



รายงานการประเมินตนเอง  
(Self Assessment Report)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2559  
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2560)

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ปีการศึกษา 2559

รหัสหลักสูตร	25520101108468
ชื่อหลักสูตร	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	31 สิงหาคม พ.ศ. 2560

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชวิน ศรีสุวรรณ
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
โทรศัพท์	074-287135
email	chatchawin.s@psu.ac.th

ชื่อ	นางสาวจิราพร ยวงไย
ตำแหน่ง	นักวิชาการอุดมศึกษา
โทรศัพท์	074-287015-6
email	yjiraporn@eng.psu.ac.th

## คำนำ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เป็นหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความมุ่งหมายเพื่อทำการผลิตวิศวกร นักวิชาการและวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธาที่มีความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญอย่างสูง และมีความพร้อมที่จะถ่ายทอดและเชื่อมโยงองค์ความรู้ต่างๆให้เป็นที่เข้าใจแก่กลุ่มบุคคลหรือชุมชนที่เกี่ยวข้อง

เพื่อส่งเสริมให้เกิดการการดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ทางหลักสูตรจึงได้จัดทำรายงานประเมินตนเองในระดับหลักสูตรตามแนวทาง AUN-QA ซึ่งครอบคลุมการประเมินในด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อหลักต่างๆ อาทิ เช่น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content) วิธีการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach) คุณภาพบุคลากร (Staff Quality) และผลลัพธ์ (Output) เป็นต้น

การประเมินตนเองดังกล่าวนี้ได้จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงจากรายละเอียดและข้อมูลต่างที่ได้รวบรวมไว้ในรอบหนึ่งปีการศึกษาที่ผ่านมา และผลจากการประเมินนี้จะถูกใช้เป็นแนวทางให้เห็นจุดแข็งและจุดด้อยของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เพื่อส่งเสริมการพัฒนาในการดำเนินการของหลักสูตรในปีต่อ ๆ ไป

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	5
2. บทที่ 1 ส่วนนำ.....	6
3. บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร.....	9
- ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1.....	9
- ตารางที่ 1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร.....	11
- ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน.....	15
- ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ.....	17
- ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....	19
- ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์.....	23
- ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา .....	29
4. บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA.....	31
- AUN 1 Expected Learning Outcomes.....	32
- AUN 2 Programme Specification .....	38
- AUN 3 Programme Structure and Content.....	41
- AUN 4 Teaching and Learning Approach.....	43
- AUN 5 Student Assessment.....	46
- AUN 6 Academic Staff Quality - ตาราง Full Time/Staff to student ratio.....	51
- AUN 7 Support Staff Quality – Number of support staff.....	61
- AUN 8 Student Quality and Support – Intake of first-Year Student.....	65
- AUN 9 Facilities and Infrastructure.....	69
- AUN 10 Quality Enhancement.....	73
- AUN 11 Output – Pass Rates and Dropout Rates.....	77
5. ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา.....	81
6. ส่วนที่ 5 ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set).....	82

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการดำเนินการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเชิงคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการดำเนินการแบบ PDCA ซึ่งมีการสร้างระบบและกลไกต่างๆ การประเมินผล และการนำผลประเมินสู่การพัฒนากระบวนการ

การบริหารหลักของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะผู้บริหารภาควิชา และคณาจารย์ภาควิชาฯ ซึ่งแต่ละกลุ่มมีการประชุมเพื่อแบ่งแยกหน้าที่และกำหนดแนวทางการดำเนินการต่างๆของหลักสูตร โดยมีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนช่วยส่งเสริมและประสานงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และตอบคำถามต่างๆที่เกิดขึ้นในการดำเนินการของหลักสูตรฯ ทั้งนี้ผลการประเมินตนเองในภาพรวม สามารถสรุปได้ดังนี้

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

## บทที่ 1 ส่วนนำ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการดำเนินการบงการประกอบโดยมีรายละเอียดดังนี้

### ปรัชญา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีความมุ่งหมายเพื่อทำการผลิตวิศวกร นักวิชาการและวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธาที่มีความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญอย่างสูง เพื่อเป็นผู้นำการออกแบบก่อสร้างและตรวจสอบขั้นสูงทางวิชาการที่สามารถผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพและพัฒนาพื้นที่ภาคใต้ ตลอดจนการประยุกต์ใช้ให้เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ โดยเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมอันดี มีความพร้อมที่จะถ่ายทอดและเชื่อมโยงองค์ความรู้ต่างๆให้เป็นที่เข้าใจแก่กลุ่มบุคคลหรือชุมชนที่เกี่ยวข้อง

### ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

วิทยาการและเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมโยธาเป็นศาสตร์ซึ่งมีความสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาสิ่งก่อสร้างอาทิเช่น อาคารที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน โรงแรม โรงงาน เขื่อน สนามบิน ท่าเทียบเรือ แท่นขุดเจาะ ถนน สะพาน ทางด่วน รถไฟฟ้า อุโมงค์ รวมทั้งงานระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบชลประทาน ระบบประปา ระบบคมนาคมและขนส่ง นอกจากนี้ วิทยาการทางด้านวิศวกรรมโยธายังครอบคลุมถึงงานทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการและการปรับปรุงคุณภาพของน้ำเสีย การจัดการขยะที่เกิดจากชุมชนและอุตสาหกรรม และการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการขนาดใหญ่ต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

