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

หมายเหตุ: สำหรับสารนิพนธ์ อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ทำสารนิพนธ์ แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา

เกณฑ์ สกอ 2548

อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 5 คน แต่สามารถดูแลนักศึกษาไม่เกิน 10 คนได้หากสถาบันเห็นชอบ สำหรับสารนิพนธ์ อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ทำสารนิพนธ์ 3 คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา

- เป็นไปตามเกณฑ์¹³ (ประเมินภาระงาน ณ วันที่จัดทำรายงานนี้)
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 6 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ
 (การประเมิน: อาจารย์ที่ปรึกษา ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 อาจารย์ที่ปรึกษา ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

กรุณาระบุข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม**ที่เป็นอาจารย์ประจำ**ในตารางข้างล่าง อาจารย์ประจำ คือ ผู้ที่ยังดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นั่นคือ ต้องยังเป็นบุคลากรประจำของมหาวิทยาลัย

*****อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมในข้อนี้ต้องเป็น**อาจารย์ประจำ** (แต่ไม่ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ระบุในตารางที่ 1.1 ก็ได้)**

- มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ (อาจารย์ทุกคนที่ยังมีนักศึกษาในความดูแล) (กรุณาระบุรายละเอียด ในตาราง 6.1)
- ไม่มีผู้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ (ข้ามไปข้อ 7)

¹³นับนักศึกษาที่อาจารย์ดูแลที่ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ รวมทั้งผู้ที่รักษาสถานภาพในทุกหลักสูตรไม่เฉพาะหลักสูตรที่ประเมินนี้ การประเมินจะพิจารณาข้อมูล ณ วันที่รายงานผล
 หากนักศึกษาที่อาจารย์ดูแลทั้งหมดอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ 2548 การประเมินจะใช้เกณฑ์ 2548
 หากนักศึกษาที่อาจารย์ดูแลทั้งหมดอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ 2558 การประเมินจะใช้เกณฑ์ 2558
 แต่หากอาจารย์ท่านใดมีนักศึกษาทั้งในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 และ 2558 ผลการประเมินอาจมีความขัดแย้งกันเฉพาะกรณี
 ที่อาจารย์วุฒิปัญญาเอกที่ยังไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ ในกรณีนี้ ผลการประเมินจะเป็น “มีข้อสังเกต” (เช่น มีนักศึกษาเกณฑ์ 48
 จำนวน 8 คน และมีนักศึกษาเกณฑ์ 58 จำนวน 2 คน)

ตารางที่ 6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ (นับเฉพาะที่อาจารย์ปรึกษาร่วมของนักศึกษาในหลักสูตรนี้ ไม่ต้องนับการทำหน้าที่ในหลักสูตรอื่นสำหรับเกณฑ์ส่วนนี้)

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการด้วย)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่อาจารย์ในคอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (เฉพาะในหลักสูตรนี้) กรุณาวงเล็บท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผลฉบับนี้***
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม		
1. ผศ.ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ	วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554 วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2543	6010120079 นายวัฒนา ศรีเกตุ (ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558)
2. รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะวงศ์	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542	6110120022 นางสาวสุทธีวรรณ แก้วช่วย (ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558)
3. ผศ.ดร.สุชาติพิทย์ สิ้นยัง	ปร.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546	6110120035 นางสาวดารารัตน์ แก้วนาบอน (ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558)

ข้อ 6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำทุกท่านมีคุณสมบัติดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโทและเอก	2558	ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ (ไม่จำเป็นว่า ต้องเป็นวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน)
	2548	ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ¹⁴

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 6.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมทุกท่านที่เป็นอาจารย์ประจำมีผลงานทางวิชาการดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโทและเอก	2558	มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตาม หลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย (หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน)
	2548	ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

¹⁴ ก. คุณสมบัติสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน หมายถึงคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชาที่ประกาศไปแล้ว กรณียังไม่มีการประกาศ ให้อ้างอิงจากกลุ่มสาขาวิชาเดียวกันในตารางของ ISCED (International Standard Classification of Education); อ้างอิงจากแนวทางการบริหารเกณฑ์ฯ ข้อ 9.2)

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

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็น**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม** อาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบัน หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาที่ด้านนั้น เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 ขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด

ในกรณี**หลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม** อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

กฎกระทรวงผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม
ในปัจจุบันทุกท่านที่เป็นอาจารย์ประจำ โดยแยกเป็นรายบุคคลและรายงานเฉพาะผลงานในช่วง ส.ค. 2558
(2015) -31 ก.ค. 2563 (2020) (กรณีอาจารย์ที่ดูแลนักศึกษาในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ 48 หากไม่มี
ผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง สามารถรายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

***กฎกระทรวงเฉพาะที่แตกต่างจากหัวข้อ 1.6 หากเหมือนกันทุกประการไม่ต้องรายงานซ้ำ)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมท่านที่ 1 ชื่อ ผศ.ดร.วีรวุฒิ ชัยวัฒน์

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) -31 พ.ค. 2563 (2020)

- 1) Xiong, Z., Guo, J., Chaiwat, W., Deng, W., Hu, X., Han, H., Chen, Y., Xu, K., Su, S., Hu, S., Wang, Y., Xiang, J., 2020. Assessing the chemical composition of heavy components in bio-oils from the pyrolysis of cellulose, hemicellulose and lignin at slow and fast heating rates. Fuel Processing Technology, 199, art. no. 106299,
- 2) Deng, W., Xu, K., Xiong, Z., Chaiwat, W., Wang, X., Su, S., Hu, S., Qiu, J., Wang, Y., Xiang, J., 2019. Evolution of Aromatic Structures during the Low-Temperature Electrochemical Upgrading of Bio-oil. Energy and Fuels, 33(11): 11292-11301.
- 3) Chobsilp, T., Muangrat, W., Issro, C., Chaiwat, W., Eiad-Ua, A., Suttiponparnit, K., Wongwiriyan, W., Charinpanitkul, T., 2018. Sensitivity Enhancement of Benzene Sensor Using Ethyl Cellulose-Coated Surface-Functionalized Carbon Nanotubes. Journal of Sensors, 2018, art. no. 6956973
- 4) Gholizadeh, M., Gunawan, R., Hu, X., Kadarwati, S., Westerhof, R., Chaiwat, W., Hasan, M.M., Li, C. -Z., 2016. Importance of hydrogen and bio-oil inlet temperature during the hydrotreatment of bio-oil. Fuel Processing Technology, 150, 132-140.
- 5) Chaiwat, W., Wongsagonsup, R., Tangpanichyanon, N., Jariyaporn, T., Deeyai, P., Suphantharika, M., Fuongfuchat, A., Nisoa, M., Dangtip, S., 2016. Argon Plasma Treatment of Tapioca Starch Using a Semi-continuous Downer Reactor. Food and Bioprocess Technology, 9(7): 1125-1134.

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(การประเมิน: อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

กรุณาระบุข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม**ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**ในตารางข้างล่าง

มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (อาจารย์ทุกคนที่ยังมีนักศึกษาในความดูแล) (กรุณาระบุรายละเอียด ในตาราง 7.1)

ไม่มีผู้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ข้ามไปข้อ 8)

ตารางที่ 7.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม**ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม/สาร นิพนธ์ร่วม (กรุณาระบุ ตำแหน่งทางวิชาการ ถ้า มี)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา (ทุกระดับการศึกษา)	ระบุชื่อ-รหัสของนักศึกษาที่ อาจารย์ในคอลัมน์แรกเป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาร่วม (เฉพาะในหลักสูตรนี้) กรุณาวงเล็บท้ายชื่อนักศึกษาว่าอยู่ ในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558 ***ข้อมูล ณ วันที่เขียนรายงานผล ฉบับนี้***
1. ผศ.ดร.วีรวิทย์ ชัยวัฒน์	Ph.D. (Chemical Engineering), Kyoto University, Japan, 2553 M.Eng (Chemical Engineering) Kyoto University, Japan, 2550 วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546	6110120041 นางสาวปนัดดา คลิ่งคล้าย (ซึ่งอยู่ในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ สกอ พ.ศ. 2558)

ข้อ 7.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม**ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**ทุกท่านมีคุณวุฒิดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโทและเอก	2558	ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หากไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์สกอ	เกณฑ์
		เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้ง คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ
	2548	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว ¹⁷

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

หากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด กรุณาระบุรายละเอียดต่อไปนี้ (ถ้ามีคุณวุฒิตามเกณฑ์ กรุณาข้ามข้อนี้ ไปยังข้อ 7.2)

1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 1 ที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด ชื่อ.....

ข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่าเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

.....

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา

วันที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ.....

2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 2 ชื่อ.....

ข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่าเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

.....

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา.....

วันที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ.....

(เพิ่มเติมรายชื่อและข้อมูลจนครบถ้วน)

ข้อ 7.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมทุกท่านที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีผลงานทางวิชาการดังนี้

ระดับของ หลักสูตร	เกณฑ์	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	มีผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับใน <u>ระดับชาติ</u> ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า <u>10 เรื่อง</u> (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี) หากไม่มีผลงานตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการอุดมศึกษารับทราบ
ปริญญาเอก	2558	มีผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับใน <u>ระดับนานาชาติ</u> ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า <u>5 เรื่อง</u> (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี) หากไม่มีผลงานตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการอุดมศึกษารับทราบ
ปริญญาโท/ เอก	2548	มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมทุกท่านที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กรุณาระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมทุกท่านที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยแยกเป็นรายบุคคล (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี แต่ต้องตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/สารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ท่านที่ 1

ผศ.ดร.วีรวุฒิ ชัยวัฒน์

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (กรุณาระบุเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่า ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ฯ ตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์หรือไม่)

“การพัฒนาถ่านกัมมันต์จากไม้ยางพาราโดยใช้การกระตุ้นด้วยกรดฟอสฟอริกร่วมกับไมโครเวฟในการดูดซับสารอินทรีย์ระเหยภายในอาคาร”

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- 1) Xiong, Z., Guo, J., Chaiwat, W., Deng, W., Hu, X., Han, H., Chen, Y., Xu, K., Su, S., Hu, S., Wang, Y., Xiang, J., 2020. Assessing the chemical composition of heavy components in bio-oils from the pyrolysis of cellulose, hemicellulose and lignin at slow and fast heating rates. Fuel Processing Technology, 199, art. no. 106299,
- 2) Deng, W., Xu, K., Xiong, Z., Chaiwat, W., Wang, X., Su, S., Hu, S., Qiu, J., Wang, Y., Xiang, J., 2019. Evolution of aromatic structures during the low-temperature electrochemical upgrading of bio-oil. Energy and Fuels, 33(11): 11292-11301.
- 3) Chobsilp, T., Muangrat, W., Issro, C., Chaiwat, W., Eiad-Ua, A., Suttiaponarnit, K., Wongwiriyapan, W., Charinpanitkul, T., 2018. Sensitivity Enhancement of Benzene Sensor Using Ethyl Cellulose-Coated Surface-Functionalized Carbon Nanotubes. Journal of Sensors, 2018, art. no. 6956973
- 4) Gholizadeh, M., Gunawan, R., Hu, X., Kadarwati, S., Westerhof, R., Chaiwat, W., Hasan, M.M., Li, C. -Z., 2016. Importance of hydrogen and bio-oil inlet temperature during the hydrotreatment of bio-oil. Fuel Processing Technology, 150: 132-140.
- 5) Chaiwat, W., Wongsagonsup, R., Tangpanichyanon, N., Jariyaporn, T., Deeyai, P., Suphantharika, M., Fuongfuchat, A., Nisoa, M., Dangtip, S., 2016. Argon Plasma Treatment of Tapioca Starch Using a Semi-continuous Downer Reactor. Food and Bioprocess Technology, 9(7): 1125-1134.

หากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ไม่มีผลงานตามที่กำหนด กรุณาระบุรายละเอียดต่อไปนี้ (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี แต่ในเกณฑ์ 2558 ระบุว่าต้องตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์)

1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 1
ชื่อ.....

ข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่าเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (กรุณาระบุเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่าความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของอาจารย์ฯ ตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์หรือไม่)

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา.....

วันที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ.....

2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 2
ชื่อ.....

ข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่าเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์
กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (กรุณาระบุเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่า
ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของอาจารย์ฯ ตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์หรือไม่)

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา.....

วันที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ.....

หากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก บางท่านไม่
มีผลงานตามที่กำหนด กรุณาระบุรายละเอียดต่อไปนี้ (ถ้ามีผลงานตามเกณฑ์ กรุณาข้ามข้อนี้ ไปยังเกณฑ์ถัดไป ข้อ
8)

1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 1 (ซึ่ง
ไม่มีผลงานตามเกณฑ์) ชื่อ.....

ชื่อเรื่องของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (กรุณาระบุเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่า
ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของอาจารย์ฯ ตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์หรือไม่)

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา.....

วันที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ.....

2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกท่านที่ 2 (ซึ่ง
ไม่มีผลงานตามเกณฑ์) ชื่อ.....

ชื่อเรื่องของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (กรุณาระบุเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่า
ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของอาจารย์ฯ ตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์หรือไม่)

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา.....

วันที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ.....

เกณฑ์ข้อ 8 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(**การประเมิน:** คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558)

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ในปีการศึกษาที่ประเมิน เลือกตอบดังนี้

- มีการแต่งตั้ง ฯ (กรณาระบุรายละเอียด ในตาราง 8.1)
- ไม่มีการแต่งตั้ง ฯ (ข้ามไปทำ ข้อ 11)

กรณารอกข้อมูลในตารางที่ 8.1 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

ตารางที่ 8.1 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของนักศึกษาที่แต่งตั้งในปีการศึกษา 2562

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
วิทยานิพนธ์				
1. 5910120030 นางสาวธราภรณ์ อริยะพงศ์ <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	ประธานคณะกรรมการ การสอบคือ รศ.ดร.ภาวิณี ชัย ประเสริฐ	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะทรัพยากรชีวภาพและ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	Ph.D. (Environmental Science), Florida Institute of Technology, USA, 2539 วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2530 วท.บ. (วิศวกรรมกรรมการอาหารและ เทคโนโลยี), ม.เชียงใหม่, 2527
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ศ.ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State University, USA, 2545 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State University, USA, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์, 2537
	คณะกรรมการสอบ คือ 1.รศ.ดร. ธนียา เกาศล	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ	คณะวิศวกรรมศาสตร์	D.Eng. (Science and Biological

รหัส-รายนามนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
		<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538
	2.ศ.ดร. ดวงพร คันท โชติ	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Agricultural Chemistry), U. of Adelaide, Australia, 2544 วท.ม. (จุลชีววิทยา), ม.เกษตรศาสตร์, 2525 วท.บ. (ชีววิทยา), ม.เกษตรศาสตร์, 2522
	3.รศ.ดร.ศุภศิศิลป์ มณี รัตน์	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D.(Agriculture), Okayama University, USA, 2548 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ม.สงขลานครินทร์, 2541 วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ) ม. เกษตรศาสตร์, 2536

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
2.6010120024 นายอุสมาน ดือลาโอะ <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	ประธานคณะกรรมการ การสอบคือ ศ.ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State University, USA, 2545 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State University, USA, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์, 2537
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รศ.ดร.ธनिया เกาศล	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
	คณะกรรมการสอบ คือ 1.รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิ กะวงศ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542
	2.รศ.ดร.สุชาติ เหลือง ประเสริฐ	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	Ph.D. (Biological Engineering) University of Guelph, Canada, 2547 วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) ม.เกษตรศาสตร์, 2538 วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535
3. 6010120072 น.ส.กรกนก ใจบำรุง	ประธานกรรมการ การสอบคือ	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
<input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	ศ.ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์	หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		State University, USA, 2545 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State University, USA, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม. เกษตรศาสตร์, 2537
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะ วงศ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542
	คณะกรรมการสอบ คือ 1. ผศ.ดร.วิสา คงนคร	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม),

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
	2. ผศ.ดร.ธภัทร ศีลา เลิศรักษา	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี	<p>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2544</p> <p>Ph.D. (Environmental Technology), บัณฑิตวิทยาลัยร่วม ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (JGSEE) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี M.Eng. (Chemical Engineering), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, B.Eng. (Chemical Engineering), ม.เกษตรศาสตร์</p>
4. 6010120055 นายวรกันต์ เขตวรธรรม์ <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	ประธานคณะกรรมการ การสอบคือ รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะ วงศ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542

รหัส-รายนามนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ศ.ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State University, USA, 2545 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State University, USA, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์, 2537
	คณะกรรมการสอบ คือ 1. รศ.ดร. ธนียา เกาศล	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538
	2. ผศ.ดร. วัสสา คณนคร	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of

รหัส-รายนามนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
		<input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		Montpellier II, France, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2544
5. 6010120079 นายวัฒนา ศรีเกตุ <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	ประธานคณะกรรมการ การสอบคือ ผศ.ดร.วิสสา คงนคร	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น	Ph.D. (Water Resources) , Iowa State University, Iowa, USA, 2543 วท.ม. (เภสัชศาสตร์), ม.มหิดล, 2534 วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ), ม.ขอนแก่น, 2532
	ประธานคณะกรรมการ การสอบคือ ผศ.ดร.วิสสา คงนคร	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2544
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ	คณะวิศวกรรมศาสตร์	D.Eng. (Science and Biological

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
	รศ.ดร.ธनिया เกาศล	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538
	คณะกรรมการสอบ คือ 1. ผศ.ดร.วิชัยรัตน์ แก้ว เจือ	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554 วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2543
	2. รศ.ดร.دنุพล ต้นน โยภาส	<input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	วศ.บ. (ธรณีวิศวกรรม), ม.ขอนแก่น, 2523 วศ.ม. (ธรณีวิศวกรรม),

รหัส-รายนามนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
		<input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528 Ph.D. (Applied Geology), University of Bordeaux I, France, 2535
	3. รศ.ดร.สุชาติ เหลือง ประเสริฐ	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	Ph.D. (Biological Engineering) University of Guelph, Canada, 2547 วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) ม.เกษตรศาสตร์, 2538 วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) ม.มหิดล, 2535
5. 5910120076 น.ส.ขวัญสกุล เนติศุภชีวิน <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	ประธานคณะกรรมการ การสอบคือ รศ.ดร.ธนิยา เกาศล	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ศ.ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State University, USA, 2545 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State University, USA, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์, 2537
	คณะกรรมการสอบ คือ 1. รศ.ดร. จรงค์พันธ์ มุ สิกะวงศ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542
	2. รศ.ดร.ธนากร วงศ์ วัฒนาเสถียร	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	Ph.D. (Mechanical Engineering), The University of Leeds, UK ,

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
		หลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		2543 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น, 2537
6. 5810120018 น.ส.โชติณัฐ วงศ์วิเชียรกุล <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	ประธานคณะกรรมการ การสอบคือ รศ.ดร.ธनिया เกาศล	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร), ม.เกษตรศาสตร์, 2538
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.วิสสา คงนคร	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2544

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
	คณะกรรมการสอบ คือ 1. รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิ กะวงศ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550 M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542
	2.รศ.ดร.พิชญ รัชฎา วงศ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	Ph.D.(Environmental Engineering), University of Wisconsin-Milwaukee, UK, 2540 M.Eng. (Environmental Engineering), University of Pittsburgh, USA, 2537 วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533
7. 5810120044 น.ส.วราภรณ์ มากนคร <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์	ประธานคณะกรรมการ การสอบคือ รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะ	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
สกอ 2548 <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	วงศ์	<input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		M.Sc. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผศ.ดร.วิสสา คงนคร	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2544
	คณะกรรมการสอบ คือ 1. ศ.ดร. สุเมธ ไชย ประพัทธ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State University, USA, 2545 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State University, USA, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
				เกษตรศาสตร์, 2537
	2. ดร.ศวรรยา เลาท ประภานนท์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	Ph.D. (Environmental Science), Linnaeus University in Lalmar, Sweden, 2556 วท.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการ จัดการ),AIT, 2550 วท.บ.(เคมีทรัพยากรสิ่งแวดล้อม) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง, 2548
8. 5810120070 นายพีรชต์ เลขขำ <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	ประธานคณะกรรมการ การสอบคือ ศ.ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State University, USA, 2545 M.S. (Environmental Engineering), Iowa State University, USA, 2540 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์, 2537
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกะ วงศ์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2550 M.Sc. (Environmental

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
				Management), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542
	คณะกรรมการสอบ คือ 1. ผศ.ดร. จีรัตน์ สกุ รัตน์	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), ม. สงขลานครินทร์, 2554 M.Eng.Sc. (Environmental Engineering), Melbourne University, Australia, 2543 วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลา นครินทร์, 2539
	2. ผศ.ดร.ธภัทร ศิลา เลิศรักษา	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ หลักสูตร <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี	Ph.D. (Environmental Technology), บัณฑิตวิทยาลัยร่วม ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (JGSEE), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี M.Eng. (Chemical Engineering), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, B.Eng. (Chemical Engineering), ม. เกษตรศาสตร์

รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ และนักศึกษาว่าอยู่ใน หลักสูตรที่อิงเกณฑ์ สกอ 2548 หรือ 2558	รายชื่อคณะกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์/สาร นิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรหรือเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบ วิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา ทุกระดับ
รหัส-รายชื่อนักศึกษาที่สอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์	รายชื่อคณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์	เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรือ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก สถาบัน	หน่วยงานที่กรรมการสอบวิทยา นิพนธ์/สารนิพนธ์สังกัด	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปี สำเร็จการศึกษาทุกระดับ
สารนิพนธ์				
1. รหัส-ชื่อนักศึกษา <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2548 <input type="checkbox"/> หลักสูตร ที่ใช้เกณฑ์ สกอ 2558	ประธานคณะกรรมการ สอบคือ (ระบุชื่อ)	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		
	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (ระบุชื่อ)	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		
	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ระบุชื่อ)	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		
	คณะกรรมการสอบ คือ			
	1.	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		
	2.	<input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำ <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร <input type="checkbox"/> ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		

ข้อ 8.1 **จำนวนและองค์ประกอบ**คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (เกณฑ์ข้อนี้สำหรับกรณีของวิทยานิพนธ์เท่านั้น ไม่รวมถึงสารนิพนธ์)

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน รวมกันไม่น้อยกว่า 3 คน
ปริญญาเอก	2558	อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน รวมกันไม่น้อยกว่า 5 คน
ปริญญาโท-เอก	2548	ประกอบด้วยอาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน (ไม่ระบุจำนวน)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 8.2 ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (เกณฑ์ข้อนี้สำหรับกรณีของวิทยานิพนธ์เท่านั้น ไม่รวมถึงสารนิพนธ์)