นอกจากนี้ผลจากข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งนำไปสู่การเปิดเสรีการประกอบวิชาชีพในอนาคต อันจะมีผลทำให้การแข่งขันสำหรับงานด้านวิศวกรรมโยธาของตลาดงานในประเทศมิได้ถูกจำกัดอยู่ในเฉพาะกลุ่มวิศวกรและนักวิจัยของไทยเช่นในอดีต แต่จะต้องแข่งขันกับกลุ่มวิศวกรต่างประเทศด้วย ดังนั้นจึงเป็นภาระเร่งด่วนขององค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งรวมทั้ง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ดังนั้นภาควิชาฯ จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2555 ให้ทันสมัยยิ่งขึ้น เพื่อสามารถผลิตนักวิชาการและวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธาที่มีเป็นเลิศในด้านการทำงานวิจัย เพื่อให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพ สามารถตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับประเทศและระดับนานาชาติและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

## วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อผลิตนักวิชาการชั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในการค้นคว้าและวิจัย เพื่อเป็นบุคลากรใน มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย วิทยาลัย และหน่วยงานต่างๆ ซึ่งเปิดทำการสอนหรือวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับปัญหาในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศ ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ซึ่งจะเป็นรากฐานในการพัฒนาเพื่อบูรณาการในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสาขาที่เกี่ยวข้องต่อไป
- 3) เพื่อผลิตวิศวกรระดับสูงที่มีความรู้ความสามารถในการนำเอาหลักการตลอดจนกระบวนการต่างๆ ไปประยุกต์ใช้รวมทั้งการแก้ปัญหาต่างๆในทางวิศวกรรมโยธาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บริการและความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆทั้งของภาครัฐและเอกชนทั้งในด้านวิชาการและการวิจัยซึ่งต้องใช้ความรู้วิศวกรรมโยธาชั้นสูง ตลอดจนการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือในด้านความรู้ระหว่างนักวิชาการในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยต่าง ๆ

## ระบบการศึกษา

การจัดการศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค ข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และไม่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

## คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

### 1. หลักสูตรแบบ 1.1

- ก. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และต้องมีประสบการณ์การทำวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา โดยต้องมีแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมในการศึกษาระดับปริญญาโท ไม่น้อยกว่า 3.50 (สำหรับการให้คะแนนที่กำหนดระดับขั้นสูงสุดมีค่าเท่ากับ 4.00 หรือเทียบเท่า) หรือโดยที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิเข้าศึกษาได้

### 2. หลักสูตรแบบ 2.1

- ก. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและต้องมีประสบการณ์การทำวิจัย (วิทยานิพนธ์) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือ
- ข. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง) และมี ผลงานอื่นๆ ประกอบ เช่นงานวิจัยหรืองานวิชาการอื่นๆ ซึ่งมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ หรือเสนอในที่ประชุมวิชาการ โดยที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิเข้าศึกษาได้

### 3. หลักสูตรแบบ 2.2

- ก. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หรือสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยมีผลการศึกษเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 หรือโดยที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิเข้าศึกษาได้

## แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

### 1. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

#### 1.1 หลักสูตรแบบ 1.1 และแบบ 2.1 (สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท)

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
	3	3	3	3	3

#### 1.2 หลักสูตรแบบ 2.2 (สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี)

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
	2	2	2	2	2

## จำนวนหน่วยกิตและโครงสร้างหลักสูตร

### 1. จำนวนหน่วยกิต

- แบบ 1.1 สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- แบบ 2.2 สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
*รายวิชาบังคับ	-	3	3
รายวิชาเลือก	-	9	21
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	48	36	48
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	48	72



บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการ ดำเนินงานตาม เกณฑ์ -ตามเกณฑ์ (✓) -ไม่ได้ตามเกณฑ์ (x)
1.	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น รายละเอียด	✓
2.	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
3.	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
4.	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมี ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง	✓
5.	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6.	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2.มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดย อย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย	✓
7.	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทาง วิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทาง วิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ	✓

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการ ดำเนินงานตาม เกณฑ์ -ตามเกณฑ์ (✓) -ไม่ได้ตามเกณฑ์ (x)
	วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	
8.	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 5 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก	✓
9.	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ กรณี เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย หรือกรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภาสถาบันและแจ้ง กกอ ทราบ	✓
10.	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา กรณี แบบ 1 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. อย่างน้อย 2 เรื่อง กรณี แบบ 2 ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ.	✓
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	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐานเพราะ.....

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

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อ ตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์กับ สาขาที่เปิดสอน		ผลงาน ทาง วิชาการ*
			ตรง	สัมพันธ์	
1) รศ.ดร. ธนิต เถลิงยานนท์* (3-8599-00085-87-3)	1) ผศ.ดร. ธนินท์ ชูบุอุป การ* (3-9098-00676-49-6)	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2544 - M.Eng. (Structural Engineering), AIT, 2546 - วศ.ด. (วิศวกรรมปฐพี เทคนิค), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2552	✓		✓
2) รศ.ดร.สุชาติ ลิ้มกัญญา* (3-9098-00992-41-0)	2) ผศ.ดร. ปฐเมศ ผาณิต พจมาน* (3-9098-00747-57-1)	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ส. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2545 - วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 - วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554	✓		✓
3) ผศ.ดร.ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุล* (3-9098-00161-83-6)	3) ผศ.ดร. ปรมศวรร เหลือเทพ* (3-9399-00014-47-9)	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ส. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2545 - M.Eng. (Transportation Engineering), AIT, 2547 - Ph.D. (Transportation Engineering), The Hong Kong Polytechnic University, China, 2554	✓		✓
4) ผศ.ดร. ธนินท์ ชูบุอุปการ* (3-9098-00676-49-6)	4) ผศ.ดร.ภาสกร ชัย วิริยะวงศ์* (3-9098-00154-43-1)	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 - วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549	✓		✓
5) รศ.ดร.วรพจน์* ประชาเสวี (3-9098-00157-29-4)	5) ผศ.ดร. ชัชวิน ศรี สุวรรณ* (3-8098-00003-15-8)	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม. สงขลานครินทร์, 2549 - M.S.E. (Environmental Engineering and Project Management), University of Leeds, U.K., 2550	✓		✓

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อ ตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์กับ สาขาที่เปิดสอน		ผลงาน ทาง วิชาการ*
			ตรง	สัมพันธ์	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- M.Sc. (Civil Engineering), The Georgia Institute of Technology, U.S.A., 2553</li> <li>- Ph.D. (Civil Engineering, with Specialization in Coastal and Ocean Engineering), The Georgia Institute of Technology, U.S.A., 2555</li> </ul>			

หมายเหตุ : \* อาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

#### ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น  
รายละเอียด

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำ  
ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย  
3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย\*

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญา  
โทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ  
ใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย (\*)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

## ประสบการณ์การทำวิจัยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### 1. ผศ.ดร.ธำมรงค์ ชูบุอุปการ

- Ponbunyanon, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Prachasaree, W., Chub-Uppakarn, T., A Novel Beam-Elastic Substrate Model with Inclusion of Nonlocal Elasticity and Surface Energy Effects, (2016), Arabian Journal for Science and Engineering 41(10), pp. 4099-4113
- Patsinghasanee, S., Kimura, I., Shimizu, Y., Nabi, M., Chub-Uppakarn, T., Coupled studies of fluvial erosion and cantilever failure for cohesive riverbanks: Case studies in the experimental flumes and U-Tapao River (2017), Journal of Hydro-Environment Research 16, pp. 13-26
- Panedpojaman, P., Sae-Long, W., Chub-Uppakarn, T., Cellular beam design for resistance to inelastic lateral-torsional buckling,(2016),Thin-Walled Structures,99, P.182-194

### 2. ผศ.ดร. ปฐมศ ภาณิตพจมาน

- Panedpojaman, P., Sae-Long, W., Chub-Uppakarn, T., Cellular beam design for resistance to inelastic lateral-torsional buckling, (2016),Thin-Walled Structures,99, P.182-194
- Panedpojaman, P., Jina, P., Limkatanyu, S., Moment capacity and fire protection of the welded plate joint for precast members, (2016), Archives of Civil and Mechanical Engineering, 16(4), P.753-766
- Panedpojaman, P., Investigation On Lateral Torsional Buckling Resistance of Ec3 For Cellular Beam, (2015), International Journal of Advances in Mechanical and Civil Engineering 2(4), 30-34.

### 3. ผศ.ดร. ประเมศวร์ เหลือเทพ

- Luatthep, P., Jaensirisak, S., and Saengpradab, S. 2016. The impact of transport infrastructure development on modal shift: case study of rubber goods in the southern Thailand. *KKU Engineering Journal*, 43 (S2), 225-227.
- Nguyen, H.H., Taneerananon, P., Luatthep, P., Approach to identifying black spots based on potential saving in accident costs,(2016), *Engineering Journal*,20 (2), P.109-122.

- Yaibok, C. and Luathep, P. 2015. Analysis of Traffic Management for Consecutive Intersections: A Case in Hat Yai (in Thai). Engineering Journal Ubon Ratchathani University, 8(1), 103-114.