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
ปริญญาเอก	2558	ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบัน
ปริญญาโท-เอก	2548	ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และต้องเข้าสอบวิทยานิพนธ์ทุกครั้ง

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

เกณฑ์ข้อ 9 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัย (ไม่ใช่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)

(การประเมิน: อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2548 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2548 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรที่อิงเกณฑ์สกอ 2558 ให้ประเมินโดยใช้เกณฑ์สกอ 2558

ตามตารางที่ 8.1

มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัย

ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัย (ข้ามไปทำข้อ 10)

ข้อ 9.1 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ (ที่ระบุในตารางที่ 8.1 ว่าเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัย) **เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร**ดังที่ระบุในคอลัมน์ที่ 2 ของตาราง 1.1 (สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรที่ใช้**เกณฑ์ 2558**) **และเป็นอาจารย์ประจำ** (สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรที่ใช้**เกณฑ์ 2548**)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 9.2 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์**ที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย** (ที่ระบุในตารางที่ 8.1) มีคุณสมบัติดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	2558	มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์
	2548	มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว (ปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน) ¹⁵

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

ข้อ 9.3 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์**ที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย** (ที่ระบุในตารางที่ 8.1) มีผลงานทางวิชาการดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	2558	ผลงานที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตาม หลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หากจะทำหน้าที่เป็น

¹⁵ แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ (ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะจะต้องได้รับการแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย)

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอกไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม **อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์** หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษาอาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทนเป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของสภาสถาบันอุดมศึกษา และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

	อาจารย์ ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลัง สำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ชิ้น ภายใน 2 ปี หรือ 2 ชิ้น ภายใน 4 ปี หรือ 3 ชิ้น ภายใน 5 ปี (หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน)
2548	ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กฎการระบุผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย โดยแยกเป็นรายบุคคลและรายงานเฉพาะผลงานในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)** หากมีผลงานไม่ครบ 3 ชิ้นใน 5 ปีย้อนหลังและเป็นอาจารย์ใหม่ กรุณาวางเล็บระบุท้ายชื่ออาจารย์ว่าเป็น “อาจารย์ใหม่” (อายุงานไม่เกิน 5 ปี) (หากไม่มีผลงานวิจัยในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ให้รายงานผลงานที่เก่ากว่านั้นได้)

***กฎการระบุเฉพาะที่แตกต่างจากหัวข้อ 1.6 หากเหมือนกันทุกประการไม่ต้องรายงานซ้ำ)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ท่านที่ 1 ชื่อ ศ.ดร. ดวงพร คันธโชติ
รายการผลงานวิชาการในช่วง **ส.ค. 2558 (2015) -31 ก.ค. 2563 (2020)**

- 1) Sakpirom, J., Kantachote, D., Siripattanakul-Ratpukdi, S., McEvoy, J., Khan, E., 2019. Simultaneous bioprecipitation of cadmium to cadmium sulfide nanoparticles and nitrogen fixation by *Rhodospseudomonas palustris* TN110. *Chemosphere*, 455-464.
- 2) Chumpol, S., Kantachote, D., Rattanachuy, P., Torpee, S., Nitoda, T., Kanzaki H., 2019. Optimization of culture conditions for production of antivibrio compounds from probiotic purple nonsulfur bacteria against acute hepatopancreatic necrosis disease-causing *Vibrio parahaemolyticus* and *Vibrio* spp., *Acuaculture*, 505: 72-83.
- 3) Kim, J.-H., Kanjanasuntree, R., Kim, D.-H., Lee, J.-S., Sukhoom, A., Kantachote, D., Kim, W., 2019. *Arenibacillus arenosus* gen. nov., sp. nov., a member of the family Rhodobacteraceae isolated from sea sand. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 69(1), 003121: 153-158.
- 4) Kantachote, D., Naidu, R., Megharaj, M., Witthayawirasak, B., Mukkata, K., 2019. The potential of mercury resistant purple nonsulfur bacteria as effective biosorbents to remove mercury from contaminated areas. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 17(1): 93-103.
- 5) Kantachote, D., Naidu, R., Megharaj, M., Nookongbut, P., 2018. Reduction in arsenic toxicity and uptake in rice (*Oryza sativa* L.) by As-resistant purple nonsulfur bacteria. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(36 special issue: si): 36530-36544.

- 6) Kantachote, D, Kanzaki, H., Nitoda, T., Chaiprapat, S., Nunkaew, T., 2018. Use of wood vinegar to enhance 5-aminolevulinic acid production by selected rhodospseudomonas palustris in rubber sheet wastewater for agricultural use. Saudi Journal of Biological Sciences, 25(5): 642-650.
- 7) Kantachote, D. , Nguyen, K. , Xuan, L.T N. , Sukhoom, A. , Onthong, J. , 2018. Enhancement of rice growth and yield in actual acid sulfate soils by potent acid-resistant rhodospseudomonas palustris strains for producing safe rice. Plant and Soil, 429(1-2): 483-501.
- 8) Kantachote, D., Seangtumnor, N., Sukhoom, A., Nookongbut, P., 2018. The potential of selected purple nonsulfur bacteria with ability to produce proteolytic enzymes and antivibrio compounds for using in shrimp cultivation. Biocatalysis and Agricultural Biotechnology, 14(2): 138-144.

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ท่านที่ 2 ชื่อ รศ.ดร. ศุภศิลา มณีรัตน์

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) - 31 พ.ค. 2563 (2020)

- 1) Dikit, P. , Maneerat, S. , Saimmai, A. , 2019. The Effective Emulsifying Property of Biosurfactant-Producing Marinobacter hydrocarbonoclasticus ST1 Obtained from Palm Oil Contaminated Sites. Applied Biochemistry and Microbiology, 55 (6): 615-625.
- 2) Kumaunang, M. , Sanchart, C. , Suyotha, W. , Maneerat, S. , 2019. Virgibacillus halodenitrificans MSK-10P, a Potential Protease-producing Starter Culture for Fermented Shrimp Paste (kapi) Production. Journal of Aquatic Food Product Technology, 28(8): 877-890.
- 3) Louhasakul, Y., Cheirsilp, B., Maneerat, S., Prasertsan, P., 2019. Potential use of flocculating oleaginous yeasts for bioconversion of industrial wastes into biodiesel feedstocks. Renewable Energy, 136, 1311-1319.
- 4) Jampaphaeng, K., Cocolin, L., Maneerat, S., 2019. Bacterial population diversity in Sataw-Dong, a traditional fermented stink bean, during fermentation using the combination of culture-dependent and culture independent methods through DGGE technique. Songklanakarin Journal of Science and Technology, 41(2): 285-291.
- 5) Jampaphaeng, K., Ferrocino, I., Giordano, M., Rantsiou, K., Maneerat, S., Cocolin, L., 2018. Microbiota dynamics and volatilome profile during stink bean fermentation (Sataw-Dong) with Lactobacillus plantarum KJ03 as a starter culture. Food Microbiology, 76, 91-102.

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ท่านที่ 3 ชื่อ รศ.ดร. ดนุพล ตันนโยภาส

รายการผลงานวิชาการในช่วง ส.ค. 2558 (2015) - 31 พ.ค. 2563 (2020)

- 1) Pantaweesak, P., Sontamino, P., Tonnayopas, D., 2019. Alternative software for evaluating preliminary rock stability of tunnel using rock mass rating (RMR) and rock mass quality (Q) on android smartphone. Engineering Journal, 23(1): 95-108.
- 2) Panedpojaman, P., Tonnayopas, D., 2018. Rebound hammer test to estimate compressive strength of heat exposed concrete. Construction and Building Materials, 172: 387-395.
- 3) Hawa, A., Prachasaree, W., Tonnayopas, D., 2017. Effect of water-to-powder ratios on the compressive strength and microstructure of metakaolin based geopolymers. Indian Journal of Engineering and Materials Sciences, 24(6): 499-506.
- 4) Hawa, A., Salaemae, P., Prachasaree, W., Tonnayopas, D., 2017. Compressive strength and microstructural characteristics of fly ash based geopolymer with high. Revista Romana de Materiale/ Romanian Journal of Materials, 47(4): 462-469.
- 5) Tongtherm, K., Nabhitabhata, J., Srisuk, P., Nutadhira, T., Tonnayopas, D., 2016. New records of nautiloid and ammonoid cephalopod fossils in peninsular Thailand. Swiss Journal of Palaeontology, 135 (1): 153-168.

หากเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ (ไม่มีวุฒิหรือผลงานตามเกณฑ์ คูเชิงอรรถที่ 18) ให้ระบุข้อมูลที่แสดงความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ

เกณฑ์ข้อ 10 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ตามตารางที่ 8.1

- มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- ไม่มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ข้ามไปทำ

ข้อ 11)

ข้อ 10.1 ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ที่ระบุในตารางที่ 8.1) มีคุณวุฒิดังนี้

ระดับของ หลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท ปริญญาเอก	2558	ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า (หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน) หากไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

ระดับของ หลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
	2548	มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่ ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่ ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ. รับทราบการแต่งตั้งแล้ว (หลักสูตรปริญญาโทและเอกใช้เกณฑ์เดียวกัน)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

หากผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์**ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด กรุณา
ระบุรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์**ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**ที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนด ท่านที่ 1
ชื่อ.....

ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ
วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

.....

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา

วันที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ.....

2. ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์**ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**ที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดท่านที่ 2
ชื่อ.....

ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ
วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

.....

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา

วันที่คณะกรรมการการการอุดมศึกษารับทราบ.....

(สามารถเพิ่มเติมชื่อและข้อมูลได้ตามต้องการ)

ข้อ 10.2 ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์**ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก** (ที่ระบุในตารางที่ 8.1) มีผลงานทาง
วิชาการดังนี้

ระดับของ หลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2558	มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูล

		ที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี) หากไม่มีผลงานตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้ง คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ
ปริญญาเอก	2558	มีผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี) หากไม่มีผลงานตามที่กำหนด ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้ง คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ
ปริญญาโท ปริญญาเอก	2548	มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โปรดระบุรายละเอียด.....

กรุณาระบุผลงานทางวิชาการของผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ที่ระบุในตารางที่ 8.1) โดยแยกเป็นรายบุคคล (ไม่จำกัดว่าต้องเป็นผลงานภายใน 5 ปี) แต่ต้องตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์สำหรับกรณีของการสอบของนักศึกษาในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ 2558 (เกณฑ์ 2548 ไม่ระบุตอนนี้)

ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ท่านที่ 1 ชื่อ

ชื่อ รศ.ดร. ภาวิณี ชัยประเสริฐ

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ผู้สอบฯ

การเพิ่มผลผลิตก๊าซชีวภาพและความเข้มข้นมีเทนจากของเสียอุตสาหกรรมด้วยระบบย่อยสลายไร้อากาศในเขตพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- 1) Hudayah, N., Suraraksa, B., Chaiprasert, P., 2019. Impact of EPS and chitosan combination on enhancement of anaerobic granule quality during simultaneous microbial adaptation and granulation. Journal of Chemical Technology and Biotechnology, 94(11): 3725-3735.
- 2) Charoensuk, P., Thongnueakhaeng, W., Chaiprasert, P., 2019. Performance and microbial consortium structure in simultaneous removal of sulfur and nitrogen compounds under micro-oxygenated condition. International Journal of Environmental Science and Technology, 16(10): 5767-5782.

- 3) Su-ungkavatin, P., Thongnueakhaeng, W., Chaiprasert, P., 2019. Simultaneous removal of sulfur and nitrogen compounds with methane production from concentrated latex wastewater in two bioreactor zones of micro-oxygen hybrid reactor. Journal of Chemical Technology and Biotechnology, 94(10): 3276-3291.
- 4) Trakulvichean, S., Chaiprasert, P., Otmakhova, J., Songkasiri, W., 2019. Integrated Economic and Environmental Assessment of Biogas and Bioethanol Production from Cassava Cellulosic Waste. Waste and Biomass Valorization, 10(3): 691-700.
- 5) Thongnueakhaeng, W., Chaiprasert, P., Pullammanappallil, P., 2018. Treatment of sulfur and nitrogen by microoxygenated microbial sludge: Stoichiometry and model. Journal of Environmental Engineering and Science, 13(3): 81-92.

ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ท่านที่ 2 ชื่อ

ชื่อ รศ.ดร. สุชาติ เหลืองประเสริฐ

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ผู้สอบฯ

ผลศึกษาชีวภาพจากสาหร่ายที่เลี้ยงด้วยน้ำเสียจากโรงงานอาหารทะเล

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- 1) Naowasarn, S., Leungprasert, S., 2019. Abundance and diversity of hydrocarbon utilizing bacteria in the oil-contaminated soils throughout a remedial scheme using compost amendment. Songklanakarin Journal of Science and Technology, 41(1): 12-20.
- 2) Sinbuathong, N., Kratay, W., Sombat, N., Leungprasert, S., Sawanon, S., 2019. Biogas production in semi-continuous-flow reactors using fresh water hyacinth from the Chao Phraya River. International Journal of Global Warming, 17(3): 252-265.
- 3) Tungjudjwong, K., Leungprasert, S., Peansawang, P., 2018. Investigation of humic acids concentration in different seasons in a raw water canal, Bangkok, Thailand. Water Science and Technology: Water Supply, 18(5): 1727-1738.
- 4) Naowasarn, S., Leungprasert, S., 2016. Bioremediation of oil-contaminated soil using chicken manure. Soil and Sediment Contamination, 25(7): 739-756.
- 5) Sinbuathong, N., Sangsil, Y., Leungprasert, S., Sawanon, S., 2016. Methane production from napier grass by two-stage anaerobic digestion. International Journal of Global Warming, 10(4): 423-436.

ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ท่านที่ 3 ชื่อ

ชื่อ ผศ.ดร. ธวัชกร ศิลาเลิศรักษา

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ผู้สอบฯ

การประเมินอีโคโลจิคอลฟุตพริ้นต์ของการผลิตข้าวภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ การประเมินวอเตอร์ฟุตพริ้นต์การขาดแคลนน้ำของการผลิตไบโอเอทานอลภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- 1) Silalertruksa, T., Gheewala, S. H., 2018. Land-water-energy nexus of sugarcane production in Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 182: 521-528.
- 2) Gheewala, S. H., Silalertruksa, T., Nilsalab, P., Lecksiwilai, N., Sawaengsak, W., Mungkung, R., Ganasut, J., 2018. Water stress index and its implication for agricultural land-use policy in Thailand. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 15(4): 833-846.
- 3) Changwichan, K., Silalertruksa, T., Gheewala, S.H., 2018. Eco-efficiency assessment of bioplastics production systems and end-of-life options. *Sustainability (Switzerland)*, 10(4), art. no. 952.
- 4) Nilsalab, P., Gheewala, S.H., Silalertruksa, T., 2018. Methodology development for including environmental water requirement in the water stress index considering the case of Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 167: 1002-1008.
- 5) Silalertruksa, T., Gheewala, S.H., Pongpat, P., Kaenchan, P., Permpool, N., Lecksiwilai, N., Mungkung, R., 2018. Environmental sustainability of oil palm cultivation in different regions of Thailand: Greenhouse gases and water use impact. *Journal of Cleaner Production*, 167: 1009-1019.

ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ท่านที่ 4 ชื่อ

ชื่อ ศ.ดร. อลิศรา เรืองแสง

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ผู้สอบฯ

การเพิ่มศักยภาพการย่อยสลายมูลสัตว์ด้วยอุณหภูมิสูงสำหรับพัฒนาระบบต้นแบบการให้ความร้อนแก่ระบบหมักไร้อากาศในฟาร์มสุกร

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- 1) Ngamsirisomsakul, M., Reungsang, A., Liao Q., Kongkeitkajorn, M.B., 2019. Enhanced bio-ethanol production from *Chlorella* sp. biomass by hydrothermal pretreatment and enzymatic hydrolysis. *Renewable Energy*, 141: 482-492.
- 2) Sun, C.-H., Fu, Q., Liao, Q., Xia, A., Huang, Y., Zhu X., Reungsang, A., Chang, H.-X., 2019. Life-cycle assessment of biofuel production from microalgae via various bioenergy conversion systems. *Energy*, pp. 1033-1045.
- 3) Giang, T.T., Lunprom, S., Liao, Q., Reungsang, A., Salakkam, A., 2019. Enhancing hydrogen production from *Chlorella* sp. Biomass by pre-hydrolysis with simultaneous saccharification and fermentation (PSSF). *Energies*, 12(5), art. no. 908.
- 4) Siriwong, T., Laimeheriwa, B., Aini, U.N., Cahyanto, M.N., Reungsang, A., Salakkam, A., 2019. Cold hydrolysis of cassava pulp and its use in simultaneous saccharification and fermentation (SSF) process for ethanol fermentation. *Journal of Biotechnology*, 292: 57-63.

- 5) Xiao, C., Liao, Q., Fu, Q., Huang, Y., Chen, H., Zhang, H., Xia, A., Zhu, X., Reungsang, A., Liu, Z. , 2019. A solar-driven continuous hydrothermal pretreatment system for biomethane production from microalgae biomass. Applied Energy, 1011-1018.

ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ท่านที่ 5 ชื่อ

ชื่อ รศ.ดร. ธนากร วงศ์วัฒนาเสถียร

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ผู้สอบฯ

การหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการปรับสภาพทะเลสาบปลาด้วยวิธีให้ความร้อนอุณหภูมิสูง เพื่อดึงน้ำมันกลับคืนและกำจัดโพแทสเซียม

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- 1) Wongwuttanasatian, T., Sarikarin, T., Suksri, A. 2020. Performance enhancement of a photovoltaic module by passive cooling using phase change material in a finned container heat sink. Solar Energy, 195: 47-53.
- 2) Wongwuttanasatian, T., Tangchaichit, K., Phasomprayoch, M., Panpokha, S. 2019. Computational design of a cyclone furnace for concentrated slop combustion: A potential method of converting waste to energy in the alcohol industry. Waste and Biomass Valorization, 10(11): 3447-3456.
- 3) Tubniyom, C., Chatthaworn, R., Suksri, A., Wongwuttanasatian, T. 2019. Minimization of losses in solar photovoltaic modules by reconfiguration under various patterns of partial shading. Energies, 12(1), art. no. 24.
- 4) Potip, S., Wongwuttanasatian, T. 2018. Combustion characteristics of spent coffee ground mixed with crude glycerol briquette fuel. Combustion Science and Technology, 190(11): 2030-2043.
- 5) Jookjantra, K., Wongwuttanasatian, T. 2017. Optimisation of biodiesel production from refined palm oil with heterogeneous CaO catalyst using pulse ultrasonic waves under a vacuum condition. Energy Conversion and Management, 154: 1-10.

ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ท่านที่ 6 ชื่อ

ชื่อ รศ.ดร. พิชญ รัชฎาวงศ์

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ผู้สอบฯ

การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ADM 1 ด้วยถังปฏิกรณ์ชีวภาพเมมเบรนแบบไร้อากาศในกรณีศึกษา น้ำชะมูลฝอย

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- 1) Nuengjamnong, C., Rachdawong, P., 2016. Performance analysis of the combined plug-flow anaerobic digester (PFAD) and upflow anaerobic sludge blanket (UASB) for treating swine wastewater in Thailand. Thai Journal of Veterinary Medicine 46(3): 435-442.

- 2) Sodsai, P., Rachdawong, P. 2012. The current situation on CO₂ emissions from the steel Industry in Thailand and mitigation options. International Journal of Greenhouse Gas Control, (January): 48-55.
- 3) Nuengjamnong, C., Rachdawong, P., 2010. Effect of amoxicillin on biogas production and the eschericia coli population in biogas systems treating swine wastewater. Thai Journal of Veterinary Medicine, 40(1): 57-62.
- 4) Osathaphan, K., Chucherdwatanasak, B., Rachdawong, P., Sharma, V., 2008. Photocatalytic oxidation of cyanide in aqueous titanium dioxide suspensions: Effect of ethylenediaminetetraacetate. Solar Energy, 82(11): 1031-36.
- 5) Osathaphan, K., Chucherdwatanasak, B., Rachdawong, P., Sharma, V., 2008. Effect of ethylenediaminetetraacetate on the oxidation of cyanide in an electrochemical process. Journal of Environmental Science and Health - Part A Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering, 43(3): 295-99.

ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ท่านที่ 7 ชื่อ

ชื่อ ดร. ศวรรรยา เล่าหประภานนท์

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ผู้สอบฯ

การบำบัดน้ำเสียหมักพิมพ์ด้วยกระบวนการฟอร์เวิร์ดออสโมซิส

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

- 1) Laohaprapanon, S., Fu, Y.-J., Hu, C.-C., You, S.-J., Tsai, H.-A., Hung, W.-S., Lee, K.-R., Lai J.-Y., 2017. Evaluation of a natural polymer-based cationic polyelectrolyte as a draw solute in forward osmosis. Desalination, 421: 72-78.
- 2) Laohaprapanon, S., Vanderlipe, A.D., Doma, Jr B.T., You, S.-J., 2017. Self-cleaning and antifouling properties of plasma-grafted poly (vinylidene fluoride) membrane coated with ZnO for water treatment. Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 70: 15-22.
- 3) Yen, F.-C., Chang, T.-C., Hu, C.C., Laohaprapanon, S., Natarajan, T.S., You, S.-J., 2016. Feasibility of combined upflow anaerobic sludge blanket-aerobic membrane bioreactor system in treating purified terephthalic acid wastewater and polyimide membrane for biogas purification. Journal of Environmental Chemical Engineering, 4(4): 4113-4119.
- 4) Yen, F.-C., Chang, T.-C., Laohaprapanon, S., Chen, Y.-L., You, S.-J., 2016. Recovery of indium from LCD waste by solvent extraction and the supported liquid membrane with strip dispersion using D₂EHPA as the extractant. Solvent Extraction Research and Development, 23(1): 63-73.
- 5) Laohaprapanon, S., Matahum, J., Tayo, L., You, S.-J., 2015. Photodegradation of Reactive Black 5 in a ZnO/UV slurry membrane reactor. Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 49: 136-141.

หากผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ไม่มีผลงานตามที่กำหนด กรุณาระบุรายละเอียดต่อไปนี้ (ข้ามส่วนนี้ได้หากมีคุณสมบัติตามเกณฑ์)

1. ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีผลงานตามที่กำหนดท่านที่ 1
ชื่อ.....