#### 4. ผศ.ดร.ภาสกร ชัยวิริยวงค์

- ปฐวี สังข์น้อย, ภาสกร ชัยวิริยวงค์ (2559). การจำลองเพื่อหาค่าคุณลักษณะทางพลศาสตร์ของตัวหน่วงปรับค่าได้ชนิดของเหลวแบบมีแกนด้วยวิธีการประมาณเส้นทางการไหลเป็นรูปวงรี, การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21 (NCCE21), สงขลา, ประเทศไทย, 28-30 มิถุนายน 2559, หน้า 46
- Chaiviriyawong, P., Panedpojaman, P. and Limkatanyu, S. (2016). "Comparison of Shake Table Experiments of Tuned Liquid Column Damper with an Elliptical Flow Path Estimation Method." The 16th International Conference on Computing in Civil and Building Engineering (ICCCBE2016), Osaka, Japan, 6 - 8 July 2016
- Panedpojaman, P. and Chaiviriyawong, P. (2015). Energy Based Method to Predict Temperature within Rectangular Concrete Sections. Engineering Journal Vol. 19(2), Pages 109-127
- Limkatayu, S., Kwon, M., Prachasaree, W. and Chaiviriyawong, P. (2012). Contact interface fiber section element: Shallow foundation modeling. Geomechanics and Engineering Vol. 4(3), Pages 173-190.

#### 5. ผศ.ดร. ชัยวิน ศรีสุวรรณ

- Srisuwan, C., Rattanamanee, P., Modeling of Seadome as artificial reefs for coastal wave attenuation, (2015), Ocean Engineering 103, pp. 198-210
- Srisuwan, C., Work, P.A., Karasu, S., Özüoçer, I.H., Beach profile model with size-selective sediment transport. I: Laboratory experiment and sensitivity study, (2015), Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering 141(2),04014032
- Srisuwan, C., Work, P.A., Beach profile model with size-selective sediment transport. II: Numerical modeling, (2015), Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering 141(2),04014033

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4,5)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ	
		อาจารย์ ประจำ	อาจารย์ พิเศษ
1) รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2533</li> <li>- M.Eng (Geotechnical Engineering), Asian Institute of Technology, 2538</li> <li>- Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), University of Wisconsin-Madison, USA, 2545</li> </ul>	✓	
2) ศ.ดร.สุชาติ ลิ้มกัตถัญญ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2539</li> <li>- MS.CE (Civil Engineering), University of Colorado, Boulder, USA, 2542</li> <li>- Ph.D. (Civil Engineering), University of Colorado, Boulder, USA, 2545</li> </ul>	✓	
3) รศ.ดร.สรารัฐ จริตงาม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2534</li> <li>- M.Eng. (Geotechnical Engineering), Nanyang Technological University, Singapore, 2538</li> <li>- ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2556</li> </ul>	✓	
4) รศ.ดร.วรวจน์ ประชาเสรี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2541</li> <li>- วศ.ม. (วิศวกรรมโครงสร้าง), ม.เกษตรศาสตร์, 2543</li> <li>- MS. (Civil Engineering), West Virginia University, USA, 2545</li> <li>- Ph.D. (Civil Engineering), West Virginia University, USA, 2548</li> </ul>	✓	
5) ผศ.ดร.ธนนท์ ชูบุอุปการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2544</li> <li>- M.Eng. (Structural Engineering), AIT, 2546</li> <li>- วศ.ด. (วิศวกรรมปฐพีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552</li> </ul>	✓	
6) ผศ.ดร. ประเมศวร์ เหลือเทพ*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545</li> <li>- M.Eng. (Transportation Engineering), AIT, 2547</li> <li>- Ph.D. (Transportation Engineering), The Hong Kong Polytechnic University, China, 2554</li> </ul>	✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้น  
ต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่  
สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงาน  
ทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง (\*\*)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า  
หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือ  
สาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน  
และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50  
ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น (\*\*)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....



ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ  
(ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6,11)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ ที่ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาหลัก)
		มี	ไม่มี	
1) ศ.ดร. พิชัย ธานีรัตนานนท์	- B.E. (Civil Engineering), U. of Western Australia, Australia, 2515 - MS.CE (Transportation), The U. of New South Wales, Australia, 2519 - Ph.D. (Civil Engineering), The U. of New South Wales, Australia, 2524	✓		1
2) รศ.ดร.วราภรณ์ ประชาเสวี	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2541 - วศ.ม. (วิศวกรรมโครงสร้าง), ม.เกษตรศาสตร์, 2543 - MS. (Civil Engineering), West Virginia University, USA, 2545 - Ph.D. (Civil Engineering), West Virginia University, USA, 2548	✓		3
3) รศ.ดร.ธนิศ เฉลิมยานนท์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2533 - M.Eng (Geotechnical Engineering), Asian Institute of Technology, 2538 - Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), University of Wisconsin-Madison, USA, 2545	✓		5
4) ศ.ดร.สุชาติ ลิ้มกัตถัญญ	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2539 - MS.CE (Civil Engineering), University of Colorado, Boulder, USA, 2542 - Ph.D. (Civil Engineering), University of Colorado, Boulder, USA, 2545	✓		2
5) ผศ.ดร.ธนนท์ ชูอุปการ	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2544 - M.Eng. (Structural Engineering), AIT, 2546 - วศ.ด. (วิศวกรรมปฐพีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552	✓		2
6) ผศ.ดร.ปรเมศวร์ เหลือเทพ	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545 - M.Eng. (Transportation Engineering), AIT,	✓		5