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (กรุณาระบุเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่าผลงานทางวิชาการของอาจารย์ฯ ตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์หรือไม่)

ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา.....

วันที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ.....

2. ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีผลงานตามที่กำหนดท่านที่ 2
ชื่อ.....

ชื่อของวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (กรุณาระบุเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่าผลงานทางวิชาการของอาจารย์ฯ ตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์หรือไม่)

ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

วันที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษา.....

วันที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ.....

เกณฑ์ข้อ 11 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ในการปีการศึกษา 2562 มีผู้สำเร็จการศึกษาหรือไม่ (นักศึกษาทุกระดับ/ทุกชั้นปี) เลือกตอบดังนี้

มี (กรุณาระบุรายละเอียด ในตาราง 11.1)

ไม่มี (ข้ามไปทำ ข้อ 12)

กรุณาระบุข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาในตารางที่ 11.1 ทั้งผลงานจากวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ (หรือที่ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์)

ตารางที่ 11.1 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาทุกรายในปีการศึกษา 2562 ทั้งผลงานจากวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์(หรือที่ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์)

รหัส-รายชื่อนักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาทุกราย รายในทุกแผนการศึกษา ในปีการศึกษา 2562	โปรตรระบุดแผนการศึกษา ปริญญาโท (ก1 ก2 หรือ ข) หรือ ปริญญาเอก (แบบ 1 หรือแบบ 2)	ชื่อผลงาน (หากไม่ได้เผยแพร่ ให้ระบุว่ามี ไม่ได้เผยแพร่)	แหล่งเผยแพร่ (หากไม่ได้เผยแพร่ ให้ระบุ ว่าไม่มี) (แหล่งเผยแพร่รวมถึงการ เผยแพร่ทาง PSU knowledge bank ด้วย)
1.5810120015 นางสาวจุฑารัตน์ แก้วสังข์	ก) เรียนในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ <input checked="" type="checkbox"/> 2548 <input type="checkbox"/> 2558 ข) แผนการเรียน <input type="checkbox"/> โท แบบ ก1 <input checked="" type="checkbox"/> โท แบบ ก2 <input type="checkbox"/> โท แผน ข	1. การปรับสภาพฐานเปียร์หมักด้วยวิธีการให้ความร้อนผ่านน้ำและไมโครเวฟเพื่อเพิ่มความสามารถผลิตก๊าซชีวภาพ	1.The 7 th International Conference on Sustainable Energy and Environmental (SEE 2018) “Technology Innovation for Global Energy Revolution” วันที่ 28-30 พฤศจิกายน 2561
2.5810120034 นางสาวประภาพรพรณ หอมรสกล้า	ก) เรียนในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ <input checked="" type="checkbox"/> 2548 <input type="checkbox"/> 2558 ข) แผนการเรียน <input type="checkbox"/> โท แบบ ก1 <input checked="" type="checkbox"/> โท แบบ ก2 <input type="checkbox"/> โท แผน ข	1.ผลของสารประกอบฟีนอลที่ปนเปื้อนในน้ำเสียของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มที่ส่งผลต่อกิจกรรมการทำงานของกลุ่มจุลินทรีย์ผลิตชีวภาพ	1. การประชุมวิชาการและประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2561
3.6110120024 นายอุสมาน ดือลาโอะ	ก) เรียนในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ <input type="checkbox"/> 2548 <input checked="" type="checkbox"/> 2558 ข) แผนการเรียน <input type="checkbox"/> โท แบบ ก1 <input checked="" type="checkbox"/> โท แบบ ก2 <input type="checkbox"/> โท แผน ข	ผลของความเข้มข้นแสงต่อการผลิตชีวมวลสาหร่ายพวงชะโดในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม	วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี), 12:2:2563

รหัส-รายชื่อนักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาทุกราย ในทุกแผนการศึกษา ในปีการศึกษา 2562	โปรตรระบุมแผนการ ศึกษา ปริญญาโท (ก1 ก2 หรือ ข) หรือ ปริญญาเอก (แบบ 1 หรือแบบ 2)	ชื่อผลงาน (หากไม่ได้เผยแพร่ ให้ระบุว่า ไม่ได้เผยแพร่)	แหล่งเผยแพร่ (หากไม่ได้เผยแพร่ ให้ระบุ ว่าไม่มี) (แหล่งเผยแพร่รวมถึงการ เผยแพร่ทาง PSU knowledge bank ด้วย)
4. 5910120019 MR.SO PYAY	ก) เรียนในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์ <input checked="" type="checkbox"/> 2548 <input type="checkbox"/> 2558 ข) แผนการเรียน <input type="checkbox"/> โท แบบ ก1 <input checked="" type="checkbox"/> โท แบบ ก2 <input type="checkbox"/> โท แผน ข	A Life cycle assessment of intermediate rubber products in Thailand from the product environmental footprint perspective	Journal of Cleaner Production, Volume 237, 10 Nov. 2019, 117632

11.1 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่

ระดับของ หลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1	2558	ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
	2548	ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings)
ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2	2558	ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว
	2548	เหมือนของ แบบ ก1 ในเกณฑ์ 2548
ปริญญาโท แผน ข	2558	รายงานสารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ (บัณฑิตวิทยาลัยได้

ระดับของ หลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
	2548	ไม่ได้กำหนดไว้
ปริญญาเอก แบบ 1	2558	ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง
	2548	ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (peer review) ก่อนการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น
ปริญญาเอก แบบ 2	2558	ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์ การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
	2548	เหมือนของ แบบ 1 ในเกณฑ์ 2548

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 12 การปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี

วิธีการประเมิน

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

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 13 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

ในปีการศึกษา 2562 มีผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรหรือไม่ เลือกตอบดังนี้

มีผู้เข้าศึกษา

- หลักสูตรระดับปริญญาเอก กรุณาระบุข้อมูลในตารางและข้อ 13.1-13.4
- หลักสูตรระดับปริญญาโท กรุณาระบุข้อมูลเฉพาะข้อ 13.2

ไม่มีผู้เข้าศึกษา (จบการรายงานข้อมูล)

ข้อ 13.1 คุณสมบัติของนักศึกษาใหม่ในระดับปริญญาเอก

ชื่อ-รหัสของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอกที่รับในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้	วุฒิการศึกษาสูงสุดที่ใช้ในการสมัครเข้าศึกษาต่อ	หากวุฒิสูงสุดในคอลัมน์ที่สอง คือ ปริญญาตรี กรุณาระบุผลการเรียนของผู้สมัครในระดับปริญญาตรี (หากเป็นวุฒิปริญญาโทช่องนี้ให้ว่างไว้)	สำหรับปริญญาเอก กรุณาระบุการทดสอบภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสมัครสอบและคะแนนที่ได้ เช่น CU-TEP ได้คะแนน 63

ข้อ 13.2 คุณวุฒิของผู้เข้าศึกษาในปีการศึกษาที่ทำการประเมินในครั้งนี้ เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

ระดับของหลักสูตร	เกณฑ์ สกอ	เกณฑ์
ปริญญาโท	2548, 2558	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
ปริญญาเอก	2548, 2558	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มี ผลการเรียนดี มากหรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า

หลักสูตรรับนักศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา <u>โดยเร่งด่วน</u>
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ <u>จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข</u> หรือพัฒนา
3	มีเอกสารแต่ไม่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติหรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ครบถ้วน	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			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>1.1 The expected learning outcomes (ELO) have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university</p>	
<p>การกำหนด ELOs ของหลักสูตร เป็นไปตามกรอบของฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย ซึ่งผ่านการพิจารณาให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจในระดับผู้บริหารมหาวิทยาลัยและคณะหลักสูตรนำกรอบ ELOs ดังกล่าวมาประยุกต์กับโครงสร้างของหลักสูตร โดยพิจารณากำหนด ELOs เฉพาะของหลักสูตร เพื่อให้สะท้อนลักษณะเฉพาะของการเรียนการสอน</p> <p>นอกจากนี้ ทางหลักสูตรฯ (ผ่านการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ) ยังพิจารณาถึงความสามารถในการวัดผล โดยกำหนดกลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแต่ละ ELOs การกำหนดดังกล่าวเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กรอบ ELOs ของมหาวิทยาลัย - มคอ. 2 - มคอ. 3 ตามระบบ tqf.psu.ac.th
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนด ELO เขียนด้วย action verb ที่ชัดเจน สามารถวัดได้ ประเมินได้จริง และมีความเป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตร โดยความเชื่อมโยงของ ELOs กับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย - การบรรยายถึงวิธีการได้มาซึ่ง ELO อย่างชัดเจน เช่น ใครคือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลักสูตรได้รวบรวมความต้องการเกี่ยวกับ ELO จำนวน และความหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่มีโอกาสเป็นนายจ้าง วิธีการรวบรวม ELO เป็นอย่างไร ตลอดจนการผสมผสาน ELO จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียฝ่ายต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็น ELO ของหลักสูตร 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ได้แสดงความสัมพันธ์และสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย คณะ หรือคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตารางความสัมพันธ์ระหว่างวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยกับ ELOs - ตารางความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ กับ ELOs

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes	
หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 5 ด้านตามเกณฑ์สกอ. หลักสูตรพิจารณาทักษะเฉพาะ (Subject specific) และ ทักษะทั่วไป (Subject generic) ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในช่วงของการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้ครอบคลุมความสามารถทั้งทางด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต	- ตารางการจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (Subject specific) และ ทักษะทั่วไป (Subject generic)
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 -	
การดำเนินการ -	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	
ELOs ที่ปรากฏในหลักสูตร พิจารณาตามกรอบของมหาวิทยาลัยและคณะ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และพิจารณาตามกรอบของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสมาคมวิชาชีพ ภายใต้กรอบดังกล่าว หลักสูตรฯ (ผ่านการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ) ได้ร่าง ELOs ขึ้น เพื่อขอความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อันได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต จึงทำให้การกำหนด ELOs ของหลักสูตรเป็นการดำเนินการที่คำนึงถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างครบถ้วน	- เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	
การดำเนินการ เพิ่มกระบวนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น โดยความเห็นต่าง ๆ นำเข้าสู่ที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร - ความคิดเห็นของนักศึกษา ผ่านแบบสอบถามด้านการพัฒนาหลักสูตร (ป.โท) โดยนำข้อมูลไปใช้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ปี 2564	- สรุปผลการแสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถามด้านการพัฒนาหลักสูตร และนำมาใช้ปรับในการปรับปรุงหลักสูตรปี 2564

ตารางที่ A1-1 การจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific) และ ทักษะทั่วไป (subject generic)

ด้าน	ELOs	subject specific	subject generic
1. คุณธรรม จริยธรรม	1.1) มีวินัยตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม		✓
	1.2) ซื่อสัตย์สุจริต ไม่ลอกเลียนผลงานของผู้อื่น		✓
	1.3) มีความเป็นผู้นำ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ เห็นแก่ประโยชน์เพื่อนมนุษย์ และสาธารณะเป็นสำคัญ		✓
	1.4) พัฒนาตนเองอยู่เสมอ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม		✓
	1.5) เคารพกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม รวมทั้งรับผิดชอบต่อสังคม		✓
2. ความรู้	2.1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่ศึกษาทั้งแนวคิดพื้นฐานหลักการทางทฤษฎีและทางปฏิบัติอย่างถ่องแท้	✓	
	2.2) สามารถวิเคราะห์ เข้าใจ และอธิบายปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะในการแก้ไขปัญหา และเลือกการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา และการสร้างนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดคุณประโยชน์ต่อสาขาวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	✓	
	2.3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงโครงการที่รับผิดชอบให้ตรงตามข้อกำหนด และหลักการของวิชาชีพ	✓	
	2.4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการทางวิชาชีพ	✓	
	2.5) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผ่านกระบวนการคิดและวิวิธีวิจัย	✓	
3. ทักษะทางปัญญา	3.1) ความสามารถในการสังเคราะห์ และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์จากองค์ความรู้เดิม	✓	
	3.2) สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓	
	3.3) มีความสามารถในการวางแผนงาน และดำเนินงานเพื่อการศึกษา ค้นคว้า การทำวิจัย การปฏิบัติงานวิชาชีพ เพื่อตอบสนองต่อประเด็นและปัญหาได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างเป็นระบบ	✓	
	3.4) สามารถประยุกต์ความรู้ เทคนิค นวัตกรรมจากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ตลอดจนแสดงทักษะการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม	✓	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความ	4.1) มีภาวะความเป็นผู้นำ และผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญของงาน		✓
	4.2) ตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบของตน และรับผิดชอบต่อการทำงานของตน		✓
	4.3) สามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งรับฟังผลการประเมินตนเองจากผู้อื่น และมีการนำผลการประเมินนั้นไปพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มพูน		✓

ด้าน	ELOs	subject specific	subject generic
รับผิดชอบ	ความรู้ ความสามารถ และทักษะระดับสูงขึ้นไปอย่างต่อเนื่อง		
	4.4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป		✓
5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1) สามารถวางแผนแนวทางการได้มาซึ่งข้อมูล การคัดกรองข้อมูล และเลือกใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ และอภิปรายผล และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม	✓	
	5.2) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่ศึกษา	✓	
	5.3) สามารถนำความรู้จากผลการวิจัยจากวิทยานิพนธ์ หรือรายงานโครงการและจากสิ่งตีพิมพ์ที่ผ่านการวิเคราะห์ และทดสอบความถูกต้องมาสังเคราะห์เพื่อนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	✓	
	5.4) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ติดตามความก้าวหน้า และความเปลี่ยนแปลงทางความรู้ และสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ	✓	

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2570

ตารางความสัมพันธ์ระหว่างวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยกับ ELOs

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย	ELOs ในรายการ ELOs ที่สอดคล้อง
เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อนวัตกรรมและสังคม	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 4.2, 4.4
มีความเป็นเลิศทางวิชาการ	2.1, 2.5, 3.1, 3.4, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3
เป็นกลไกหลักในการพัฒนาภาคใต้และประเทศ	2.3, 2.4, 3.3, 5.4
มุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำ 1 ใน 5 ของอาเซียน	1.4, 2.2, 3.2, 4.3

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ อ้างอิงตามสภาวิชาชีพหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- หน่วยงานราชการ สถานประกอบการ และหน่วยงานภาคเอกชน และศิษย์เก่า

ตารางความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ กับ ELOs

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	ELOs ในรายการ ELOs ที่สอดคล้อง
วิศวกรสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในเชิงวิชาการ และวิชาชีพ	2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 4.4, 5.2, 5.3
วิศวกรสิ่งแวดล้อมที่ทันสมัย และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน	1.3, 1.4, 2.2, 2.4, 2.5, 3.3, 3.4, 4.1, 4.3, 5.1, 5.4
วิศวกรสิ่งแวดล้อมที่มีคุณธรรมและจริยธรรมทั้งในการดำเนินชีวิต และการปฏิบัติงาน	1.1, 1.2, 1.5, 4.2

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				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	
<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรฯ ดำเนินการปรับปรุงทศรอบ 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด โดยครอบคลุม องค์ประกอบหลักดังนี้ - วัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร (programme aims and intended outcomes) - โครงสร้างของหลักสูตร (outline of the course structure) - กลยุทธ์ในการบรรลุ ELOs และการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชา (achieving of the programme learning outcomes through the courses) - คำอธิบายรายวิชา (course descriptions) - อื่น ๆ 	- มคอ. 2
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแสดงข้อมูลระดับหลักสูตรที่ครบถ้วนตามเกณฑ์ AUN-QA (ใน คู่มือ V.3 หน้า 19) และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันทุกแหล่งของข้อมูล เช่น ไปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย คณะ หรือ ภาควิชา เป็นต้น 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>คณะฯ ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยเว็บไซต์ของคณะฯ</p>	
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	
<p>ข้อกำหนดรายวิชา (course specification) ถูกกำหนดให้ สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา และ ELOs ที่ปรากฏใน มคอ. 2 อย่างไรก็ตามการวิธีการประเมินผลและการจัดการเรียนการสอนสามารถปรับปรุงได้ ทุกภาคการศึกษาตามความเหมาะสม โดยผู้สอนสามารถพิจารณาได้จากผลการประเมินการสอน ผลการประเมินรายวิชา และผลการเรียนของนักศึกษา ทั้งนี้กรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะร่วมกันพิจารณาใน ภาพรวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านข้อกำหนดรายวิชา</p> <p>ข้อมูลของ Course specification ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Course title - Course requirements such as pre-requisite to register for the course, credits, etc. - Expected learning outcomes of the course in terms of knowledge, skills and attitudes - Teaching, learning and assessment methods to enable outcomes to be achieved and demonstrated - Course description and outline or syllabus 	- มคอ. 3 ตามระบบ TQF

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<ul style="list-style-type: none"> - Details of student assessment - Date on which the course specification was written or revised 	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกรายวิชาแสดงข้อมูลรายละเอียดวิชาอย่างละเอียดครบถ้วน และการปรับปรุงให้ทันสมัยทุกแหล่งข้อมูล - การแสดงข้อมูล CLO ของรายวิชาให้ครบถ้วนทุกรายวิชา 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการแสดงข้อมูลรายวิชาที่ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน</p>	
<p>2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders</p>	
<p>Stakeholders หลักของหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า</p> <p>Programme specifications สามารถเข้าดูได้จาก website ของภาควิชาฯ และคณะฯ ซึ่ง Stakeholders ทุกส่วนสามารถเข้าถึงได้</p> <p>Course specifications ปัจจุบันดำเนินการโดยใช้เอกสาร มคอ. 3 ผ่านระบบ tqf.psu.ac.th ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนให้ Course specifications ดังกล่าวแก่นักศึกษาในช่วงเริ่มต้นของรายวิชา ดังนั้นเอกสารนี้ปัจจุบันจึงมีเฉพาะอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Website ของ Programme specifications - มคอ. 3 ตามระบบ TQF
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่หลักสูตรแจ้งลิงค์มา คือ http://www.ce.eng.psu.ac.th/files/com_study/2018-08_59e5d745924a945.pdf - การสื่อสารข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรและระดับรายวิชาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มในช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย อาทิ คุ่มือฯ แผ่นพับ โบรชัวร์ หรืออีเมล และเพื่อความเหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในรอบปีที่ผ่านมา เนื่องจากต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดให้แล้วเสร็จพร้อมเปิดใช้รอบปีการศึกษา 2564</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 program'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 specialized courses.
5. The curriculum is structured so that it is flexible enough to allow students to pursue an area of specialization 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			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes	
<p>หลักสูตรฯ ได้กำหนด ELOs และพิจารณาการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชาต่าง ๆ ตามที่ปรากฏใน มคอ. 2 ซึ่งมีการปรับปรุงตามรอบที่สกอ. กำหนด (ทุก 5 ปี) แต่ละด้านของ ELOs มีการกำหนดกลยุทธ์การสอน และการประเมินที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังมีการกำหนดกิจกรรมในลักษณะ Active learning เพื่อสนับสนุนการประเมิน ELOs แต่ละด้าน</p> <p>โครงสร้างรายวิชา ได้รับการออกแบบเพื่อให้บรรลุผลของ ELOs โดยสอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรของสมาคมวิชาชีพ หรือโครงสร้างหลักสูตรที่เป็นสากล โดยครอบคลุมความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพ (ทักษะเฉพาะ) แต่ไม่ละเลยทักษะพื้นฐานในการดำรงชีพ (ทักษะทั่วไป) ซึ่งสอดแทรกในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- มคอ. 2</p> <p>- เอกสารแสดงลำดับรายวิชา (ก่อนหลัง) และความสัมพันธ์ของรายวิชา</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การนำ ELO เป็นตัวตั้งในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร (Backward Curriculum Design)</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการออกแบบหลักสูตรแบบ Backward curriculum design โดยนำ ELO มาใช้เป็นตัวตั้ง สำหรับหลักสูตรปรับปรุงเพื่อเปิดใช้ในปีการศึกษา 2564 ตามเกณฑ์กำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย</p>	
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear	
<p>การกระจาย ELOs พิจารณาจากลักษณะรายวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ELOs ด้านทักษะเฉพาะ เช่น ด้านความรู้ และทักษะทางปัญญา นอกจากจะใช้การประเมินผ่านข้อสอบแล้ว ยังใช้กิจกรรมต่าง ๆ รวมถึง Active learning ใช้ในการประเมิน ELOs ทั้งในส่วนที่เป็น ทักษะเฉพาะ (Subject specific) และทักษะทั่วไป (Subject generic)</p> <p>นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังได้สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ จากความรู้พื้นฐาน สู่ความรู้เชิงประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ผ่านการออกแบบโครงสร้างรายวิชาเป็นลำดับวิชาก่อนหลัง สำหรับการศึกษา</p> <p>ทั้งนี้การประเมินผลนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ประเมินผลด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชาเชิงปฏิบัติ กล่าวคือ รายวิชาวิทยานิพนธ์	
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - แสดงการกระจายผลการเรียนรู้สู่รายวิชาต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างชัดเจน - การนำ ELO มาใช้ในการออกแบบกิจกรรมและการวัดประเมินผลการเรียนรู้จริงได้ในทุกรายวิชา รวมทั้งควรแสดงความสอดคล้องระหว่าง CLO และ ELO	
การดำเนินการ คณาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาดำเนินการนำ ELO มาทบทวนเพื่อออกแบบกิจกรรมและการวัดประเมินผลการเรียนรู้	
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date	
การกระจาย ELOs พิจารณาจากลักษณะรายวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ELOs ด้านทักษะเฉพาะ เช่น ด้านความรู้ และทักษะทางปัญญา นอกจากจะทำการประเมินผ่านข้อสอบแล้ว ยังใช้กิจกรรมต่าง ๆ รวมถึง Active learning ใช้ในการประเมิน ELOs ทั้งในส่วนที่เป็น ทักษะเฉพาะ (Subject specific) และทักษะทั่วไป (Subject generic) นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังได้สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ จากความรู้พื้นฐาน สู่ความรู้เชิงประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ผ่านการออกแบบโครงสร้างรายวิชาเป็นลำดับวิชาก่อนหลังสำหรับการศึกษา ทั้งนี้การประเมินผลนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการประเมินผลด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชาเชิงปฏิบัติ กล่าวคือ รายวิชาวิทยานิพนธ์	
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - แสดงการจัดลำดับความเชื่อมโยงกันของรายวิชาก่อน-หลังอย่างชัดเจนเป็นระบบ โดยพิจารณาจากพัฒนาการทักษะการเรียนรู้ของเด็ก cognitive process skill อย่างสมเหตุสมผล	
การดำเนินการ ดำเนินการเชื่อมโยงการวางโครงสร้าง และจัดรับฟังความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเกี่ยวกับการวางโครงสร้างรายวิชา โดยหลักสูตรฯ ไม่มีรายวิชาเรียนก่อน-หลัง	

AUN 4
Teaching and Learning Approach

Criterion 4

1. The teaching and learning approach are 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 instill 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			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ประกาศปรัชญาการศึกษา และเริ่มการสื่อสารให้อาจารย์ผู้สอนทราบผ่านการประชุมภาควิชา แต่ยังไม่เริ่มการสื่อสารแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่น	ประกาศปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2559
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - การสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างครบถ้วนและชัดเจน - การเช้คการรับรู้เรื่องปรัชญาการศึกษาของนักศึกษา และอาจารย์ในหลักสูตร	
การดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ปรัชญาการศึกษาผ่านหน้าเว็บไซต์ของคณะฯ และมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งได้สื่อสารในการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ของหลักสูตรด้วย	
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ได้รับออกการออกแบบให้สอดคล้องกับ ELOs ต่าง ๆ โดยใช้พื้นฐานกลยุทธ์ในการสอนและการประเมินผลการในด้านของ ELOs การเรียนการสอนแต่ละรายวิชา	- มคอ. 2 - มคอ. 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>อาจารย์ผู้สอนจะมีการออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจและบรรลุผลตาม ELOs ที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ทุกท่านต้องออกแบบการเรียนการสอนผ่าน มคอ. 3 ซึ่งต้องได้รับการตรวจสอบโดยประธานหลักสูตรฯ ก่อนเปิดภาคการศึกษา</p> <p>เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบเปิดกว้างและเป็นการสนับสนุนให้บรรลุ ELOs ของหลักสูตร ภาควิชาฯ สนับสนุนการเรียนรู้และการดูงานนอกสถานที่แก่นักศึกษา โดยมีการจัดสรรงบประมาณและกิจกรรมเป็นประจำทุกปี</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดกิจกรรมการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในทุกรายวิชาของหลักสูตร - กระบวนการประเมินว่าได้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจริง และการนำผล มคอ.5 มาใช้ปรับปรุงและพัฒนา 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาทำการประเมินการสอนผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจาก มคอ. 5 แต่ยังไม่ได้อัปโหลดข้อมูลการประเมินการบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในภาพรวมของหลักสูตร</p>	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	
<p>ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้ถูกแทรกใน ELOs ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบและทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งผู้สอนจะใช้กลยุทธ์ เช่น การกระตุ้นให้เกิดการวิเคราะห์แบบวิฤติ (critical thinking) การสืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์และหาคำตอบของปัญหาจากพื้นฐานความรู้ที่มี กิจกรรมดังกล่าวมีความแตกต่างกันในแต่ละรายวิชาตามที่ปรากฏใน มคอ. 3</p>	- มคอ. 3
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษาการเรียนรู้ตลอดชีพ โดยการแสดงข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างทักษะเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับรายวิชาและการประเมินตาม มคอ.3 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ยังไม่ได้อัปโหลดข้อมูลการวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษาการเรียนรู้ตลอดชีพ แต่ในวิชาวิทยานิพนธ์ได้สอดแทรกทักษะเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับนักศึกษา</p>	

AUN 5
Student Assessment

Criterion 5

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

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]			✓				
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]			✓				
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]				✓			
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes</p> <p>การประเมินนักศึกษาพิจารณาใน 3 ระดับคือ การประเมินเพื่อรับเข้า การประเมินระหว่างเรียน และการประเมินเพื่อจบการศึกษา การประเมินเพื่อรับเข้าศึกษาระดับปริญญาโทและเอกใช้การวัดทักษะด้านความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม คุณธรรมจริยธรรม และแนวคิดพื้นฐานในการทำวิจัย ของนักศึกษาที่สมัครโดยการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ซึ่งใช้คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ 3 คน ในการพิจารณาผลการสอบ</p> <p>การประเมินระหว่างเรียน ใช้การประเมินของแต่ละรายวิชา ซึ่งมีการสอดคล้องกับ ELOs ที่ได้รับการจัดสรรจากโครงสร้างหลักสูตรตาม มคอ. 2 โดยมีวิธีการประเมินและสัดส่วนการประเมินที่ชัดเจนตาม มคอ. 3 นอกจากนี้ยังมีการประเมินผ่านระบบรายวิชาที่ต้องเรียนต่อเนื่อง หากผลการศึกษานักศึกษาในรายวิชาตัวต่อไม่สอดคล้องกับผลการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาที่ต้องเรียนก่อน อาจารย์ผู้สอนมีการหารือร่วมกัน (ผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ) ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป</p> <p>การประเมินก่อนสำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการประเมินผลด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ ในรายวิชาเชิงปฏิบัติซึ่งครอบคลุม ELOs ในด้านต่าง ๆ กล่าวคือรายวิชาวิทยานิพนธ์</p>	<p>- มคอ. 2 - มคอ. 3</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการประเมินนักศึกษาใน 3 ระดับ ตั้งแต่การประเมินเพื่อรับเข้า การประเมินระหว่างเรียน และการประเมินเพื่อจบการศึกษา - การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาว่าได้บรรลุ ELO ครบถ้วนตามที่หลักสูตรออกแบบไว้ 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรมีการประเมินนักศึกษาเพื่อการรับเข้าโดยการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ หากนักศึกษาขาดความรู้ด้านใด หลักสูตรจะกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพิ่มในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ในระหว่างเรียนหลักสูตรจะมีการให้นักศึกษานำเสนอรายงานความก้าวหน้าในทุกภาคการศึกษา เพื่อประเมินการเรียนของนักศึกษาแต่ละคนในหลักสูตร และดำเนินการสำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์ผลงาน เพื่อตัดเกรดและให้คะแนนอย่างชัดเจน</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students	
<p>การประเมินนักศึกษาที่มีการกำหนด ช่วงเวลาในการประเมิน กิจกรรม/วิธีการประเมิน ระดับการให้คะแนนที่สอดคล้องกับ ELOs และวิธีการตัดเกรดและช่วงคะแนนการตัดเกรด ไว้ใน มคอ. 3 ซึ่ง จะแจ้งให้นักศึกษาทราบในช่วงต้นของรายวิชา</p>	- มคอ. 3
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>-</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>-</p>	
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment	
<p>แม้ว่าวิธีการประเมินในปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการได้ถึง ลักษณะ rubrics อย่างไรก็ตามข้อสอบที่ใช้ในการจัดสอบต้องได้รับการ ประเมินตัวข้อสอบและเฉลย ด้านความถูกต้อง ความครอบคลุมของ เนื้อหารายวิชา ความเหมาะสมด้านเวลาและความยากง่าย โดยใช้ อาจารย์ท่านอื่นที่ไม่ใช่ผู้สอนในรายวิชาดังกล่าวเป็นผู้พิจารณา หาก ข้อสอบประเมินไม่ผ่านต้องมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และเข้า สู่กระบวนการประเมินใหม่</p> <p>หลักสูตรมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ของรายวิชากระทำผ่านทาง มคอ. 3 และเช่นเดียวกับการประเมิน วิธีการวัด ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการจัดประชุมเพื่อทบทวนกระบวนการ จัดการเรียนการสอนในภาพรวมด้วยเช่นกัน ปีละ 1 ครั้ง</p>	- ตัวอย่างแบบประเมินข้อสอบ
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การกำหนดวิธีการประเมิน กฎระเบียบ น้ำหนักคะแนน เกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรด เพื่อให้ความเที่ยงตรง และใช้ มาตรฐานเดียวกันเพื่อความยุติธรรมในการประเมินผู้เรียน โดยเฉพาะ อย่างยิ่งเกณฑ์การประเมินทักษะที่เป็น soft skills เช่น ทักษะในการ นำเสนอ ควรมีเกณฑ์การประเมินแบบรูบิค rubrics ในทุกรายวิชา</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการสำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา โดย กำหนดเกณฑ์ผลงาน เพื่อตัดเกรดและให้คะแนนอย่างชัดเจนตาม เกณฑ์พิจารณาของบัณฑิตวิทยาลัย อีกทั้งได้กำหนดวิธีการประเมิน กฎระเบียบการให้คะแนนและตัดเกรด เพื่อใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อความยุติธรรมในการประเมินผู้เรียนในการปรับปรุงหลักสูตรปี 2564</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	
<p>ทางหลักสูตรอยู่ระหว่างการขอความร่วมมืออาจารย์ผู้สอนทุกท่าน ให้ดำเนินการด้าน Feedback แก่นักศึกษาภายหลังส่งงาน การบ้าน หรือ การประกาศคะแนนสอบ ภายใน 2 สัปดาห์ โดยเป็น Feedback ที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันอาจารย์หลายท่านดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวแล้ว</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- แนวทางการประเมินและการสะท้อนกลับเพื่อให้นักศึกษารับทราบและปรับตัวทันเวลาในภาคการศึกษานั้นๆ ในทุก ๆ รายวิชาของหลักสูตร</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรนำข้อเสนอแนะจากการประเมินผลรายวิชาของนักศึกษาในรอบปีการศึกษา มาประชุมเพื่อหารือการปรับปรุงพัฒนาให้เหมาะสมกับนักศึกษาต่อไป</p>	
5.5 Students have ready access to appeal procedure	
<p>นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผลสอบและเกรด ได้ 2 แนวทางคือ</p> <p>การอุทธรณ์ผลสอบที่ไม่ใช่ลักษณะของเกรด เช่น ผลสอบคุณสมบัติ (QE exam) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องผ่านภาควิชาฯ หรือหลักสูตรฯ ซึ่งจะส่งเรื่องต่อให้ประธานหลักสูตรฯ ในการพิจารณาคำร้องดังกล่าว จากนั้นประธานหลักสูตรจะส่งเรื่องต่อให้อาจารย์ผู้สอนหรือผู้สอบ ทำเรื่องชี้แจงนักศึกษาต่อไป กระบวนการดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์</p> <p>การอุทธรณ์ผลสอบที่เป็นลักษณะของเกรด นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องผ่านฝ่ายวิชาการของคณะฯ ในการพิจารณาคำร้องดังกล่าว ซึ่งจะส่งเรื่องต่อให้ภาควิชาฯ และอาจารย์ผู้สอนหรือผู้สอบ ทำเรื่องชี้แจงนักศึกษาต่อไป กระบวนการดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์</p>	<p>- กระบวนการขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่ ที่หน้า website คณะฯ</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>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การประเมินว่า นักศึกษาสามารถเข้าถึงช่องทางร้องเรียนหรืออุทธรณ์ได้หรือไม่ เพื่อสร้างความมั่นใจว่าการที่ไม่มีข้อร้องเรียนจากนักศึกษานั้นเกิดจากความพอใจในผลการประเมิน มิใช่เกิดจากความไม่กล้าร้องเรียนหรืออุทธรณ์</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>นักศึกษารับทราบช่องทางการร้องเรียนหรืออุทธรณ์ตั้งแต่วันปฐมนิเทศของนักศึกษา และผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แต่ที่ผ่านมายังไม่มีข้อร้องเรียนจากนักศึกษาที่เกิดจากความไม่พอใจในผลการประเมิน แต่</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>หลักสูตรไม่ได้มีการประเมินว่านักศึกษาสามารถเข้าถึงช่องทางการร้องเรียนหรืออุทธรณ์ได้หรือไม่ แต่หลักสูตรมีการชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับช่องทางการร้องเรียนกับนักศึกษา รวมทั้งมีการแจ้งนักศึกษาให้ทราบถึงช่องทางผ่าน อ.ที่ปรึกษาด้วย</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.

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				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfill the needs for education, research and service</p>	
<p>อาจารย์ทุกท่านต้องทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหาร นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังรวมถึงการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาวด้านตำแหน่งทางวิชาการ ด้านการศึกษาและการวิจัย</p> <p>ข้อตกลงภาระงานดังกล่าวเป็นข้อตกลงระหว่างคณะผู้บริหาร ภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอน ซึ่งใช้การทำข้อตกลงผ่านระบบ TOR และการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคลตามรอบการประเมิน โดยปัจจุบันมีรอบการประเมินปีละ 1 ครั้ง</p> <p>โดยผลการประเมินดังกล่าวใช้ในการให้ทุนและโทษด้านการขึ้นเงินเดือน การต่อสัญญา และการเลิกจ้าง ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p> <p>ทางหลักสูตร ภาควิชา คณะฯ และมหาวิทยาลัยมีการสนับสนุนในหลายช่องทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสนับสนุนทุนวิจัย - การสนับสนุนงบประมาณในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ - การสนับสนุนงบประมาณด้านการอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน - การอบรมด้านการพัฒนาการเรียนการสอนผ่านโครงการของมหาวิทยาลัย - การอบรมให้ความรู้ในการก้าวสู่ตำแหน่งวิชาการ 	<p>- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th</p> <p>-แผนอัตรากำลังระยะ 4 ปี</p> <p>-แผนพัฒนาอาจารย์ของคณะฯ</p> <p>-แผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนอัตรากำลังของบุคลากรทั้งระยะสั้น-ระยะยาว เพื่อจัดทำคำขอกำหนดตำแหน่งเพิ่ม รวมถึงกำหนดการสิ้นสุดการจ้าง และเกษียณอายุงาน สำหรับตอบโจทย์ความจำเป็นของหลักสูตร 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>การวิเคราะห์ความต้องการอัตรากำลังจะทำในระดับสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมได้ทำในรูปแบบหลักสูตรเนื่องจากเป็นหลักสูตรปริญญาบัณฑิตที่มีภาระการสอนไม่มาก จึงพิจารณาในภาพรวมทั้ง 3 หลักสูตรของสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และผ่านที่ประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธาเพื่อวิเคราะห์ในภาพรวมของภาควิชาฯ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service	
<p>ภาควิชาฯ มีการตรวจสอบ Staff-to-student ratio และ workload อย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระจายภาระงานและจัดสรรตำแหน่งอาจารย์ให้ตรงกับความต้องการ อย่างไรก็ตามการพิจารณา Staff-to-student ratio และ workload ตามเกณฑ์ AUN-QA แตกต่างจากระบบเดิม ดังนั้นข้อมูลดังกล่าวจึงแสดงเฉพาะปี การศึกษา 2561 และนำเสนอข้อมูลย้อนหลัง 4 ปี ตั้งแต่ปี 2558-2561</p> <p>แนวทางการปรับปรุงเพื่อคุณภาพการศึกษาที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาระงานสอนของอาจารย์ ทางหลักสูตรและภาควิชาฯ มีการประชุมหารือ เพื่อกระจายภาระงานสอน รวมถึงการบรรจุอาจารย์เพิ่มเติมเพื่อลดภาระงานสอน และเพิ่มคุณภาพในการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากข้อมูล FTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตาราง FTE - ตาราง Staff-to-student ratio
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ภาระงานของคณาจารย์ในหลักสูตร เพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา การวิจัยและการให้บริการ 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ค่า FTE ของหลักสูตรได้มีการรายงานผลย้อนหลัง 4 ปี อีกทั้งภาควิชาฯ มีการประเมินวิเคราะห์ภาระงานของคณาจารย์ในทุกหลักสูตร เพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา และความพร้อมในการให้บริการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตารางข้อมูล FTE
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<p>การพิจารณาการรับอาจารย์เข้าทำงานดำเนินการโดยการพิจารณาความจำเป็นด้านภาระงานผ่านที่ประชุมผู้บริหาร และที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้เกิดความเห็นพ้องในการกำหนดตำแหน่งการจ้างอาจารย์ จากนั้นจึงประกาศคุณสมบัติอาจารย์ที่ต้องการผ่านการเจ้าหน้าที่ของคณะ เมื่อมีผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ภาควิชาฯ โดยที่ประชุมภาควิชาจะเลือกคณะกรรมการสัมภาษณ์และตรวจสอบคุณสมบัติ โดยเป็นอาจารย์ในภาควิชาฯ และผู้บริหารระดับคณะ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการพิจารณา การประเมินผล การสัมภาษณ์ใช้ระบบคะแนนที่มีเกณฑ์การชี้วัดในแต่ละด้านที่ชัดเจน ในการตัดสินผลการสอบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการประชุมผู้บริหารภาควิชา - บันทึกการประชุมภาควิชา - ประกาศ ม. เรื่อง หลักเกณฑ์การสรรหาและการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย - ประกาศคณะวิศวะฯ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการสรรหาและการคัดเลือก อัตราค่าจ้าง การออกจากงานพนักงานเงินรายได้ - กระบวนการสรรหาและบรรจุ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/km-k-procedure-menu/214-recruit-k-procedure

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
	<p>- แนะนำบุคลากรใหม่ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/introduce-menu และประกาศอาจารย์ที่เลี้ยง http://www.personnel.psu.ac.th/com/com_124.pdf - แบบประเมินความพึงพอใจ กระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - ควรมีการประเมินหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการสรรหาอาจารย์ว่าสามารถรับอาจารย์ได้มีประสิทธิภาพหรือไม่ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ และจะมีวิธีการอย่างไรที่จะดึงดูดให้ผู้ที่มีความสามารถในด้านการสอนและการวิจัยเข้ามาเป็นอาจารย์ในหลักสูตร - หลักเกณฑ์ด้าน Ethics และ Academic freedom</p>	
<p>การดำเนินการ กระบวนการรับอาจารย์ใหม่ในสาขาวิชาได้มีเกณฑ์ในการประเมินการรับเข้าทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพทั้งเรื่องการสอน การวิจัย และคุณธรรมจริยธรรมด้วย โดยจะดำเนินการทดสอบการสอนพร้อมทั้งการสัมภาษณ์ในการพิจารณาปรับอาจารย์ใหม่ในหลักสูตร รวมทั้งพิจารณาผลงานด้านการวิจัยจากผลงานที่ผู้สมัครนำเสนอ</p>	
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
<p>เช่นเดียวกับการประเมินข้อตกลงภาระการทำงาน อาจารย์ทุกท่านต้องมีการทำข้อตกลงด้าน Competences ซึ่งระดับสมรรถนะและความคาดหวังที่ชัดเจน โดยระดับสมรรถนะและความคาดหวังมีความแตกต่างกันตามอายุการทำงาน และภาระงานงานที่เกี่ยวข้อง การประเมินผล Competences เป็นการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล โดยดำเนินการร่วมกับการประเมิน TOR ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p>	<p>- ระบบ Competences : competency.psu.ac.th</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - การประเมินสมรรถนะทางการสอนและการวิจัยในระบบ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
competency online แต่ยังไม่เห็นการประเมินผลในภาพรวมว่า อาจารย์ในหลักสูตรมีสมรรถนะทางการสอนหรือวิจัยในระดับใดและจะต้องพัฒนาในเรื่องใด	
การดำเนินการ การประเมินสมรรถนะทางการสอนและการวิจัยของอาจารย์ จะทำการประเมินในรอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ ตาม TOR ซึ่งจะแจ้งอาจารย์เพื่อให้มีการพัฒนาในเรื่องนั้น ๆ	- ระบบ TOR : tor.psu.ac.th
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfill them	
<p>การพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยใช้การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชา กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล</p> <p>การพัฒนาตนเองและการอบรมมีการสนับสนุนใน 3 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์จัดสรรเงินสนับสนุน คนละ 10,000 บาท - การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับประเทศปีละ 1 ครั้ง โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นผู้สนับสนุน - การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติปีละ 1 ครั้ง โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์และมหาวิทยาลัย เป็นผู้สนับสนุน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบ TOR: tor.psu.ac.th - ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนา และการประชุมวิชาการ - ระบบสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือ TN (Training Needs) ; URL : https://info.eng.psu.ac.th/tn/ (ระบบออนไลน์ของคณะฯ) - แผนพัฒนาบุคลากรประจำปี URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/training-menu-2/100-training-plan - แผนการใช้เงินรายได้ภาคฯ หมวดพัฒนาบุคลากร - ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนา และการประชุมวิชาการ http://www.ga.eng.psu.ac.th/scholarship-menu-4/142-services-scholar - ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOROnline) https://tor.psu.ac.th และระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) URL:https://competency.psu.ac.th/competency/
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 <ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณาความต้องการในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ หรือการสำรวจ training need ของอาจารย์ 	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>อย่างเป็นระบบยังไม่พบว่ามีการนำข้อมูลการสำรวจความต้องการมาใช้จัดกิจกรรมพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นถึงแม้จะมีการจัดกิจกรรมพัฒนาอาจารย์ แต่บอกไม่ได้ว่าตรงกับ need หรือไม่</p>	
<p>การดำเนินการ การประเมินความต้องการในการพัฒนาตนเองของสายวิชาการจะทำการเก็บข้อมูลผ่านระบบ TOR และคณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินการรวบรวมเพื่อจัดกิจกรรมพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป ภาควิชาฯ และหลักสูตรมีได้เป็นผู้ประเมิน แต่ทางภาควิชาฯ สามารถระบุกิจกรรมที่อาจารย์ควรพัฒนาได้ ในรอบการประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละปี</p>	<p>- ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานออนไลน์ (TOROnline) https://tor.psu.ac.th และระบบประเมินสมรรถนะ (Competency online) URL:https://competency.psu.ac.th/competency/</p>
<p>6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service</p>	<p>recognition is implemented to</p>
<p>1. คณะฯ/มหาวิทยาลัยฯ มีเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์/เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในระดับชาติ/ระดับนานาชาติ รวมทั้งรางวัลส่งเสริมการจัดทำตำราและหนังสือ</p> <p>2. มีการคัดเลือกเพื่อยกย่องเชิดชูเกียรติแก่อาจารย์ดีเด่น อาจารย์ตัวอย่าง อาจารย์ตัวอย่างรุ่นใหม่ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านผลงานดีเด่น ด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านการบริการสังคม โดยเสนอผ่านกลการคัดเลือกจากภายในแต่ละภาควิชาฯ ไปยังกลไกการคัดเลือกของคณะฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ แล้วแต่กรณี</p> <p>3. มีการประกาศเกียรติคุณ/ชื่นชม/แสดงความยินดีกับบุคลากรในกรณีต่างๆ ได้แก่ การได้รับวุฒิการศึกษาที่สูงขึ้น การได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น การได้รับรางวัลต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอก การได้รับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร การสร้างผลงาน/ชื่อเสียงให้กับองค์กร เป็นต้น โดยประชาสัมพันธ์ให้ทราบทางป้ายประชาสัมพันธ์ (ไวเนล) และทางเว็บไซต์ของคณะฯ</p> <p>4. งานวิจัยและนวัตกรรม มีระบบส่งเสริมและสนับสนุนผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของบุคลากรสายวิชาการ ในฐานะข้อมูลระดับชาติและระดับนานาชาติ เพื่อนำไปสู่การขอตำแหน่งทางวิชาการ ตลอดจนการสร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์เป็นประจำทุกปี และการให้รางวัลผลงานตีพิมพ์และผลงานทางวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่องให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ ตามประกาศทุนการให้รางวัลของคณะฯ และการร่วมสมทบรางวัล</p>	<p>- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th - ประกาศสนับสนุนเงินรางวัลตีพิมพ์ผลงาน - เว็บไซต์ยื่นขอรับเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์ของอาจารย์ https://infor.eng.psu.ac.th/kpi_fac/kpi4_main_menu.php - การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu - ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/ - การสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยและบทความวิชาการของคณะฯ และการร่วมสมทบรางวัลกับมหาวิทยาลัย - การสร้างแรงจูงใจ โดยการเชิดชูนักวิจัยในวันแห่งคุณค่าสงขลานครินทร์</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>กับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>Performance management ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ ดำเนินการผ่านระบบประเมิน TOR ซึ่งให้คุณและโทษในลักษณะการขึ้นเงินเดือน อย่างไรก็ตามภาควิชาฯ มีแนวปฏิบัติในการชื่นชมและการยกย่องผู้ที่มี Performance โดดเด่นในด้านต่าง ๆ ผ่านการประชุมภาควิชาฯ เพื่อสนับสนุนให้เกิดเป็นตัวอย่างในการพัฒนาของบุคลากรท่านอื่น</p> <p>นอกจากนี้คณะฯ และมหาวิทยาลัยยังมีการสนับสนุนเงินรางวัลในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับ ISI และ Scopus ด้วย</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การประเมินระบบรางวัล ระบบการยกย่องชมเชย และระบบที่สร้างขวัญและกำลังใจว่าส่งผลต่อประสิทธิภาพต่อการทำงาน ภารกิจทั้งสามด้านหรือไม่อย่างไร</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>คณะฯ มีการดำเนินการให้รางวัลและสร้างแรงจูงใจครบทั้ง 3 ด้านคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวิจัย และด้านการบริการวิชาการ โดยภาควิชาฯ และหลักสูตรมีได้ดำเนินการเอง</p>	
<p>6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement</p>	
<p>ภาควิชาฯ มีการตรวจสอบจำนวนและคุณภาพการตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอตามตาราง Research activities</p>	<p>- หลักฐานการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นและสรุปแนวทางเพื่อการพัฒนาที่ได้จากการเทียบเคียง</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>คณะฯ มีได้ดำเนินการจัดหาข้อมูลหลักสูตรที่เหมือนกันเพื่อเทียบเคียงผลงานและคุณภาพผลงานเพื่อการพัฒนา</p>	