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีสำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ ที่ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาหลัก)
		มี	ไม่มี	
	2547 - Ph.D. (Transportation Engineering), The Hong Kong Polytechnic University, China, 2554			
7) รศ.ดร.สรารัฐ จริตงาม	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2534 - M.Eng. (Geotechnical Engineering), Nanyang Technological University, Singapore, 2538 - พร.ด. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2556	✓		4

#### ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

1. เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
  2. มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 11 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับ นักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน หากอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการหรือปริญญาโทและตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

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

อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทาง วิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ :ระบุ เลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1) ศ.ดร.พิชัย ธานีรณานนท์	- B.E. (Civil Engineering), U. of Western Australia, Australia, 2515 - MS.CE (Transportation), The U. of New South Wales, Australia, 2519 - Ph.D. (Civil Engineering), The U. of New South Wales, Australia, 2524	✓			✓
2) ผศ.ดร.ธนนท์ ชูอุปการ	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขล านครินทร์, 2544 - M.Eng. (Structural Engineering), AIT, 2546 - วศ.ด. (วิศวกรรมปฐพีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552	✓		✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) กรณี เป็นอาจารย์ประจำต้องมี  
คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ ชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทาง  
วิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมี  
ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็น  
ผลงานวิจัย หรือ กรณี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 1. มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและ  
มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับ  
หัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง หากไม่มีคุณวุฒิหรือ  
ประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ  
ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านการเห็นชอบของสภา  
สถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

## ประสบการณ์การทำวิจัยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

### 1. ศ.ดร.พิชัย ธานีรณานนท์

- Jaritngam, S., Somchainuek, O., Taneerananon, P., The potential use of pavement recycling blending with stone dust in road construction, (2016), 8th International Conference on Maintenance and Rehabilitation of Pavements, MAIREPAV 2016, pp. 854-858
- Nguyen, H.H., Taneerananon, P., Luathep, P., Approach to identifying black spots based on potential saving in accident costs, (2016), Engineering Journal, 20(2), pp. 109-122
- Mama, S., Taneerananon, P., Effective motorcycle lane configuration Thailand: A case study of southern Thailand, (2016), Engineering Journal, 20(3), pp. 113-121
- Meel, I.P., Satirasetthavee, D., Kanitpong, K., Taneerananon, P., Using Czech TCT to assess safety impact of deceleration lane at Thai U-turns, (2016), Engineering Journal, 20 (1), 8, P. 121-135
- Salatoon, N., Taneerananon, P., A study of a flyover-bridge - improved intersection, (2015), Source of the Document Engineering Journal, 19 (1), P. 1-12

### 2. รศ.ดร.วรพจน์ ประชาเสวี

- Prachasaree, W., Sangkaew, A., Limkatanyu, S., GangaRao, H.V.S., Parametric study on dynamic response of fiber reinforced polymer composite bridges, (2015), International Journal of Polymer Science 2015, 565301
- Prachasaree, W., Piriyaakootorn, S., Sangsrijun, A., Limkatanyu, S., Behavior and Performance of GFRP Reinforced Concrete Columns with Various Types of Stirrups, (2015), International Journal of Polymer Science 2015, 237231
- Limkatanyu, S., Sae-Long, W., Prachasaree, W., Kwon, M., Improved nonlinear displacement-based beam element on a two-parameter foundation, (2015), European Journal of Environmental and Civil Engineering 19(6), pp. 649-671
- Ponbunyanon, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Prachasaree, W., Chub-Uppakarn, T., A Novel Beam-Elastic Substrate Model with Inclusion of Nonlocal Elasticity and Surface Energy Effects, (2016), Arabian Journal for Science and Engineering 41(10), pp. 4099-4113

### 3.รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์

- Lukjan, A., Swasdi, S., Chalermyanont, T., Importance of Alternative Conceptual Model for Sustainable Groundwater Management of the Hat Yai Basin, Thailand, (2016), Procedia Engineering,154, pp. 308-316
- Kanjanakul, C., Chub-uppakarn, T., Chalermyanont, T., Rainfall thresholds for landslide early warning system in Nakhon Si Thammarat, (2016), Arabian Journal of Geosciences, 9(11), 584
- Yordkayhun, S., Sujitapan, C., Chalermyanont, T. Shear wave velocity mapping of Hat Yai district, southern Thailand: Implication for seismic site classification,(2015), Journal of Geophysics and Engineering, 12(1)-57, P.57-69
- Hassapak, C., Chetpattananondh, P., Chongkhong, S., Chalermyanont, T., Performance of iron filings and activated sludge as media for permeable reactive barriers to treat zinc contaminated groundwater,(2015), Songklanakarin Journal of Science and Technology, 37(1),P.55-63