Full-Time Equivalent (FTE) สำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม
สิ่งแวดล้อม

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	1	-	1	0.76	-
Associate/ Assistant Professors	1	3	4	4.65	100
Full-time Lecturers	1	1	2	2.54	100
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	-
Total	3	4	7	7.94	100

หมายเหตุ: ข้อมูลปี 2562 เป็นข้อมูลมาจากคณะฯ

Staff-to-student Ratio สำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2562	7.94	9.83	1.24
2561	1.06	14.89	14.03
2560	0.43	13.50	31.39
2559	3.78	46.0	7.67
2558	4.58	52.5	7.50

หมายเหตุ: ข้อมูลปี 2560-2562 เป็นข้อมูลมาจากคณะฯ

Research Activities

Academic Year	Types of Publication						Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutions	National		Regional	International			
		conference	journal		conference	journal		
2562	-	1	2	-	2	11	16	2.29 (16/7=2.29)
2561	-	8	-	-	9	9	26	2.89 (26/9=2.89)
2560	-	-	-	-	2	17	19	2.7
2559	-	-	-	-	1	20	21	3
2558	-	-	-	-	7	12	19	3

ข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติ ประเภทการเผยแพร่แบบ Conference

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของบทความ	ชื่อบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ชื่อเล่มที่ วัน/เดือน/ปี ที่ตีพิมพ์	สถานที่จัดการประชุม
1.	ศาสตราจารย์ ดร. อ่องสกุล, ภัฏญารัตน์ สกฤษฎ์พงศ์ศิริข, ดวงพร คันธโชติ และสุเมธ ไชยประพัทธ์	การใช้น้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียทางพาราเพื่อผลิตสารกระตุ้นการเจริญของพืชโดยแบคทีเรียสังเคราะห์แสง	The 4th National Conference on Informatics, Agriculture, Management, Business administration, Engineering, Science and Technology: IAMBEST 2019	30 พ.ค. 62 - 31 พ.ค. 62	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร เขตอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร

ข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติ ประเภทการเผยแพร่แบบ Conference

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของบทความ	ชื่อบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ชื่อเล่มที่ วัน/เดือน/ปี ที่ตีพิมพ์	สถานที่จัดการประชุม
1.	Worakan Chetawan, Kanyarat Saripongteeraka	Influence of Temperature and Oxidation-Reduction Potential on	2019 4th Asia Conference on Environment and Sustainable	9 พ.ย. 62 - 11 พ.ย. 62	JICA Yokohama Center

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของบทความ	ชื่อบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ชื่อเล่มที่ วัน/ เดือน/ปี ที่ ตีพิมพ์	สถานที่จัดการ ประชุม
	and Sumate Chaiprapat	Hydrolysis of Swine Manure Wastewater	Development (ACESD 2019), Japan		
2.	Thaniya Kaosol, Wichairat Kaewjuea and Wattana Sriket	Para rubber wood bottom ash utilization for charcoal briquette as solid fuel	GCEAS 2019 – Global Conference on Engineering and Applied Science	16-18 ก.ค. 62	Premier Hotel- Tsubaki- Sapporo- Japan

ข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติ ประเภทการเผยแพร่แบบ Journal

No.	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Page start	Page end
1.	Wattana Sriket, Wichairat Kaewjuea and Thaniya Kaosol	Improving Fuel Potential of Para Rubber Wook Bottom Ash as Charcoal Briquette with Co- Extruded Materials	2019	Thai Environmenta l Engineering Journal	33	1	51	57
2.	Panuh Kanong and Jareerat Sakulrat	Duration of Elevated Starting Temperature Influencing Food Waste Composting	2019	Thai Environmenta l Engineering Journal	33	2	51	56
3.	Na-Phatthalung, W., Musikavong, C., Suttinun, O.	Degradation of N- nitrosodimethylamine and its amine precursors by cumene-induced Rhodococcus sp. strain L4	2019	Biodegradatio n	30	5-6	275	388
4.	Pyay, S., Thanungkano, W., Mungkalasiri, J., Musikavong, C.	A life cycle assessment of intermediate rubber products in Thailand from the product environmental footprint perspective	2019	Journal of Cleaner Production	237	-	1176 32	

No.	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Page start	Page end
5.	Kaewmai, R., Grant, T., Eady, S., Mungkalasiri, J., Musikavong.	Improving regional water scarcity footprint characterization factors of an available water remaining (AWARE) method	2019	Science of the Total Environment	681	-	444	455
6.	Phatthalung, W.N., Musikavong, C.	Emerging disinfection by-products' formation potential in raw water, wastewater, and treated wastewater in Thailand.	2019	Journal of Environmental Science and Health - Part A Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering	54	8	745	758
7.	Salehi, R., Chaiprapat, S.	Single-/triple-stage biotrickling filter treating a H ₂ S-rich biogas stream: Statistical analysis of the effect of empty bed retention time and liquid recirculation velocity	2019	Journal of the Air and Waste Management Association	69	12	1429	1437
8.	Phuttaro, C., Sawatdeenarunt, C., Surendra, K.C., Boonsawang, P., Chaiprapat, S., Khanal, S.K	Anaerobic digestion of hydrothermally-pretreated lignocellulosic biomass: influence of pretreatment temperatures, inhibitors and soluble organics on methane yield	2019	Biosource Technology	July 2019		128	138
9.	Eom, T., Chaiprapat, S., Charnnok, B.	Enhanced enzymatic hydrolysis and methane production from rubber wood waste using steam explosion	2019	Journal of Environmental Management	235	-	231	239

No.	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Page start	Page end
10.	Marthosa, S., Youravong, W., Kongmanklang, C., Khongnakorn, W.	Applications and characterization of silicalite- 1/polydimethylsiloxane composite membranes for the pervaporation of a model solution and fermentation broth	2019	Journal of Polymer Engineering	37	2	152	160
11.	Maknakorn, W., Jutaport, P. Khongnakorn, W.	Coagulation and adsorption as pretreatments of thin- film composite-forward osmosis (TFC-FO) for ink printing wastewater treatment	2019	Water Science and Technology	79	5	877	887

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			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
to motivate and support education, research and service [5]							
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfill the needs for education, research and service	
<p>บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังรวมถึงการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาวด้านตำแหน่งงาน (เช่น เชี่ยวชาญ ชำนาญงาน พิเศษ) ด้านการศึกษาและการวิจัย ข้อตกลงภาระงานดังกล่าวเป็นข้อตกลงระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากร ซึ่งใช้การทำข้อตกลงผ่านระบบ TOR และการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคลตามรอบการประเมิน โดยปัจจุบันมีรอบการประเมินปีละ 2 ครั้ง</p> <p>โดยผลการประเมินใช้ในการให้คุณและโทษด้านการขึ้นเงินเดือน การต่อสัญญา และการเลิกจ้างทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p> <p>1. มีการวางแผนเพื่อทดแทนอัตราสายสนับสนุนวิชาการ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี โดยทั่วไปจะมีการจัดทำคำขอกรอบอัตรากำลังตามแผน 4 ปี และมีการทบทวนกรอบอัตรากำลังทุกปี ซึ่งคณะฯ จะประสานงานกับภาควิชา/หน่วยงาน เพื่อจัดทำคำขออัตราทดแทนสายสนับสนุนวิชาการ (ข้าราชการ) ที่เกษียณอายุฯ และ/หรือลาออกระหว่างปี เสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา และเมื่อคณะฯ ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัยแล้ว จะมีการประชุมระหว่างทีมผู้บริหารกับหน่วยงาน เพื่อพิจารณาจัดสรรอัตราตามความจำเป็นและเหมาะสมให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งนี้ จะมีการประเมินความเหมาะสมของสัดส่วนบุคลากรสายสนับสนุนตามเกณฑ์ของคณะฯ และลักษณะของภาควิชาฯ</p> <p>2. มีการส่งเสริมให้สายสนับสนุนวิชาการมีการจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการเลื่อนระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีการคัดเลือกสายสนับสนุนที่จะเชิดชูเกียรติเป็นประจำทุกปี</p> <p>3. บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องทำข้อตกลงภาระงาน</p>	- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>(TOR) ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังรวมถึงการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาวด้านตำแหน่งงาน (เช่น เชี่ยวชาญ ชำนาญการ ชำนาญงาน พิเศษ) ด้านการศึกษาและการวิจัย ข้อตกลงภาระงานดังกล่าวเป็นข้อตกลงระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากร ซึ่งใช้การทำข้อตกลงผ่านระบบ TOR และการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคลตามรอบการประเมิน โดยปัจจุบันมีรอบการประเมินปีละ 2 ครั้ง โดยผลการประเมินใช้ในการให้คุณและโทษด้านการขึ้นเงินเดือน การต่อสัญญา และการเลิกจ้าง ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p> <p>4. งานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีการแต่งตั้งบุคลากรสายสนับสนุนเป็นคณะทำงานด้านความปลอดภัยห้องปฏิบัติการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สำหรับการเรียนการสอนและวิจัย ดังนี้</p> <p>1) วางแผนด้านความปลอดภัย บริหารจัดการด้านความปลอดภัย ติดตามและประเมินผลด้านความปลอดภัย 2) กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานในการบริหารจัดการทางกายภาพ อุปกรณ์เครื่องมือ สารเคมี สารชีวภาพ ทัศนียภาพ และการจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เพื่อตรวจสอบสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและหาแนวทางป้องกันแก้ไข ทั้งนี้ แต่ละห้องปฏิบัติการมีหัวหน้าห้องปฏิบัติการประจำเพื่อคอยควบคุม ดูแลการทำงานในห้องปฏิบัติการด้วยความปลอดภัยภายใต้กฎระเบียบที่ได้กำหนดขึ้นโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการฯ และ 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 2561</p> <p>- การวางแผนบุคลากรสายสนับสนุนในแต่ละงานให้เพียงพอเพื่อสามารถเติมเต็มความต้องการสำหรับพันธกิจทั้ง 3 ด้านของหลักสูตรทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
วิชาการ	
<p>การดำเนินการ</p> <p>มีการวางแผนทั้งระดับภาควิชาฯ และระดับคณะฯ รวมทั้งกำหนดแผนอัตรากำลังทั้งระยะสั้นและระยะยาวสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน โดยผ่านการกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 5 ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการบริหารและบุคคลของคณะฯ ซึ่งมีหัวหน้าภาควิชาฯ ร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย</p>	
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<p>การพิจารณาการรับบุคลากรสายสนับสนุนเข้าทำงาน ดำเนินการโดยการพิจารณาความจำเป็นด้านภาระงานผ่านที่ประชุมผู้บริหาร และที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้เกิดความเห็นพ้องในการกำหนดตำแหน่งการจ้างบุคลากรสายสนับสนุน จากนั้นจึงประกาศคุณสมบัติบุคลากรสายสนับสนุนที่ต้องการผ่านการเจ้าหน้าที่ของคณะ เมื่อมีผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ภาควิชาฯ โดยที่ประชุมภาควิชาฯ จะเลือกคณะกรรมการสัมภาษณ์และตรวจสอบคุณสมบัติ โดยเป็นอาจารย์ในภาควิชาฯ และผู้บริหารระดับคณะ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการพิจารณา การประเมินผลใช้การสอบข้อเขียนในด้านที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งงาน ร่วมกับการสัมภาษณ์ โดยใช้ระบบคะแนนที่มีเกณฑ์การชี้วัดในแต่ละด้านที่ชัดเจน ในการตัดสินผลการสอบ</p> <p>- การสรรหาบุคลากรสายสนับสนุน ได้ดำเนินการตามประกาศมหาวิทยาลัยเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการสรรหาและคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ การประกาศรับสมัคร เมื่อได้รับการจัดสรรอัตราตำแหน่งแล้ว งานบริหารงานบุคคล จะทำหน้าที่ในการประกาศรับสมัครทั่วไปไม่น้อยกว่า 15 วันผ่านช่องทางหลายช่องทางเช่น ติดประกาศ หนังสือขอความอนุเคราะห์ ประชาสัมพันธ์ จากนั้นก็จะมีสอบตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ระบุไว้ในประกาศรับสมัคร โดยมีการสอบข้อเขียนและหรือสอบปฏิบัติ และสอบสัมภาษณ์ เพื่อคัดเลือกผู้ที่มีความรู้ความสามารถตรงตามตำแหน่งที่ต้องการ โดยเกณฑ์ตัดสินผู้ผ่านการคัดเลือกต้องผ่านเกณฑ์ในแต่ละวิธีคือสอบข้อเขียนและหรือสอบปฏิบัติและสอบสัมภาษณ์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และทำสัญญาจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยให้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งที่ได้รับ</p> <p>- มหาวิทยาลัย/คณะฯ มีหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการเลื่อนเงินเดือนข้าราชการ เพิ่มค่าจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย และเลื่อนขั้นค่าจ้างลูกจ้างประจำ และเพิ่มค่าจ้างพนักงานเงินรายได้ซึ่ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ - บันทึกการประชุมภาควิชาฯ - การคัดเลือก/สรรหา/บรรจุ/แต่งตั้ง http://www.personnel.psu.ac.th/per8.html - การประเมินผลการปฏิบัติงาน http://www.personnel.psu.ac.th/per5.html - บริหารเงินเดือน/ค่าตอบแทน http://www.personnel.psu.ac.th/per9.html

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>มีหลักเกณฑ์ตามประกาศ ก.พ.อ. ข้อบังคับ/ประกาศของมหาวิทยาลัย หนังสือของกระทรวงการคลังเกี่ยวกับการเลื่อนขั้นค่าจ้างประจำของบุคลากรกลุ่มลูกจ้างประจำ โดยข้อมูลประกอบการเลื่อนขั้นเงินเดือนฯ ได้แก่ ข้อมูลการนับระยะวันลาของแต่ละรอบการเลื่อนเงินเดือน ข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงาน (ประเมิน Competency และ การประเมิน TOR เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้คณะฯ ยังไม่มีกระบวนการตรวจสอบว่าการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรใหม่ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามที่หน่วยงานต้องการหรือไม่ จึงควรเพิ่มขึ้นตอนการให้ข้อมูลย้อนกลับจากหน่วยงาน ว่ากระบวนการสรรหาคัดเลือกที่ดำเนินการในปัจจุบันได้มาซึ่งบุคลากรสายสนับสนุนที่มีความสามารถตรงตามที่หน่วยงานต้องการมากน้อยเพียงใด</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดเกณฑ์ในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุน ที่สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร และควรสื่อสารให้ชัดเจน 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรฯ และภาควิชาฯ จะเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ในการสรรหาบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร และส่งต่อไปให้คณะฯ ดำเนินการจัดกระบวนการสรรหาบุคลากรต่อไป</p>	
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	
<p>เช่นเดียวกับการประเมินข้อตกลงภาระการทำงาน บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องมีการทำข้อตกลงด้าน Competences ซึ่งระดับสมรรถนะและความคาดหวังที่ชัดเจน โดยระดับสมรรถนะและความคาดหวังมีความแตกต่างกันตามอายุการทำงาน และภาระงานงานที่เกี่ยวข้อง การประเมินผล Competences การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคล โดยดำเนินการร่วมกับการประเมิน TOR</p> <p>ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน และกำหนดกรอบเวลาที่ชัดเจน และดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบ Competences : competency.psu.ac.th - การประเมินผลการปฏิบัติงาน http://www.personnel.psu.ac.th/per5.html - บริหารเงินเดือน/ค่าตอบแทน http://www.personnel.psu.ac.th/per9.html

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ประกอบการเลื่อนเงินเดือน/เลื่อนขั้นค่าจ้าง/เพิ่มค่าจ้าง ได้แก่การประเมิน Competency โดยการกำหนดความสามารถสมรรถนะหลัก สมรรถนะด้านบริหาร และสมรรถนะเฉพาะงาน ส่วนการประเมิน TOR จะกำหนดจากกรอบงานตาม Job description และข้อตกลงอื่น ๆ ที่ทำกับหัวหน้าหน่วยงานฯ โดยวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานจาก TOR ตามสมรรถนะหลักรายบุคคล และวิธีการสัมภาษณ์</p> <p>- มหาวิทยาลัย/คณะใช้ระบบประเมิน TOR ซึ่งมีส่วนของแผนการพัฒนาดตนเองที่สอดคล้องความต้องการของคณะฯ หรือมหาวิทยาลัย ในปัจจุบันหัวหน้าหน่วยงานจะตกลงร่วมกับผู้บังคับบัญชาในการทำแผนพัฒนาดตนเองตอนต้นปีงบประมาณ และมีการประเมินผลในช่วงปลายปีงบประมาณ แผนพัฒนาดตนเองเป็นแผนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ ทั้งนี้ยังพบว่ากระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนในปัจจุบัน ยังไม่มีเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยผลประเมินจะขึ้นอยู่กับ การให้คะแนนจากผู้บังคับบัญชาของตนเองเท่านั้น ซึ่งผู้บังคับบัญชาแต่ละคนมีเกณฑ์การให้คะแนนต่างกัน จึงไม่สามารถสะท้อนประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรในเชิงเปรียบเทียบในภาพรวมทั้งคณะฯ ได้ จึงควรมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งคณะฯ</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การกำหนดเกณฑ์และกระบวนการประเมินบุคลากรสายสนับสนุนที่ชัดเจนโดยหลักสูตร</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>การกำหนดเกณฑ์และกระบวนการประเมินบุคลากรสายสนับสนุนเลือกใช้วิธีการตามเกณฑ์ประเมินฯ จากมหาวิทยาลัย แต่การกำหนดงานภาควิชาฯ จะเป็นคนกำหนดรายละเอียดเอง</p>	
<p>7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfill them</p>	
<p>การพัฒนาดตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยใช้การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคล โดยมีการสนับสนุนด้านการอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์จัดสรรเงินสนับสนุน คนละ 10,000 บาทสำหรับสายวิชาการ และคนละ 5,000 บาท สำหรับสายสนับสนุน</p> <p>- การกำหนดแผนในการฝึกอบรม (Training Needs) ของ</p>	<p>- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th</p> <p>- ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนาและการประชุมวิชาการ</p> <p>- อบรม “การจัดการข้อมูลข่าวสารบนเว็บไซต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์” https://www.facebook.com/ENG ECS/posts/1591598340908361</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>กลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน ทางฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะได้ข้อมูลมาจาก 3 แหล่ง คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการทรัพยากรบุคคล (HR) 2. เทคโนโลยีที่ควรรู้ ซึ่งทางฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ ได้ของบประมาณจากหน่วยงานภายนอกมาจัดในทุกๆปี โดยจะเน้นการอบรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานให้มีประสิทธิภาพได้ในองค์กร 3. ความรู้ในการใช้งานระบบที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ พัฒนาขึ้น <ul style="list-style-type: none"> - โดยในรอบปีที่ผ่านมา ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ ได้จัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร - ในการประเมินผลการปฏิบัติงานฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะดำเนินการผ่านระบบประเมินองค์กร และในส่วนของ การประเมินผลการฝึกอบรมยังมีไม่มาก - ในส่วนของการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการประเมินการทำงานและรับข้อมูล feedback โดยผ่านช่องทางคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 6 (การพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีความสุข) นอกจากนี้ยังมีแผนในการของบประมาณจากหน่วยงานภายนอกทุกปีในการจัดอบรมให้ความรู้และเสริมประสิทธิภาพการทำงานให้กับบุคลากรสายสนับสนุนโดยเน้นการให้ความรู้ในการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาปรับใช้ภายในองค์กร - คณะมีการวางแผนในการพัฒนาบุคลากร โดยนำสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของคณะ / ข้อกำหนดตามแนวทาง EdPEX/ career pathของบุคลากรสายสนับสนุนควบคู่กับแนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพงานในองค์กร เป็นแนวทางในการพัฒนา โดยผ่านคณะกรรมการยุทธศาสตร์ด้านการบริหารบุคคลพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นแผนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของคณะพร้อมได้มีการกำหนดงบประมาณและเกณฑ์การพิจารณาที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะเพื่อสนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนเพิ่มเติมให้ และได้มีการแจ้งเวียนให้ทราบโดยทั่วกันด้วย - ในดำเนินการตามข้างต้น ได้เปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องได้ให้ข้อคิดเห็นเพื่อการพัฒนา ทั้งระหว่างดำเนินการและหลังจากการใช้งาน ซึ่งมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเรื่องบริการวิชาการแบบไม่มีสัญญาจ้าง เนื่องจากผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่มีประสบการณ์ไม่มากเท่าแบบอื่น ทำให้เรียนรู้ยาก ทั้งนี้ จากข้อเสนอแนะดังกล่าว ได้การดำเนินการปรับปรุงในส่วนไม่มีสัญญาจ้างให้สามารถ 	<p>-แจ้งแนวปฏิบัติในการประเมินผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม/พัฒนาตนเอง</p> <p>http://edoc.psu.ac.th/pdoc.aspx?id=xFhxEbPlORhVdjZVleOL</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ดำเนินการคำนวณงบประมาณโครงการได้อัตโนมัติ ซึ่งทำให้เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อเรียนรู้และการพัฒนาผู้เกี่ยวข้อง</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณาความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>คณะฯ มีการดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนอย่างเป็นระบบ</p>	
<p>7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service</p>	
<p>Performance management ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ ดำเนินการผ่านระบบประเมิน TOR ซึ่งให้คุณและโทษในลักษณะเงินเดือน อย่างไรก็ตามภาควิชาฯ มีแนวปฏิบัติในการชื่นชมและการยกย่องผู้ที่มี Performance โดดเด่นในด้านต่างๆ ผ่านการประชุมภาควิชาฯ เพื่อสนับสนุนให้เกิดเป็นตัวอย่างในการพัฒนาของบุคลากรท่านอื่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการส่งเสริมให้สายสนับสนุนวิชาการจัดทำผลงานเชิงพัฒนา/ผลงานทางวิชาการ เพื่อการเลื่อนระดับที่สูงขึ้น เช่น การขอทุนสนับสนุนการวิจัยสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรม รวมทั้งมีการเสนอชื่อบุคลากรสายสนับสนุนที่มีผลงานโดดเด่นเพื่อเข้ารับการคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่นและยกย่องเชิดชูเกียรติ โดยผ่านกลไกการคัดเลือกของคณะฯ/มหาวิทยาลัย และมีการแสดงความยินดีในโอกาสต่าง ๆ /มอบรางวัล เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรสายสนับสนุนในการสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์โครงการพัฒนางาน พัฒนาตนเองและให้บริการด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการ 2. มีการประชาสัมพันธ์เชิดชูบุคลากรที่มีสร้างผลงาน/ชื่อเสียง ให้กับองค์กร ทางป้ายประชาสัมพันธ์ (ไวเนล) และทางเว็บไซต์ของคณะ 3. ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขระดับคณะฯ ที่ได้จากบุคลากรสายสนับสนุน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบ TOR: tor.psu.ac.th - การยกย่องเชิดชูเกียรติ URL : http://www.ga.eng.psu.ac.th/praise-menu - ข่าวประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์คณะฯ https://www.eng.psu.ac.th/ - ระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพันธกิจด้านการวิจัย
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานเพื่อสนับสนุนพันธกิจทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และ 	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
การบริการวิชาการ	
การดำเนินการ การส่งเสริมแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรดำเนินการ โดยคณะฯ	

Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel *	-	-	-	-	-
Laboratory Personnel	-	-	2	-	2
IT Personnel **	-	5	4	-	9
Administrative Personnel	-	1	1	-	2
Student Services Personnel (enumerate the services)	-	-	-	-	-
Total	-	6	7	-	13

หมายเหตุ * ใช้บุคลากรส่วนกลางของมหาวิทยาลัย

** ใช้บุคลากรส่วนกลางของคณะ

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				✓			

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date	
<p>หลักสูตรฯ ได้กำหนดรับนักศึกษาปีละ 15 คน กระบวนการรับนักศึกษามีขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ประชุมคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครและแนวทางในการสอบคัดเลือกจากนั้นจึงประสานให้ บว. ของมหาวิทยาลัยดำเนินการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนด 2. ประธานหลักสูตรฯ ประชุมพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัคร และประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ผ่าน บว. ของมหาวิทยาลัย 3. กรรมการบริหารหลักสูตรฯ แต่งตั้งกรรมการสอบฯ โดยสอบความรู้ทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม โดยมีการประเมินผลในรูปของคะแนนสอบ ซึ่งผู้สมัครที่สอบผ่านเกินร้อยละ 70 ถือว่าผ่านการคัดเลือกและสอบสัมภาษณ์ผู้สมัครต่อไป 4. กรรมการบริหารหลักสูตรฯ แจ้งผลการพิจารณาให้กับ บว. ของมหาวิทยาลัย เพื่อประกาศผลการคัดเลือกนักศึกษาอย่างเป็นทางการ <p>การสมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาโท ผู้สนใจสามารถสมัครเข้าศึกษาผ่านระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัยเพียงช่องทางเดียว ซึ่งจะมีรายละเอียดกำหนดการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อ รายละเอียดหลักสูตร คุณสมบัติผู้สอบคัดเลือก วิธีการคัดเลือก ค่าธรรมเนียมการศึกษา รวมถึงคู่มือการรับสมัครอย่างชัดเจน หลังจากสมัครเข้าศึกษาแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยจะส่งข้อมูลผู้สมัครมายังหลักสูตร เพื่อทำการคัดเลือกต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> - www.entrance.psu.ac.th - มคอ.2 - รายละเอียดคุณสมบัติผู้สมัคร ใบประกาศรับสมัครคัดเลือก - ระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย https://grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html - ระบบการรับเข้านักศึกษาบัณฑิตศึกษา https://gradmis.psu.ac.th/grad_admission/
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดคุณสมบัติหรือเกณฑ์การคัดเลือกนักศึกษาที่เหมาะสม 	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
และมีศักยภาพกับ ELO ของหลักสูตรที่ออกแบบไว้	
การดำเนินการ หลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินแนวทางและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาทุกปี และมีการวางแผนคุณสมบัติผู้สมัครเพื่อให้เป็นไปตาม มคอ. 2	
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	
หลักสูตรฯ ได้กำหนดรับนักศึกษาปีละ 15 คน กระบวนการรับนักศึกษามีขั้นตอน ดังนี้ 1. กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ประชุมคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครและแนวทางในการสอบคัดเลือกจากนั้นจึงประสานให้ บว. ของมหาวิทยาลัยดำเนินการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนด 2. ประธานหลักสูตรฯ ประชุมพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัคร และประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ผ่าน บว. ของมหาวิทยาลัย 3. กรรมการบริหารหลักสูตรฯ แต่งตั้งกรรมการสอบฯ โดยสอบความรู้ทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม โดยมีการประเมินผลในรูปของคะแนนสอบ ซึ่งผู้สมัครที่สอบผ่านเกินร้อยละ 70 ถือว่าผ่านการคัดเลือกและสอบสัมภาษณ์ผู้สมัครต่อไป 4. กรรมการบริหารหลักสูตรฯ แจ้งผลการพิจารณาให้กับ บว. ของมหาวิทยาลัย เพื่อประกาศผลการคัดเลือกนักศึกษาอย่างเป็นทางการ การสมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาโท ผู้สนใจสามารถสมัครเข้าศึกษาผ่านระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัยเพียงช่องทางเดียว ซึ่งจะมีรายละเอียดกำหนดการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อ รายละเอียดหลักสูตร คุณสมบัติผู้สอบคัดเลือก วิธีการคัดเลือก ค่าธรรมเนียมการศึกษา รวมถึงคู่มือการรับสมัครอย่างชัดเจน หลังจากสมัครเข้าศึกษาแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยจะส่งข้อมูลผู้สมัครมายังหลักสูตร เพื่อทำการคัดเลือกต่อไป	- www.entrance.psu.ac.th - มคอ.2 - รายละเอียดคุณสมบัติผู้สมัครใบประกาศรับสมัครคัดเลือก - ระบบการรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย https://grad.psu.ac.th/th/prospective-students/admission.html - ระบบการรับเข้านักศึกษาบัณฑิตศึกษา https://gradmis.psu.ac.th/grad_admission/
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - การแสดงผลประเมินแนวทางและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาว่าเหมาะสมดีแล้วหรือควรปรับปรุง	
การดำเนินการ หลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินแนวทางและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาทุกปี และมีการวางแผนคุณสมบัติผู้สมัครเพื่อให้เป็นไปตาม มคอ. 2	
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>นักศึกษาได้รับจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อเรียนจบภาคการศึกษาที่ 1 ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษา ติดตามผลการเรียน และการทำวิทยานิพนธ์</p>	<p>- ระบบ SIS : sis.psu.ac.th -ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย https://gradmis.psu.ac.th/ -ระบบวิทยานิพนธ์ของคณะ https://infor.eng.psu.ac.th/thesis/v2/</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - การแสดงผลประเมินระบบการดูแลนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง</p>	
<p>การดำเนินการ หลักสูตรมีการประชุมเพื่อประเมินแนวทางและเกณฑ์ในการรับนักศึกษาทุกปี และมีการวางแผนคุณสมบัติผู้สมัครเพื่อให้เป็นไปตาม มคอ. 2</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>ภาควิชาฯ มีการจัดกิจกรรมและส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมการศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มการเรียนรู้จากสภาพการทำงานจริง ทั้งในรายวิชาและดูงานระดับสาขาวิชา - สนับสนุนการเข้าร่วมการประชุมวิชาการในระดับ ต่าง ๆ ภายใต้งบประมาณที่กำหนด 	<p>- แผนการใช้เงินของภาควิชา ส่งมอบให้กับกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 1.2 เพื่อจัดกิจกรรมต่อไป</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 มีกระบวนการในการสำรวจความพึงพอใจในด้านกายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม จากนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ซึ่งผลประเมินดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่การหารือในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ และที่ประชุมภาควิชาฯ นอกจากนี้ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาในด้านต่าง ๆ สามารถยื่นคำร้องต่อภาควิชาฯ ให้ดำเนินการแก้ปัญหาได้ ซึ่งผู้บริหารภาควิชาฯ จะพิจารณาคำร้องและดำเนินการแก้ไขปัญหาตามความเหมาะสมต่อไป</p>	<p>- แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา</p>

Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2562	2	2	2
2561	7	7	6
2560	14	7	4
2559	10	7	4
2558	20	15	12
2557	9	6	5
2556	15	13	13
2555	18	17	15

Total Number of Students

Academic Year	students					
	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Year	>4 th Year	Total
2562	2	4	4	2	5	16
2561	6	4	4	9	2	25
2560	4	4	10	2	1	21
2559	4	12	5	2	6	29
2558	12	5	5	8	-	30
2557	5	8	10	-	-	25
2556	13	11	-	-	-	24
2555	15	-	-	-	-	15

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 synchronized 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			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research</p>	
<p>การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนและการเรียนรู้ รวมถึงการสนับสนุนการทำวิจัยจาก 3 แหล่ง ได้แก่ ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ระดับมหาวิทยาลัย</p> <p>มหาวิทยาลัยมีอาคารเรียนรวมและห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิจัย ศูนย์ประชุมเพื่อรองรับการเรียนการสอน การสัมมนาและกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญ ได้แก่ โรงพยาบาล ศูนย์กีฬา หอพักนักศึกษา ฯลฯ</p> <p>ระดับคณะ</p> <p>คณะมีห้องเรียนเพียงพอที่สามารถรองรับนักศึกษาได้ครบทุกหลักสูตร โดยแบ่งเป็นห้องเรียนขนาดเล็กสำหรับนักศึกษา 8-10 คน สำหรับจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีนักศึกษาเรียนน้อยหรือรายวิชาเลือก และมีห้องขนาดใหญ่สำหรับนักศึกษาประมาณ 50-70 คน สำหรับจัดการเรียนการสอนรายวิชาบังคับหรือสัมมนา รวมถึงมีห้องประชุมที่เอื้อสำหรับการจัดสัมมนาหรือใช้เป็นห้องสอบ ซึ่งมี Projector ขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล ระบบทำความเย็นที่เอื้อต่อบรรยากาศในการเรียน คณะสนับสนุนให้คณาจารย์รวมกลุ่มจัดตั้งกลุ่มวิจัยย่อยตามความเชี่ยวชาญ โดยจัดสรรพื้นที่ให้กลุ่มวิจัยต่างๆ ให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับการทำวิจัย จึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งซึ่งช่วยสร้างบรรยากาศในการทำวิจัย ทำให้นักศึกษาได้พบปะและแลกเปลี่ยนกับรุ่นพี่รุ่นน้องในกลุ่มวิจัยเดียวกัน</p> <p>- มีกลุ่มงานอาคารสถานที่ฯ ซึ่งเป็นหน่วยงานส่วนกลางของคณะดูแลความเรียบร้อยและความพร้อมของห้องเรียนห้องประชุม ยานพาหนะ การจำหน่ายตำรา/เอกสารการเรียนการสอน ระบบสาธารณูปการภายในคณะ โดยในส่วนของห้องเรียนและห้องประชุม จะมีพนักงานทำความสะอาดทำหน้าที่ตรวจความเรียบร้อยเบื้องต้นตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ ส่งให้เจ้าหน้าที่ธุรการ เมื่อพบว่า มีอุปกรณ์ชำรุดเจ้าหน้าที่ธุรการจะแจ้งซ่อมผ่านระบบออนไลน์ แจ้งไปยังหมวดซ่อม เพื่อดำเนินการซ่อม เมื่อซ่อมแล้วเสร็จผู้ที่แจ้งซ่อม จะทำการประเมินความพึงพอใจงานซ่อมนั้นๆ ในระบบออนไลน์ ส่งให้หัวหน้าหน่วยงาน และในการขอใช้ห้องเรียนนอกตารางเรียน/ห้อง</p>	<p><u>มหาวิทยาลัย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบจองใช้ห้อง StudyRoom https://clib.psu.ac.th/studyroom/ - คณะวิศวกรรมศาสตร์ - ระบบออนไลน์การซ่อมสาธารณูปการ https://infor.eng.psu.ac.th/notice_repair/ - ระบบประเมินผลความพึงพอใจ https://infor.eng.psu.ac.th/manager_eva/ - ระบบจองห้องเรียนนอกตารางเรียน https://phonix.eng.psu.ac.th/otroom/ - ระบบบริหารห้องประชุม https://phonix.eng.psu.ac.th/room/ - ระบบบริการยานพาหนะ https://phonix.eng.psu.ac.th/car/ - ระบบจองหนังสือเอกสารการเรียนการสอน https://phoenix.eng.psu.ac.th/bookstore/ - ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ https://infor.eng.psu.ac.th/repairComputer/ - เอกสารวาระการประชุมติดตามงานซ่อมบำรุงและดูแลระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์ - ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่าย คณะวิศวกรรมศาสตร์ - ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ประชุม ผู้ขอใช้ต้องจองห้องผ่านระบบออนไลน์ล่วงหน้า โดยทางหน่วยอาคารสถานที่ฯ จะตรวจสอบสถานะห้องและแจ้งกลับไปยังผู้ขอใช้ทางออนไลน์ ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ห้อง สำหรับในส่วนของการให้บริการยานพาหนะแก่อาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา ผู้ขอใช้จะต้องจองผ่านระบบออนไลน์เช่นเดียวกัน เมื่อมีการใช้งานจะมีการประเมินผลการใช้งาน ความเพียงพอของอุปกรณ์ และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และมีการนำผลการประเมินมาประชุมเพื่อปรับปรุงการให้บริการให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ใช้งาน และในส่วนของการจำหน่ายตำรา/เอกสารการเรียนการสอนนั้น นักศึกษาสามารถทำการซื้อตำรา/เอกสารการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งจะมีรายการตำรา/เอกสารการเรียนการสอนจำแนกเป็นภาควิชา เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานให้กับนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีหน้าที่ในการ ดูแล บำรุงรักษา อุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนในห้องบรรยาย ซึ่งประกอบไปด้วย คอมพิวเตอร์, เครื่องฉายแผ่นทึบ, โปรเจคเตอร์, ลำโพง เครื่องขยายเสียง, ไมโครโฟน และอุปกรณ์เครื่องเสียง โดยจัดเป็นชุดอุปกรณ์มาตรฐานในห้องบรรยายทั้งหมด 29 ห้อง รวมถึงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวมีแผนในการเปลี่ยนทุกๆ 6 ปี - การดำเนินการดูแล อุปกรณ์ต่างๆในห้องเรียน ห้องบรรยาย จะมีเจ้าหน้าที่ประจำการคอยรับแจ้งและแก้ปัญหาในวันเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 07.00 - 20.30 น. โดยผู้ใช้งานสามารถแจ้งปัญหาผ่าน Line แบบ real time ได้ทันที นอกจากนี้ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการบำรุงรักษา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • การตรวจเช็คย่อยรายสัปดาห์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะมีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมทำงานในทุก ๆ สัปดาห์ • การตรวจเช็คใหญ่ จะทำการตรวจสอบในช่วงปิดเทอม และระหว่างการสอนกลางภาค - หากพบปัญหาอุปกรณ์ใช้งานที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือต้องส่งซ่อมโดยมีค่าใช้จ่าย ทางหัวหน้างานจัดการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จะแจ้งหัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป 	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแสดงผลการประเมินที่ครอบคลุมทั้งสามประเด็นคือ ความพร้อมใช้ ทันสมัย และเพียงพอ พร้อมแนวทางการปรับปรุง 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรมีการให้นักศึกษาประเมินความพร้อมใช้ ทันสมัย และความเพียงพอของอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกแก่</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
นักศึกษา โดยจะดำเนินการตอนที่นักศึกษาสอบวิทยานิพนธ์เพื่อสำเร็จการศึกษา	
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 นักศึกษายังสามารถสืบค้นข้อมูลทรัพยากรภายใน หอสมุด ผ่านทางเว็บไซต์ หอสมุด http://www.clib.psu.ac.th ได้ตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งยังสามารถต่อผ่านระบบ Virtual Private Network (VPN) จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอกได้เช่นกัน โดยหอสมุดมีการส่งมอบบริการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้บริการผ่านระบบยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ ระบบการพิมพ์อัตโนมัติ 2. จัดสถานที่สำหรับการค้นคว้าและการอ่านของนักศึกษา โดยมีพื้นที่นั่งอ่านหนังสือกระจายอยู่ในอาคาร ห้องอบรมคอมพิวเตอร์และมีห้องศึกษาเฉพาะกลุ่ม (Study Room) ห้องฉายภาพยนตร์ ฯลฯ 3. มีระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่น ตำราวารสารระบบ E-Database E-Journal, E-Book, PSU Knowledge Bank เป็นต้น 4. มีระบบแจ้งรายชื่อนหนังสือเพื่อจัดซื้อเข้าห้องสมุด รวมถึงการจัดสรรเงินงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือให้แก่คณะต่าง ๆ 5. มีการประเมินความพึงพอใจ ซึ่งจัดทำในภาพรวมของหอสมุดส่วนกลาง เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการให้บริการ <p>นอกจากนี้หอสมุดได้มีการสำรวจความต้องการในช่วงต้นภาคการศึกษาของทุกปีการศึกษาผ่านทางภาควิชา เพื่อให้ทราบความต้องการเพิ่มเติมของผู้สอนในแต่ละรายวิชา รวมทั้งความเพียงพอและความเป็นปัจจุบันของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร/สาขาวิชา แล้วทำการจัดเตรียมให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนการสอน รวมทั้งมีระบบแจ้งเตือนทางอีเมล เพื่อแจ้งให้ทราบถึงการได้รับทรัพยากรตามที่ผู้สอนได้ร้องขอให้จัดหา จัดซื้อ และผู้สอนสามารถติดตามผลการจัดหา จัดซื้อ ผ่านทางเจ้าหน้าที่</p>	<p>- เว็บไซต์หอสมุด http://www.clib.psu.ac.th</p> <p>- แบบฟอร์มการสั่งซื้อหนังสือเข้าหอสมุดฯ https://clib.psu.ac.th/services/12-services3/15-services3-3.html</p> <p>- ผลความพึงพอใจในการใช้บริการหอสมุด https://clib.psu.ac.th/about/41-quality-assurance.html</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ของหอสมุดได้อีกช่องทางเช่นกัน	
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - การแสดงผลการประเมินที่ครอบคลุมทั้งสามประเด็นคือ ความพร้อมใช้ ทันสมัย และเพียงพอ พร้อมแนวทางการปรับปรุง	
การดำเนินการ หลักสูตรไม่ได้ประเมินในหัวข้อ 9.2 ด้วยตนเอง แต่ทางห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัยจะเป็นผู้ดำเนินการและส่งข้อมูลมายังคณะฯ ต่อไป	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	
<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีหน้าที่ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 ห้อง โดยจะมีแผนการเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ ทุกๆ 6 ปี - การดำเนินการดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จะมีเจ้าหน้าที่ประจำการคอยรับแจ้งและแก้ปัญหาในวันเวลาราชการ ตั้งแต่เวลา 07.00 - 20.30 น. โดยอาจารย์ผู้สอนสามารถแจ้งปัญหาการใช้งานผ่าน Line แบบ real time ได้ทันที นอกจากนี้ ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีแผนในการบำรุงรักษา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • การตรวจเช็คคอย รายสัปดาห์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ จะมีการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมทำงานในทุกๆ สัปดาห์ • การตรวจเช็คใหญ่ จะทำการตรวจสอบในช่วงปิดเทอม โดยการสำรวจและติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปที่ต้องใช้ในการเรียนการสอนในเทอมถัดไป - หากพบปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือ ต้องส่งซ่อมโดยมีค่าใช้จ่าย ทางหัวหน้างานจัดการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จะแจ้งหัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป 	
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - การสำรวจความพร้อมและทันสมัย พร้อมแนวทางการปรับปรุง	
การดำเนินการ หลักสูตรมีการให้นักศึกษาประเมินความพร้อมใช้ ทันสมัย และความเพียงพอของอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องปฏิบัติการแก่นักศึกษา โดยจะดำเนินการตอนที่นักศึกษาสอบวิทยานิพนธ์เพื่อสำเร็จการศึกษา	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<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 และอินเทอร์เน็ต ทั้งแบบมีสาย และไร้สาย มีการติดตั้ง Access Point จำนวน 88 ตัว โดยให้บริการผ่าน PSU Passport และรองรับเครือข่ายโรมมิ่ง Eduroam สำหรับนักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษาของสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษาในเครือข่ายสามารถใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้</p> <p>- ในการให้บริการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีการตรวจสอบการกระจายสัญญาณของ Access Pont ทุกวันทำการโดยเจ้าหน้าที่ หรือหากพบปัญหาจะส่ง Line แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทันที ทำให้รับทราบและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>- แต่เดิมมีการรายงานผลการให้บริการและปัญหาการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านการประชุมกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นประจำทุกเดือน แต่เนื่องจากการปรับโครงสร้างองค์กรทำให้กรรมการชุดดังกล่าวมีความไม่ชัดเจน</p> <p>ดังนั้นแผนการดูแลระบบเน็ตเวิร์ค คือ การรายงานผลการดำเนินการให้กรรมการยุทธศาสตร์ที่ 6 (การพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีความสุข) แต่เนื่องจากกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 6 ไม่ได้ประชุมทุกเดือน ทำให้ปัจจุบัน ข้อมูลต่างๆจะถูกพิจารณาโดย หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ และหัวหน้างานอีก 3 คน ในระหว่างการรอความชัดเจนของกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์</p>	<p>- ระบบบริหารเครือข่ายไร้สายของคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>https://ncs.eng.psu.ac.th/webacs/pages/common/login.jsp</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- การสำรวจความเพียงพอและทันสมัยของระบบสารสนเทศพร้อมแนวทางการปรับปรุง</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรมีได้ดำเนินการเอง แต่ทางฝ่ายคอมพิวเตอร์ของคณะฯ เป็นผู้ดำเนินการและส่งผลประเมินมายังหลักสูตรต่อไป</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented</p> <p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ โดยภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ และในที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชาฯ มีการวางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ภาควิชาฯ และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p> <p>การบริหารด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และ มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารโดยส่วนกลางระดับคณะ ซึ่งภาควิชาฯ และหลักสูตรไม่ส่วนในการบริหารสิ่งแวดล้อมดังกล่าวโดยตรง อย่างไรก็ตาม ภาควิชาฯ มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ภาควิชาฯ สะท้อนให้แก่ คณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยภาควิชาฯ ทำหน้าที่เป็นผู้ติดตามผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>การดำเนินการดังกล่าวเป็นการสนับสนุนจากส่วนของคณะ โดยคณะได้จัดทำแผนการสนับสนุนจัดทำสิ่งแวดล้อมสำหรับคนพิการ ตามมติ ครม. วันที่ 20 พ.ย. 2555 และได้เริ่มดำเนินการในปี 2558 แผนการดำเนินการดังกล่าว เป็นการจัดให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพแวดล้อมอาคารสถานที่ คมนาคมขนส่ง - ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต - เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร <p>หน่วยอาคารสถานที่ มีหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมภายในคณะให้มีสุขอนามัยที่ดีและปลอดภัย โดยมียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน มีกล้องวงจรปิดตามจุดสำคัญ อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบตรวจจับควันภายในอาคาร ระบบดับเพลิง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ผลสำรวจความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินรายได้ - การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินงบประมาณแผ่นดิน - บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง - บันทึกการซ่อมบำรุงลิฟต์ - บันทึกการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - บันทึกการทดสอบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ - บันทึกการกระทำผิดกฎจราจร - บันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกเวลาราชการ - ผลสำรวจความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินรายได้ - การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินงบประมาณแผ่นดิน - แบบประเมินพื้นที่ 5ส <p>http://www.5s.eng.psu.ac.th/</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>อัตโนมัติ สัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ลิฟต์ ทางลาดสำหรับผู้พิการนั่งรถเข็น และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ โดยมีความพร้อมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงทุก 6 เดือน - มีการซ่อมบำรุงรักษาลิฟต์ทุกเดือน - มีทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุก ๆ 2 สัปดาห์ - มีการทดสอบการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติทุก ๆ 2 สัปดาห์ - มีการตรวจสอบกล้องวงจรปิดโดยการสุ่มดูย้อนหลัง - มีบันทึกการกระทำผิดกฎหมายโดยดูจากกล้องวงจรปิด - มีบันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกเวลาราชการ - มีการฝึกอบรมยามรักษาความปลอดภัยประจำปี 	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>-</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>-</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 organizations.
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]			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]			✓				
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 10

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development	
<p>ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ได้มีการขอความเห็นจาก Stakeholders อันได้แก่ มหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต Stakeholders' needs and feedback</p> <p><u>มหาวิทยาลัย</u> : กรอบ ELOs และแนวคิดด้านการศึกษา</p> <p><u>อาจารย์ผู้สอน ศิษย์ปัจจุบัน</u> : ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน พื้นฐานรายวิชาที่ควรเรียนก่อนหลัง</p> <p><u>ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ</u> : ความครบถ้วนสมบูรณ์ของศาสตร์ตามหลักสูตร</p> <p><u>ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต</u> : ความรู้ที่จำเป็นสำหรับตลาดแรงงานในปัจจุบัน</p> <p>หลักสูตรมีกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร โดยนำข้อมูลจากวิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลความต้องการ/ข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ได้แก่ นักศึกษา ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ และสมาคมวิชาชีพ รวมทั้งกรอบ TQF ของสกอ. ในส่วนของนักศึกษาได้ให้ข้อมูลการประเมินรายวิชาซึ่งนำมาสรุปความต้องการใน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงหลักสูตร - แบบสำรวจข้อคิดเห็นในการฝึกงานจากผู้ประกอบการ - มคอ.5 - ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (infor.eng.psu.ac.th/se/) - รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ในแต่ละปีการศึกษา - สรุปผลการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร - ข้อคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ผลการสอน (มคอ.5) ทั้งนี้ ในส่วนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อหารือแนวทางการพัฒนา และการบูรณาการข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสียสำหรับการ ออกแบบและการพัฒนาหลักสูตรในครั้งถัดไป หลังจากนั้นนำเสนอต่อ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา และทำการแก้ไขหลักสูตรตาม ข้อเสนอแนะแล้วนำเสนอให้คณะ บัณฑิตวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัย พิจารณานุมัติ เพื่อจัดส่งไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณารับทราบหลักสูตรต่อไป</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงให้มีการรับข้อมูล ELO จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ ครบคลุมกลุ่มอย่างเป็นระบบ 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรมีการประชุมและปรับปรุงการรับข้อมูล ELO จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินการ จัดทำสำหรับ มคอ. 2 ในรอบการปรับปรุงหลักสูตรปีการศึกษา 2564 ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด</p>	
<p>10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>ตามที่ สกอ. กำหนด โดยกรรมการบริหารหลักสูตรมีการ ทบทวนผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรจากข้อวิพากษ์ของ Stakeholders เช่น ผ่านการประชุมหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน การเก็บข้อมูลจากสถาน ประกอบการระหว่างการตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน การเก็บข้อมูลจาก ศิษย์เก่า</p> <p>ข้อมูลดังกล่าวจะนำเข้าสู่ที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละรอบ</p> <p>หลักสูตรได้ยึดถือแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ที่ กำหนดให้ทุก ๆ หลักสูตรต้องดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย มี ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง กระบวนการพัฒนาและบริหาร มีแนวทางการดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยคณะเสนอรายชื่อ กรรมการไปยังมหาวิทยาลัยเพื่อแต่งตั้ง 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ทบทวนผลสัมฤทธิ์ของ หลักสูตรจากข้อวิพากษ์หลักสูตรของ Stakeholders ผ่านการประชุม หารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน การเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการ ระหว่างการตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน การเก็บข้อมูลจากศิษย์เก่า เพื่อให้ความเห็นในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ.5 - แผนการปรับปรุงหลักสูตร - บันทึกรายงานการประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3) ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ และผู้มีส่วนได้เสีย</p> <p>4) ประเมินกระบวนการดำเนินงานและผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปี</p> <p>5) นำข้อคิดเห็น ข้อควรปรับปรุง (areas of improvement) มาทบทวนและปรับปรุงแก้ไข</p> <p>ทั้งนี้กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรมีรอบการดำเนินการทุก 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด สำหรับในระดับของรายวิชามีการประเมินผลจากผู้เรียนและสรุปผลไว้ในผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ผู้สอนได้นำประเด็นดังกล่าวเพื่อปรับปรุงรายวิชาในการเรียนการสอนครั้งถัดไป ในระดับหลักสูตรมีการเสนอแผนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อปรับปรุงหลักสูตรภายใน 2-3 ปีเริ่มจากปีที่เริ่มดำเนินการศึกษา</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่มีความจำเพาะของตนเองโดยเพิ่มเติมจากกระบวนการที่มหาวิทยาลัยกำหนด เช่น ต้องค้นหา ELO จากมุมมองของผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้เสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่มด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สัมภาษณ์เชิงลึก การอภิปรายกลุ่ม การสำรวจด้วย line application อีเมล การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ เป็นต้น</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรมีการประชุมและปรับปรุงกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่มีความจำเพาะของตนเองโดยค้นหา ELO ใหม่จากผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้เสียครอบคลุมทุกกลุ่ม โดยดำเนินการจัดทำสำหรับ มคอ. 2 ในรอบการปรับปรุงหลักสูตรปีการศึกษา 2564 ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด</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 มีการทบทวนทุกภาคการศึกษาผ่านระบบ มคอ.3 และผลการประเมินการสอน โดยภาควิชาฯ มีการรวบรวมข้อวิพากษ์สำคัญจากระบบ มคอ.3 และการผลประเมินการสอน มาหารือในที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อให้เกิดการแก้ไขและปรับปรุงด้านการเรียน การสอน และการประเมินผล</p> <p>กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษา มีการทบทวนทุกภาคการศึกษาผ่านระบบ มคอ.3 และผลการประเมิน</p>	<p>- มคอ. 3 - มคอ.5 - ระบบประเมินการสอนอาจารย์ โดยนักศึกษา https://tes.psu.ac.th/login.asp</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การสอน โดยภาคศึกษามีการรวบรวมข้อวิพากษ์สำคัญจากระบบ มคอ.3 และผลประเมินการสอน ของอาจารย์โดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ซึ่งดำเนินการทุกๆ ภาคการศึกษา มาพิจารณาทบทวน และหารือในที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสัมพันธ์และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทุกรายวิชาได้สนับสนุนผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร ดังนั้นแต่ละรายวิชามีการกำหนดวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลเพื่อให้มั่นใจว่าบรรลุผลตามผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ที่ได้รับมอบหมาย อาจารย์ผู้สอนทุกท่านมีการวางแผนและประเมินผลการทวนสอบรายวิชาไว้ในแผนและผลการสอน (มคอ. 3 และ มคอ. 5) โดยจัดทำทุกสิ้นภาคการศึกษา</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- กระบวนการตรวจสอบที่ใช้ควรพัฒนาให้เน้นการตรวจสอบว่า 1) วัตถุประสงค์การเรียนการสอนของรายวิชาสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ 2) วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สอดคล้องกับ ELO หรือไม่ เช่น ELO ที่เน้นทักษะไม่ควรใช้วิธีการบรรยาย 3) การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ ELO หรือไม่ เช่น ELO ที่เน้นทักษะต่าง ๆ ไม่ควรวัดผลด้วยการสอบข้อเขียน เหล่านี้เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องตรวจสอบและควรจะมีการรายงานผลด้วยในรายงานการประเมิน</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรมีการประชุมและปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบที่ใช้พัฒนาโดยเน้นวัตถุประสงค์การเรียนการสอนของรายวิชาการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ ELO ใหม่ โดยดำเนินการจัดทำสำหรับ มคอ. 2 ในรอบการปรับปรุงหลักสูตรปีการศึกษา 2564 ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด</p>	
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
<p>ภาควิชาฯ และคณะฯ สนับสนุนให้นำผลการวิจัยมาพัฒนาสู่การเรียนการสอน โดยมีการสนับสนุนให้มีการจัดทำตำราซึ่งมีการเชื่อมโยงกับผลการวิจัย นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังสนับสนุนให้มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอนหรือการต้อออกของนักศึกษา</p> <p>ภาควิชาฯ และคณะฯ มีการดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยในการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน</p> <p>หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนนำงานวิจัยมาพัฒนาประยุกต์ใช้กับรายวิชาที่สอน และบูรณาการกับการเรียนการสอนใน</p>	<p>- มคอ.3 และ มคอ.5 - งานแต่งตำรา/ปรับปรุงตำราจากงานวิจัย</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>รายวิชา เช่น ในรายวิชาการระเบียบวิธีวิจัย ได้มีการนำบทความวิจัยมาวิเคราะห์กระบวนการในการทำวิจัย เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาได้ดำเนินงานวิทยานิพนธ์ของตัวเอง ทั้งนี้ ได้ปรับเนื้อหาการสอนในรายวิชาให้สอดคล้องกับงานวิจัยของนักศึกษา เพื่อนักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดกับงานวิจัยของตนได้มากที่สุด</p> <p>ภาควิชาฯ และคณะฯ สนับสนุนให้มีการจัดทำตำราซึ่งมีการเชื่อมโยงกับผลการวิจัย นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังสนับสนุนให้มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอนหรือการต้อออกของนักศึกษา</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <p>- กลไกในการกำกับหรือตรวจสอบวิธีการจัดการเรียนการสอนว่ามีการบูรณาการการเรียนการสอนด้วยผลงานวิจัยของอาจารย์หรือไม่</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรมีการประชุมและปรับปรุงกลไกในการกำกับหรือตรวจสอบวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการบูรณาการการเรียนการสอนด้วยผลงานวิจัยของอาจารย์ โดยดำเนินการจัดทำสำหรับ มคอ. 2 ในรอบการปรับปรุงหลักสูตรปีการศึกษา 2564 ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด</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>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการ อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ โดยภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชา และที่ประชุมภาควิชา เพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชาฯ มีการวางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ภาควิชาฯ และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p> <p>การบริหารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และ มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารโดยส่วนกลางระดับคณะ ซึ่งภาควิชาฯ และหลักสูตรฯ ไม่มีส่วนในการบริหารสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวโดยตรงอย่างไรก็ตามภาควิชาฯ มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายความปลอดภัยของมหาวิทยาลัย โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย https://rdo.psu.ac.th/ResearchStandards/psulab/Waste.jpg - แบบประเมินความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ความสะอาด และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา - ตารางตรวจสอบความพร้อมห้องเรียน - ตารางตรวจสอบความพร้อมห้องประชุม - บันทึก/จัดเก็บข้อมูลการบำรุงรักษายานพาหนะ - แผนบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง เครื่องปั่นไฟ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>เป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ภาควิชาสะท้อนให้แก่ คณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยภาควิชาฯ ทำหน้าที่เป็นผู้ติดตามผลการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>ฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลความพร้อมของอุปกรณ์โสตฯ คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในห้องบรรยายกลางและพื้นที่ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กลางของคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ มีบริการห้องปฏิบัติการจำนวน 4 ห้อง เพื่อรองรับการใช้งานของทุกสาขาวิชาภายในคณะฯ โดยมีห้องที่มีความจุ 100 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง และมีความจุไม่น้อยกว่า 60 ที่นั่ง 2 ห้อง เพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบ Active learning ห้อง comp4 ถูกจัดให้มีเพียงโต๊ะ เก้าอี้ และจุดบริการเครือข่ายทั้งแบบสายและแบบไร้สาย เพื่อรองรับการนำอุปกรณ์ของนักศึกษาหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงมาใช้งานเองในการเรียนการสอน</p> <p>นอกจากการเรียนการสอนปกติ นักศึกษาสามารถใช้บริการห้องปฏิบัติการได้นอกเวลาราชการ โดยมีเจ้าหน้าที่ให้ความสะดวก อีกทั้ง นักศึกษาสามารถส่งพิมพ์เอกสารผ่านระบบออนไลน์ได้</p> <p>มีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ประจำปี</p> <p>มีคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่าย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีตัวแทนจากทุกภาควิชามาร่วมดูแลบริหารงาน กำหนดทิศทาง และให้คำแนะนำในการปรับปรุงระบบและอุปกรณ์ให้ทันสมัยรองรับการใช้งานด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการของสาขาวิชาต่าง ๆ รวมทั้งการพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจในการให้บริการของฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้น</p> <p>หน่วยอาคารสถานที่ฯ มีหน้าที่สำรวจความต้องการของนักศึกษา โดยได้สร้างแบบฟอร์มสำรวจ และให้นักศึกษาของคณะตอบแบบสำรวจ หน่วยอาคารสถานที่ฯ ได้นำข้อมูลมาสรุปและนำเสนอผู้บริหารแล้ว</p>	<p>เครื่องสุกษณ์ท์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต <p>http://planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริการห้องปฏิบัติการของฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ <p>https://ecs.eng.psu.ac.th/services</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ - เอกสารตรวจการจ้างความสะอาด - ตารางการปฏิบัติงานของพนักงานทั่วไป
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินคุณภาพด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกในทุก ๆ หน่วยที่รับผิดชอบ และเสนอแนวทางการปรับปรุง 	
<p>การดำเนินการ</p> <p>หลักสูตรมิได้ดำเนินการประเมินเอง แต่ทางคณะฯ ในภาคส่วนต่าง ๆ เช่น หน่วยอาคารสถานที่ฯ ฝ่ายคอมพิวเตอร์ของคณะฯ เป็นผู้ดำเนินการ โดยผ่านคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 6 ซึ่งดูแลเกี่ยวกับ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>อาคารสถานที่และสาธารณูปโภคของคณะฯ ในภาพรวม และมี กรรมการซึ่งเป็นอาจารย์ตัวแทนจากภาควิชาฯ เข้าร่วมประชุมด้วย</p>	
<p>10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement</p>	
<p>กลไกในการรวบรวม stakeholder's feedback สามารถ แสดงได้ดังนี้</p> <p><u>อาจารย์ผู้สอน</u> : การประชุมหลักสูตร การประชุมภาควิชาฯ</p> <p><u>ศิษย์ปัจจุบัน</u> : การหารือผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ขอร้องเรียนผ่านภาควิชา และ แบบสำรวจความพึงพอใจ</p> <p><u>ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ</u> : กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p><u>ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต</u> : การรวบรวมข้อมูล แบบสำรวจในช่วงการรับปริญญา กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>ข้อวิพากษ์ต่าง ๆ จะได้ถูกรวบรวมและเข้าสู่กระบวนการ พิจารณาในการประชุมภาควิชาฯ หรือการประชุมกรรมการบริหาร หลักสูตร</p> <p>หลักสูตรมีกลไกในการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ เสีย (stakeholder's feedback) อย่างเป็นระบบในการประเมินผล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ทุกภาคการศึกษานักศึกษามีการประเมินผล รายวิชาผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์และสรุปผลการประเมินทุกรายวิชาไว้ใน เว็บไซต์ที่ผู้สอนสามารถเข้าถึงผลการประเมินรายวิชาของตนได้ เพื่อนำ ข้อมูลมาวิเคราะห์ในรายงานผลของรายวิชา (มคอ. 5)</p> <p>มีการสำรวจความพึงพอใจจากนักศึกษาในทุกภาคการศึกษา โดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในรายวิชาสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรและโครงสร้างพื้นฐาน เพื่ออำนวยความสะดวก ประสิทธิภาพในการทำงาน และเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา หลักสูตร กำหนดให้ทุกปีมีการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนจากการประชุมหลักสูตร/ภาควิชา นักศึกษาปัจจุบันจาก การหารือผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและขอร้องเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิทาง วิชาการ ศิษย์เก่าจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ในกระบวนการ ปรับปรุงหลักสูตรข้อวิพากษ์ต่าง ๆ จะถูกรวบรวมเข้าสู่กระบวนการ พิจารณาในการประชุมภาควิชาฯ หรือการประชุมกรรมการบริหาร หลักสูตร เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุง</p> <p>นอกจากนี้ ภาควิชาฯ เปิดโอกาสให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้</p>	<p>- มคอ. 5</p> <p>- ระบบประเมินการสอนของ อาจารย์โดยนักศึกษา</p> <p>- ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>- บันทึกการประชุมคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรฯ/ประชุมภาควิชา</p> <p>- ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิต</p> <p>http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
นำเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรในคราวประชุมภาควิชาฯ ประจำแต่ละเดือน	
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - หลักสูตรควรทำให้วิธีการได้มาซึ่งความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเป็นระบบระเบียบ เช่น การใช้วิจัยเชิงคุณภาพ การสัมภาษณ์เจาะลึก เพื่อการประเมินและพัฒนา	
การดำเนินการ หลักสูตรมีการประชุมและดำเนินการรับฟังความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับระบบระเบียบ เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบปีการศึกษา 2564	

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำวิจัยด้านการเรียนการสอน

ทุกปีกลุ่มสนับสนุนวิชาการจะมีจัดทำงานวิจัยด้านการเรียนการสอน โดยหัวข้อจะถูกกำหนดจากปัญหาที่พบหรือจากผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง และมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

กระบวนการ/ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ
1. กำหนดหัวข้องานวิจัย	ผู้บริหาร/คณะกรรมการพัฒนาวิชาการ/ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา/ คณะกรรมการประจำคณะฯ
2. จัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยเสนอขอรับทุนจากคณะ วิศวกรรมศาสตร์	เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการฯ
3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อเสนองานวิจัย/กำหนดรายชื่อ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน/เสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ข้อเสนอโครงการวิจัยฯ	เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสนับสนุนการวิจัยและ บริการวิชาการ
4. พิจารณาประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
5. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และจัดทำรายงานวิจัย กลุ่มงาน สนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการ	เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการฯ
6. พิจารณารายงานวิจัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
7. แก้ไขและส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการฯ
8. นำเสนอรายงานวิจัยให้กับผู้บริหาร และสรุปงานวิจัยนำเข้า ที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาวิชาการฯ/คณะกรรมการ บัณฑิตศึกษาฯ/คณะกรรมการประจำคณะฯ	เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการฯ
9. รับทราบรายงานวิจัย และพิจารณาหาแนวทางปรับปรุง แก้ไข การเรียนการสอน	ผู้บริหาร/คณะกรรมการพัฒนาวิชาการฯ/ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาฯ/ คณะกรรมการประจำคณะฯ
10. แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุง แก้ไข ตามผลการ พิจารณาของผู้บริหาร/คณะกรรมการพัฒนาวิชาการฯ/ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาฯ/คณะกรรมการประจำคณะฯ	เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการฯ

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			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	
<ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบ Pass rates and dropout rates แต่ยังไม่มีการbenchmark - มีข้อมูลการสอบผ่าน การลาออกหรือตกรอก 3-5 ปี ย้อนหลังถึงปัจจุบันเพื่อการพัฒนา - ได้มีการกำหนดให้ กลุ่มสนับสนุนวิชาการ เก็บข้อมูลสถานะต่าง ๆ เช่นกัน ซึ่งกำลังดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรเป็นผู้เก็บข้อมูล ร่วมกับกลุ่มสนับสนุนวิชาการ
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 <ul style="list-style-type: none"> - แนวทางการพัฒนาให้ดีขึ้น เมื่อเทียบกับคู่เทียบที่เหมาะสม 	
การดำเนินการ คณะฯ เป็นผู้ดำเนินการจัดหาคู่เทียบที่เหมาะสมให้ แต่ในปีนี้คณะฯ มิได้ดำเนินการจัดหาคู่เทียบให้กับหลักสูตร	
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	
<ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบ Average time to graduate แต่ยังไม่มีการ benchmark - มีข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยการศึกษา 3-5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบัน เพื่อการปรับปรุงพัฒนา หลักสูตรได้กำหนดระยะเวลาเรียนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ของสกอ. และ ม.อ. มีกำหนดให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ติดตาม และเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกปี ทั้งนี้ จากการสำรวจการสำเร็จของนักศึกษาในหลักสูตรอื่นๆ พบว่าที่ผ่านมานศ.จะใช้เวลาศึกษาเกินกว่ากำหนดเนื่องจากไม่ผ่านมาตรฐานภาษาอังกฤษ หลักสูตรฯ ภายใต้อคณะฯ จึงสนับสนุนการใช้โปรแกรม Tell me more สอบและเรียนภาษาอังกฤษที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์ เพื่อให้ นศ.สอบผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย ภายใน 1 ปีการศึกษา ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อทำให้นศ.โดยรวมสามารถจบการศึกษาได้เร็วขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> - เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ - ระบบสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย https://gradmis.psu.ac.th
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 <ul style="list-style-type: none"> - การแสดงข้อมูลที่เป็นระยะเวลาเฉลี่ยของแต่ละรุ่น เช่น รหัสนักศึกษา 2557 มีการเรียนเฉลี่ย 4.2 ปี เป็นต้น - แนวทางการพัฒนาให้ดีขึ้น เมื่อเทียบกับคู่เทียบที่เหมาะสม 	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การดำเนินการ</p> <p>คณะฯ เป็นผู้ดำเนินการจัดหาคู่แข่งที่เหมาะสมให้ แต่ในปีนี้นี้ คณะฯ มิได้ดำเนินการจัดหาคู่แข่งให้กับหลักสูตร</p>	
<p>11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement</p>	
<p>- มีการตรวจสอบ Employability of graduates แต่ยังไม่มีการ benchmark</p> <p>- มีข้อมูลภาวะการได้งานทำของบัณฑิต 3-5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบัน เพื่อการปรับปรุงพัฒนา</p> <p>- ทุกปีกลุ่มสนับสนุนวิชาการจะมีการติดตามภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตเมื่อกลับมาเข้าร่วมพิธีรับปริญญาบัตรเพื่อใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับตลาดหรือผู้ประกอบการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บัณฑิตกรอกและบันทึกข้อมูลในระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ผ่าน Website ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ https://job.psu.ac.th 2. เมื่อบันทึกข้อมูลแล้วเสร็จ ให้พิมพ์เป็นเอกสาร (สำหรับใช้ใน วันรายงานตัวขอมย่อยบัณฑิตฯ คณะฯ) 3. นำเอกสารดังกล่าว มาใช้ประกอบการรายงานตัว ในวันขอมย่อยบัณฑิตฯ ของคณะ (ช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร/ ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่มีเอกสารดังกล่าว บัณฑิตจะไม่สามารถรับ เข็มวิทยฐานะได้) 4. หลังจากที่บัณฑิตได้กรอกข้อมูลผ่านระบบไปแล้ว (ประมาณ 5-6 เดือน) มหาวิทยาลัยขอความร่วมมือมายังคณะ ให้ดำเนินการติดตามข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิตให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น 5. คณะฯ ดำเนินการแจ้งภาควิชา ประชาสัมพันธ์ถึงบัณฑิต เพื่อติดตามให้บัณฑิตปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติม/ปรับปรุงข้อมูล ให้ มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน ทางเว็บไซต์ https://job.psu.ac.th ทางระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำไฟล์ปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ ส่งไปยังภาควิชาเพื่อประชาสัมพันธ์ตามช่องทางอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น เว็บไซต์/ Facebook ของภาควิชา พร้อมแนบลิ้งค์ข้อมูลสถานภาพการทำงานของบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำและข้อมูลเพื่อการติดต่อบัณฑิต ในเว็บไซต์ www.planning.psu.ac.th 6. เมื่อข้อมูลครบถ้วนแล้ว จะนำเสนอต่อกรรมการวิชาการคณะ 	<p>- ระบบฐานข้อมูล ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต https://job.psu.ac.th</p> <p>- ข้อมูลสถานภาพการทำงานของบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานทำ www.planning.psu.ac.th</p> <p>- แบบสอบถามภาวะการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
วิศวกรรมศาสตร์ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาภาวะการดำเนินงานทำของคณะต่อไป	
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 - การแสดงข้อมูลการดำเนินงานของบัณฑิตยย้อนหลัง 3-5 ปี เพื่อสามารถติดตามอัตราการดำเนินงานทำ - แนวทางการพัฒนาให้ดีขึ้น เมื่อเทียบกับคู่แข่งที่เหมาะสม	
การดำเนินการ มหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลการดำเนินงานของบัณฑิตทุกปี โดยจะดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงการรับปริญญาของบัณฑิต และส่งต่อข้อมูลมายังคณะฯ และหลักสูตรฯ ต่อไป	
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement	
<ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบ Types and quantity of research activities แต่ยังไม่มีการ benchmark - มีข้อมูลผลงานและกิจกรรมวิจัยของนักศึกษา 3-5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบัน <p>ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรจะแจ้งให้นักศึกษาทุกคนรับทราบกระบวนการศึกษาในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ดังนี้</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 1 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา/ดำเนินงานวิจัย/ เรียงรายวิชา(ถ้ามี)</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 2 ยื่นสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 3 ดำเนินงานวิจัย/เรียงรายวิชา(ถ้ามี)</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 4 ยื่นสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 6 ยื่นสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการทำวิจัยประเภทต่าง ๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยผลงานจากวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ตามเงื่อนไขงานวิจัยและนวัตกรรมของคณะฯ มีระบบบริหารงานวิจัยงานสร้างสรรค์ สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ตลอดถึงการส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีการกำกับดูแลการดำเนินการด้านวิจัยให้เป็นไปตามแผนและเป้าหมายของคณะฯ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัย และของชาติ โดยมีคณะกรรมการยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการวิจัย คอยกำกับดูแล และคณะฯ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ที่ให้ความสำคัญกับการวิจัยตลอดจนจัดทำ research roadmap ของคณะฯ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของมหาวิทยาลัยและยุทธศาสตร์ของชาติในการดำเนินการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ. 2 - คู่มือแนวทางการศึกษาระดับปริญญาโท - รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร - มคอ. 5 - การรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ -ทิศทางการวิจัยของคณะฯ -ยุทธศาสตร์วิจัย ม.อ. -ยุทธศาสตร์ชาติ -ยุทธศาสตร์การวิจัยภาคใต้ -ผลการประเมินสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของคณะฯ -เว็บไซต์วิจัยของคณะฯ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม -นโยบาย ระเบียบ และแนวปฏิบัติด้านการวิจัย -ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเด่นของคณะฯ -ผลงานวิจัยเกี่ยวกับความมั่นคง -โครงการวิจัยของคณะฯ ตั้งแต่ปี

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้สร้างระบบและกลไกในการสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของคณะฯ ในหลายมิติ โดยใช้งบประมาณจากกองทุนวิจัยคณะฯ เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยและงานด้านบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง เช่น 1) การสนับสนุนทุนสำหรับการพัฒนาเครือข่ายวิจัย (ทีมวิจัย หน่วยวิจัย สถานวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศ และ สาขาความเป็นเลิศ) ทั้งงบประมาณและบุคลากรในการทำวิจัยร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก ตลอดจนสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานในการทำวิจัยให้กับเครือข่ายวิจัยคณะฯ อย่างต่อเนื่อง 2) การสนับสนุนทุนในการทำวิจัยและสนับสนุนผู้ช่วยวิจัย 3) การสนับสนุนผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 4) การสนับสนุนและส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อชุมชน และสังคมให้มากขึ้น ในส่วนการส่งเสริมยกระดับชุมชน/สังคมด้วยการวิจัย คณะฯ สนับสนุนให้มีการนำผลวิจัยสู่การเรียนการสอนและสู่การใช้ประโยชน์ต่อสังคม ให้สอดคล้องกับนโยบายการบริหารงานวิจัยที่เน้นความสมดุลระหว่าง “การวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานโดยการตีพิมพ์” และ “การวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานโดยนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง” โดยในส่วนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์นั้นจะเน้นการวิจัยแบบ Community or Area based research เพื่อนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่ ดังเช่น มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างๆ หน่วยงานจากภาครัฐ และภาคเอกชน เป็นต้น 5) การสร้างระบบการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและบุคลากร หลายรูปแบบ เช่น การสนับสนุนทุนวิจัย การสร้างเครือข่ายวิจัย การสนับสนุนการเสนอผลงานวิจัย และการให้รางวัลผลงานวิจัย เป็นต้น 6) การประเมินสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของคณะฯ จากการตอบแบบสอบถามของคณาจารย์ บุคลากร นักวิจัยของ โดยมีผลการประเมินในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.29 (คะแนนเต็ม 5) และคณะได้นำผลการประเมินดังกล่าวไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ 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) การพัฒนา</p>	<p>2558-2561</p> <ul style="list-style-type: none"> -จรรยาบรรณนักวิจัย -มาตรฐานการวิจัยและห้องปฏิบัติการวิจัย -ระบบสนับสนุนทุนวิจัย -เครือข่ายวิจัยคณะฯ -การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา -ระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง และฐานข้อมูลนักวิจัยพี่เลี้ยงและนักวิจัยรุ่นน้อง -ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยของคณะฯ -ระบบสารสนเทศด้านการวิจัย

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของคณะฯ 10) มีการจัดนิทรรศการของการแสดงผลงานวิจัย ชิ้นงาน งานนวัตกรรม ผลงานวิจัยเด่นของคณะฯ ในงานสัปดาห์วิชาการ และการประชุมเพื่อแสดงผลงานให้กับหน่วยงานภายนอก เป็นต้น 11) ความเป็นอัตลักษณ์ และมาตรการส่งเสริมสนับสนุนทุนสถานวิจัยเทคโนโลยีพลังงานของคณะฯ โดยดำเนินงานสอดคล้องกับแผนการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืนของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องและมีการประเมิน ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ที่มีชื่อเสียงและคุณค่าต่อสถาบันที่เน้นงานวิจัยด้านพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการแก้ปัญหาวิกฤตพลังงานโดยเน้นด้าน 1) ก๊าซชีวภาพ เป็นพลังงานจากน้ำเสียโรงงานน้ำยางชั้น จากมูลสัตว์ ขยะมูลฝอย และพืชพลังงาน ตลอดถึงการทำความสะอาดก๊าซชีวภาพ 2) ไบโอดีเซล ระบบควบคุมและผลิตเมทิลเอสเทอร์แบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องที่ได้รับการยอมรับแพร่หลาย ตลอดถึงการทดสอบการใช้ น้ำมันดีเซลผสมน้ำมันปาล์มชนิดต่างๆ ในเครื่องยนต์ 3) เทคโนโลยีอบแห้งผลิตผลทางการเกษตร ได้แก่ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการอบแห้งยางพาราและผลิตภัณฑ์ ด้วยเทคนิคพลังงานความร้อนร่วมหลายแหล่งพลังงาน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากชีวมวล พลังงานจากก๊าซชีวภาพ เป็นต้น ทั้งนี้ในการวิจัยดังกล่าวจะครอบคลุมทั้งการวิจัยเชิงลึกและการวิเคราะห์ความคุ้มค่า โดยสถานวิจัยได้สร้างองค์ความรู้ สร้างบุคลากรและถ่ายทอดผลการวิจัยด้านพลังงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประโยชน์และสร้างคุณค่าต่อชุมชนและสังคม จนได้รับรางวัลจากหน่วยงานภายในและภายนอกมาอย่างต่อเนื่องทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติ และ 12) มีระบบส่งเสริมและสนับสนุนทุนวิจัย ผลงานตีพิมพ์ การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา การประกวดแข่งขันผลงานวิจัยและนวัตกรรม ให้กับบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คณะฯ จึงได้จัดทำสรุปข้อมูลเปรียบเทียบในแต่ละปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561 เพื่อให้ทราบแนวโน้มและประกอบการตัดสินใจระดับนโยบายของคณะฯ ดังนี้ 12.1) จำนวนผลงานการตีพิมพ์ในฐานข้อมูล ISI 12.2) ฐานข้อมูล Scopus 12.3) ฐานข้อมูล TCI 12.4) การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา 12.5) การประกวดแข่งขันผลงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ และ 12.6) การประกวดนวัตกรรมระดับชาติและนานาชาติ เป็นต้น ทั้งนี้ คณะฯ ได้ทำ Benchmarking ผลงานวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น ตั้งแต่ปี 2560 – 2561 ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ.(PSU-ENG) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.ขอนแก่น (KKU-ENG) และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
(KU-ENG) เป็นต้น เมื่อคณะฯ ทราบผลงานของคู่เทียบแล้ว จึงได้จัดทำแผนพัฒนาด้านการวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษาของคณะฯ	
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 <ul style="list-style-type: none"> - การจัดทำข้อมูลจำนวนผลงานและกิจกรรมวิจัยของนักศึกษา 3-5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบัน - การนำข้อมูลผลงานและกิจกรรม มาเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่นเพื่อหาแนวทางพัฒนา 	
การดำเนินการ หลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลจำนวนผลงานและกิจกรรมวิจัยของนักศึกษาจนถึงปัจจุบัน แต่การเทียบเคียงกับหลักสูตรอื่น คณะฯ เป็นผู้ดำเนินการ	
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement	
<ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบ Satisfaction levels of stakeholders แต่ยังไม่มีการ benchmark - มีข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรกำหนดให้มีการสำรวจความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย โดยดำเนินการผ่านแบบสอบถามและมีการเก็บข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลสะท้อนกลับแก่หลักสูตร สำหรับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความพึงพอใจที่ระดับที่สูงขึ้นในอนาคตต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ฐานข้อมูลภาวะความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2561 <ul style="list-style-type: none"> - การติดตามและจัดทำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ย้อนหลัง 3-5 ปี) เพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร - การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น 	
การดำเนินการ หลักสูตรได้ดำเนินการจัดทำระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในปีนี้ เพื่อการปรับปรุงหลักสูตรในรอบปีการศึกษา 2564 แต่การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นคณะฯ เป็นผู้ดำเนินการ	

Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Cohort Size	% completed first degree in			% dropout during		
		2 Years	3 Years	>3 Years	1 st Year	2 nd Year	3 rd Year & Beyond
รหัส 62	4	1	-	3	-	-	-
รหัส 61	6	-	-	83.33 (5)	16.67 (1)	-	-
รหัส 60	4	-	-	75 (3)	-	-	1
รหัส 59	4	-	-	-	-	-	-
รหัส 58	12	-	8.33 (1)	-	8.33 (1)	-	-
รหัส 57	5	-	40 (2)	40 (2)	-	20 (1)	-
รหัส 56	2	-	50 (1)	50 (1)	-	-	-
รหัส 55	6	-	-	83.33 (5)	16.67 (1)	-	-

ข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิต

ปี พ.ศ.	จำนวนบัณฑิต (คน)	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (คน)	ร้อยละบัณฑิตที่ได้งานทำ (ไม่รวมศึกษาต่อ)	ร้อยละบัณฑิตที่ได้งานทำแล้ว	ร้อยละบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	ร้อยละบัณฑิตที่ยังไม่ทำงาน
2562	-	-	-	-	-	-
2561	-	-	-	-	-	-
2560	4	3	66.67	50	25	25

หมายเหตุ : ปี 2561-2562 ไม่มีข้อมูลจากคณะฯ และมหาวิทยาลัย

ข้อมูลผลงานและกิจกรรมวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา (PSU)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
1. 5810120015 นางสาวจุฑาทวรรณ แก้วสังข์	การปรับสภาพหลู้าเนเปียร์หมักด้วยวิธีการให้ความร้อนผ่านน้ำและไมโครเวฟเพื่อเพิ่มความสามารถผลิตก๊าซชีวภาพ	The 7 th International Conference on Sustainable Energy and Environmental (SEE 2018) “Technology Innovation for Global Energy Revolution” วันที่ 28-30 พฤศจิกายน 2561
2. 5810120034 นางสาวประภาพรพรรณ หอมรสกล้า	ผลของความเข้มข้นแสงต่อการผลิตชีวมวลสาหร่ายพวงชะโดในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม	วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี), 12:2:2563
3. 5910120019 MR.SO PYAY	A Life cycle assessment of intermediate rubber products in Thailand from the product environmental footprint perspective	Journal of Cleaner Production, Volume 237, 10 Nov. 2019, 117632
4. 6110120024 นายอุสมาน ตือลาโอะ๊ะ	ผลของความเข้มข้นแสงต่อการผลิตชีวมวลสาหร่ายพวงชะโดในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม	วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี), 12:2:2563

บทที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง

1. มีอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญตรงกับบริบทของหลักสูตรอย่างชัดเจน
2. หลักสูตรมีคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและนำผลงานวิจัยใช้ในการเรียนการสอน
3. หลักสูตรมีกลไกจัดการการดูแลและเอาใจใส่นักศึกษาอย่างใกล้ชิดอย่างดีเยี่ยม
4. หลักสูตรมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้อะไรและการมีงานทำแก่นักศึกษา

จุดที่ควรพัฒนา

1. การพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทางของ AUN-QA
2. การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กระชับ สามารถประเมินได้ และมีอัตลักษณ์ที่ชัดเจน
3. การกำหนดและการสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างครบถ้วนและชัดเจน
4. การจัดเรียงลำดับรายวิชาให้สอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียนและผลการเรียนที่คาดหวังของหลักสูตร
5. การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านภาษาแก่ผู้เรียนเพื่อโอกาสการได้งานทำ
6. การเทียบเคียงผลการดำเนินงานด้านต่าง ๆ กับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา

แนวทางการพัฒนา

1. การสนับสนุนทรัพยากร ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านครุภัณฑ์ให้เพียงพอกับความต้องการของหลักสูตร
2. ระบบติดตามและจัดเก็บข้อมูลสนับสนุนด้านต่าง ๆ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ AUN-QA

เอกสารแนบที่ 1 : เอกสารการยกเลิก รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์ จากอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ โทร.9222
 ที่ มอ 001.12/0645 วันที่ 14 กรกฎาคม 2563
 เรื่อง มติคณะกรรมการวิชาการ วิทยาเขตหาดใหญ่ ครั้งที่ 105(10/2563)

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ตามที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ขอกเลิกอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 2 หลักสูตร เพื่อคณะกรรมการวิชาการ วิทยาเขตหาดใหญ่ พิจารณาดังรายละเอียดตามเอกสารที่แนบ ดังนี้

1.1 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

1.2 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ลำดับ ที่	เดิม		เปลี่ยนแปลงเป็น		เหตุผลในการ ขอเปลี่ยนแปลง
	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษาสูงสุด	
1	รศ.ดร.ธนิกา เกาศล*	D.Eng. (Science and Biological Process And Industrial: Chemical Engineering), U. Of Montpellier I, France, 2550		คงเดิม*	-
2	รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกวงค์*	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์ฯ, 2550		คงเดิม*	-
3	ศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์*	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State U., U.S.A., 2545		คงเดิม*	-
4	รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์	Ph.D. (Environmental Engineering), AIT, 2539	ยกเลิก	การเป็นอ.ประจำหลักสูตร	เพื่อให้เป็นไปตาม เกณฑ์ฯ
5	รศ.ดร.ธนิศ เฉลิมยานนท์	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), U. of Wisconsin-Madison, U.S.A., 2545		คงเดิม	-
6	ผศ.ดร.จวีร์วิทย์ สกุลรัตน์	ปร.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), ม.สงขลานครินทร์, 2554		คงเดิม	-
7	ดร. วิสสา คองคร	D.Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), U. of Montpellier II, France, 2551		คงเดิม (ผศ.ดร.วิสสา คองคร)	ได้รับตำแหน่งทาง วิชาการที่สูงขึ้น
8	ดร. วิชัยรัตน์ แก้วเจือ	วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์ฯ, 2554		คงเดิม (ผศ.ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ)	ได้รับตำแหน่งทาง วิชาการที่สูงขึ้น
9	ดร.สุธาทิพย์ สินยัง	ปร.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2553		คงเดิม (ดร.สุธาทิพย์ สินยัง)	ได้รับตำแหน่งทาง วิชาการที่สูงขึ้น
10	ดร.เขาวนา ธีรงค์	Ph.D. (Civil Engineering and the Environment), U. of Southampton, U.K., 2557		คงเดิม	-

*เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้วย

คณะกรรมการวิชาการ วิทยาเขตหาดใหญ่ ในคราวประชุม ครั้งที่ 105(10/2563) เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2563 มีมติเห็นชอบ และสำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้จะเสนอสภามหาวิทยาลัย วันที่ 18 กรกฎาคม 2563 พิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร.จุชามาส สดสุข)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ประธานคณะกรรมการวิชาการ วิทยาเขตหาดใหญ่