### 4. ศ.ดร.สุชาติ ลิ้มกัตัญญู

- Ponbunyanon, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Prachasaree, W., Chub-Uppakarn, T., A Novel Beam-Elastic Substrate Model with Inclusion of Nonlocal Elasticity and Surface Energy Effects, (2016), Arabian Journal for Science and Engineering 41(10), pp. 4099-4113
- Panedpojaman, P., Jina, P., Limkatanyu, S., Moment capacity and fire protection of the welded plate joint for precast members, (2016), Archives of Civil and Mechanical Engineering, 16(4),P.753-766
- Kuntiyawichai, K., Limkatanyu, S. Effects of CFRP strengthening on dynamic and fatigue responses of composite bridge [Effetto del rinforzo mediante CFRP sul comportamento dinamico e a fatica di ponti in materiale composito,(2016), Rivista Italiana della Saldatura, 68(3), P.331-345

### 5. ผศ.ดร.ธนันท์ ชูบุอุปการ

- Ponbunyanon, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Prachasaree, W., Chub-Uppakarn, T., A Novel Beam-Elastic Substrate Model with Inclusion of Nonlocal Elasticity and Surface Energy Effects, (2016), Arabian Journal for Science and Engineering 41(10), pp. 4099-4113

- Patsinghasanee, S., Kimura, I., Shimizu, Y., Nabi, M., Chub-Uppakarn, T., Coupled studies of fluvial erosion and cantilever failure for cohesive riverbanks: Case studies in the experimental flumes and U-Tapao River (2017), Journal of Hydro-Environment Research 16, pp. 13-26
- Panedpojaman, P., Sae-Long, W., Chub-Uppakarn, T., Cellular beam design for resistance to inelastic lateral-torsional buckling,(2016),Thin-Walled Structures,99, P.182-194
- Kanjanakul, C., Chub-uppakarn, T., Chalermyanont, T., Rainfall thresholds for landslide early warning system in Nakhon Si Thammarat,(2016), Arabian Journal of Geosciences,9 (11),P.584

#### 6. ผศ.ดร. ประเมศวร์ เหลือเทพ

- Nguyen, H.H., Taneerananon, P., Luathep, P., Approach to identifying black spots based on potential saving in accident costs,(2016), Source of the DocumentEngineering Journal,20 (2), P.109-122.
- Luathep, P., Jaensirisak, S.Evaluation of accessibility to evacuation centers in Asian developing city, (2014), Advanced Materials Research, 931-932, P.567-571

#### 7. รศ.ดร.สราวุธ จริตงาม

- Chantruthai, P., Areepong, T., Issaro, S., Jaritngam, S., Investigating lateritic soil properties and impacts from quarrying activity on communities in Southern Thailand: A case study, (2017), Engineering Journal 21(1), pp. 265-278
- Lam, M., Jaritngam, S., Wongsopanakul, K., Taneerananon, P., The possibility of using steel slag for pavement structure application in Vietnam, (2016), 8th International Conference on Maintenance and Rehabilitation of Pavements, MAIREPAV 2016 pp. 846-853
- Jaritngam, S., Somchainuek, O., Taneerananon, P., The potential use of pavement recycling blending with stone dust in road construction, (2016), 8th International Conference on Maintenance and Rehabilitation of Pavements, MAIREPAV 2016 pp. 854-858

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8,9)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรง คุณวุฒิ ภายนอก
1) รศ.ดร.สุรพล อารีย์กุล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วท.บ. (ธรณีวิทยา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513</li> <li>- Diploma in Mining Exploration, I.T.C., Delft, The Netherlands, 2519</li> <li>- Ph.D. (Applied Geochemistry), University of New South Wales, Australia, 2528</li> </ul>	✓			✓
2) รศ.ดร.ธนิศ เฉลิมยานนท์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2533</li> <li>- M.Eng (Geotechnical Engineering), Asian Institute of Technology, 2538</li> <li>- Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), University of Wisconsin-Madison, USA, 2545</li> </ul>	✓		✓	
3) ผศ.ดร. ธนันท์ ชูอุปการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2544</li> <li>- M.Eng. (Structural Engineering), AIT, 2546</li> <li>- วศ.ด. (วิศวกรรมปฐพีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552</li> </ul>	✓		✓	
4) รศ.ดร.ตฤพล ตันนโยภาส	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. (ธรณีวิศวกรรม), ม.ขอนแก่น, 2523</li> <li>- วศ.ม. (ธรณีวิศวกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528</li> <li>- Ph.D. (Applied Geology), University of Bordeaux I, France, 2535</li> </ul>	✓			✓
5) ผศ.ดร. ชัชวิน ศรีสุวรรณ*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2549</li> <li>- M.S.E. (Environmental Engineering and Project Management),</li> </ul>	✓		✓	

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรง คุณวุฒิ ภายนอก
	University of Leeds, U.K., 2550 - M.Sc. (Civil Engineering), The Georgia Institute of Technology, U.S.A., 2553 - Ph.D. (Civil Engineering, with Specialization in Coastal and Ocean Engineering), The Georgia Institute of Technology, U.S.A., 2555				
6) ดร.ไพยม สราภิรมย์	- วศ.บ., (วิศวกรรมชลประทาน), ม.ขอนแก่น, 2540 - วศ.ม., (วิศวกรรมโยธา), ม.เชียงใหม่, 2545 - ปร.ด., (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.ขอนแก่น, 2556	✓			✓
7) รศ.ดร.ชัยศรี สุขสาโรจน์	- วศ.บ., (วิศวกรรมชลประทาน), ม.เกษตรศาสตร์, 2538 - วศ.ม., (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), ม.เกษตรศาสตร์, 2542 - D.Eng, (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), U. Montpellier II, France, 2549	✓		✓	



## ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 8 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกไม่น้อยกว่า 5 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

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

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

## ประสบการณ์การทำวิจัยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

### 1. รศ.ดร.สุรพล อารีย์กุล

- Wattanasen, K., Arrykul, S., Lohawijarn, W., Groundwater investigation in hard rock using remote sensing and geophysical methods in an area of economical trees plantation, western Songkhla Lake, (2012), 74th European Association of Geoscientists and Engineers Conference and Exhibition 2012 Incorporating SPE EUROPEC 2012: Responsibly Securing Natural Resources pp. 2042-2046
- Chalermyanont, T., Arrykul, S., Charoenthaisong, N., Potential use of lateritic and marine clay soils as landfill liners to retain heavy metals, (2009), Waste Management, 29(1), pp. 117-127
- Chalermyanon, T., Arrykul, S., Charoenthaisong, N., Transport of heavy metals and chemical compatibility of hydraulic conductivity of a compacted sand-bentonite mixture, (2008), Songklanakarin Journal of Science and Technology, 30(2), pp. 269-276

## 2. รศ.ดร.ธนิต เฉลิมยานนท์

- Lukjan, A., Chalermyanont, T., Assessment of alluvial aquifer heterogeneity and development of stochastic hydrofacies models for the Hat Yai Basin in Southern Thailand, (2017), Environmental Earth Sciences, 76(8),316
- Lukjan, A., Swasdi, S., Chalermyanont, T., Importance of Alternative Conceptual Model for Sustainable Groundwater Management of the Hat Yai Basin, Thailand, (2016), Procedia Engineering,154, pp. 308-316
- Kanjanakul, C., Chub-uppakarn, T., Chalermyanont, T., Rainfall thresholds for landslide early warning system in Nakhon Si Thammarat, (2016), Arabian Journal of Geosciences, 9(11), 584
- Yordkayhun, S., Sujitapan, C., Chalermyanont, T. Shear wave velocity mapping of Hat Yai district, southern Thailand: Implication for seismic site classification,(2015), Journal of Geophysics and Engineering, 12(1)-57, P.57-69

## 3. ผศ.ดร. ธนันท์ ชูบอุปการ

- Ponbunyanon, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Prachasaree, W., Chub-Uppakarn, T., A Novel Beam-Elastic Substrate Model with Inclusion of Nonlocal Elasticity and Surface Energy Effects, (2016), Arabian Journal for Science and Engineering 41(10), pp. 4099-4113
- Patsinghasanee, S., Kimura, I., Shimizu, Y., Nabi, M., Chub-Uppakarn, T., Coupled studies of fluvial erosion and cantilever failure for cohesive riverbanks: Case studies in the experimental flumes and U-Tapao River (2017), Journal of Hydro-Environment Research 16, pp. 13-26
- Panedpojaman, P., Sae-Long, W., Chub-Uppakarn, T., Cellular beam design for resistance to inelastic lateral-torsional buckling,(2016),Thin-Walled Structures,99, P.182-194
- Kanjanakul, C., Chub-uppakarn, T., Chalermyanont, T., Rainfall thresholds for landslide early warning system in Nakhon Si Thammarat, (2016), Arabian Journal of Geosciences,9 (11),P.584

4. รศ.ดร.ดนุพล ตันนโยภาส

- Tongtherm, K., Nabhitabhata, J., Srisuk, P., Nutadhira, T., Tonnayopas, D., New records of nautiloid and ammonoid cephalopod fossils in peninsular Thailand, (2016), Swiss Journal of Palaeontology 135(1), pp. 153-168
- Tonnayopas, D., Hawa, A., Prachasaree, W., Taneerananon, P., Effect of parawood ash on drying shrinkage, compressive strength and microstructural characterization of metakaolin-based geopolymer mortar, (2014), Key Engineering Materials 594-595, pp. 411-415
- Raksritong, D., Tonnayopas, D., Tawepreda, W., Masniyom, M., Green lightweight concrete made from natural para rubber product, (2014), Key Engineering Materials 594-595, pp. 460-464

5. ผศ.ดร. ชัชวีน ศรีสุวรรณ

- Srisuwan, C., Rattanamanee, P., Modeling of Seadome as artificial reefs for coastal wave attenuation, (2015), Ocean Engineering 103, pp. 198-210
- Srisuwan, C., Rattanamanee, P., Rattanapitikon, W., Analytical formulas for estimation of phase-averaged parameters of random waves, (2017), Ocean Engineering 133, pp. 23-35
- Srisuwan, C., Work, P.A., Beach profile model with size-selective sediment transport. II: Numerical modeling, (2015), Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering 141(2),04014033
- Srisuwan, C., Work, P.A., Karasu, S., Özölçer, I.H., Beach profile model with size-selective sediment transport. I: Laboratory experiment and sensitivity study, (2015), Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering 141(2),04014032
- Srisuwan, C., Rattanamanee, P., A three-step model for Tsunami warning and evacuation framework, (2015), Testing and Measurement: Techniques and Applications - Proceedings of the 2015 International Conference on Testing and Measurement: Techniques and Applications, TMTA 2015 pp. 329-335

6. ดร.โพยม สราภิรมย์

- Pholkern, K., Srisuk, K., Grischek, T., Soares, M., Schäfer, S., Archwichai, L., Saraphirom, P., Pavelic, P., Wirojanagud, W., Riverbed clogging experiments at potential river bank filtration sites along the Ping River, Chiang Mai, Thailand, (2015), Environmental Earth Sciences 73(12), pp. 7699-7709
- Saraphirom, P., Reungsang, A., Enhancement of biohydrogen production from sweet sorghum syrup by anaerobic seed sludge in an anaerobic sequencing batch reactor by nutrient and vitamin supplementations, (2013), Environmental Technology (United Kingdom) 34(17), pp. 2503-2511
- Saraphirom, P., Wirojanagud, W., Srisuk, K., Impact of climate change on waterlogging and salinity distributions in Huai Khamrian subwatershed, NE Thailand, (2013), Environmental Earth Sciences 70(2), pp. 887-900

7. รศ.ดร.ชัยศรี สุขสาโรจน์

- Charongpun Musikavong, Kanjane Srimuang, Thunwadee Tachapattaworakul Suksaroj and Chaisri Suksaroj. Formation of trihalomethanes of dissolved organic matter fractions in reservoir and canal waters, (2016). Journal of environmental science and health. Part A, Toxic/hazardous substances & environmental engineering; 51(9):782-91.
- Phetrada Sattayakul, Aran H-Kittikun, Chaisri Suksaroj, Jitti Mungkalasiri, Ruthairat Wisansuwannakorn and Charongpun Musikavong. (2016), Water footprints of products of oil palm plantations and palm oil mills in Thailand. Science of the total Environment; 542 Part A: 521-29.
- Sirikul Siriraksophon, Charongpun Musikavong, Chaisri Suksaroj and Thunwadee Tachapattaworakul Suksaroj. (2016), Evolution of Pretreatment Methods for Nanofiltration Membrane Used for Dissolved Organic Matter Removal in Raw Water Supply. EnvironmentAsia; 9(2): 10-17

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 10)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
1. นายนรบดี สาละธรรม	1.Road Safety Study during Construction Work of an at Grade Intersection Converting it to a Flyover	1.Acta Technica Jaurinensis, Szechenyi Istvan University
	2.A study of the flyover-bridge intersection-improved junction	2.Engineering Journal (EJ-CU,2014)
	3.Assessment of traffic flow benefits of flyovers : A case study	3.Journal of Society for Transportation and Traffic Studies (JSTS)
	4.Study of Safety Measures during Construction Work of GSJ at Identified Location	4.Asia Pacific Conference Transportation and the Environment (APTE 8th 2012)
	5.A re look at of the signalized intersection under the flyover junction : A case study	5.National Convention on Civil Engineering (NCCE 18th)
	6.Assessment of benefits of flyover over signalized intersection : A case study	6.Asian Transportation Research Society "ATRANS" Symposium (6th) (2013)
	7.An Evaluation of Flyover-Improved Intersections : A case study of airport intersection	7.The 4th International Conference of Thai Society for Transportation and Traffic Studies (TSTS) 2015
2. นายอรุณ ลูกจันทร์	การประเมินความแปรปรวนเชิงพื้นที่ของชั้นหินในแอ่งบาดาลยุคควอเทอร์นารีโดยการใช้วิธีธรณีสถิติแบบดัชนี	วิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 20, 8-10 ก.ค.58
	Assessment of alluvial aquifer heterogeneity and development of stochastic hydrofacies models for the Hat Yai basin in southern Thailand	Environmental Earth Sciences, 76(316)
	Importance of alternative conceptual model for sustainable	12 <sup>th</sup> International Conference on Hydroinformatics, HIC

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
	groundwater management of the Hat Yai basin , Thailand	2016, 21-26 August. 2016 at Songdo Convensia, Incheon, South Korea

#### ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 10 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. อย่างน้อย 1 เรื่อง (ยึดตามเกณฑ์ที่ระบุ ณ วันที่นักศึกษาเข้าทำการศึกษาในหลักสูตร)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 12 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2550

2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2555

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาดังกล่าว

ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 12

ผ่าน เพราะ ดำเนินงานผ่านทุกข้อ

ไม่ผ่าน เพราะ ดำเนินงานไม่ผ่านข้อ.....

### บทที่ 3

#### ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ		
คะแนน	ความหมาย	คุณภาพและระดับความต้องการในการพัฒนา
1	ไม่ปรากฏการดำเนินการ (ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผนหรือไม่มีหลักฐาน)	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน ต้องปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาโดยเร่งด่วน
2	มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ	คุณภาพไม่เพียงพอ <u>จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา</u>
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]				✓			
<b>Overall opinion</b>				✓			



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> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b>                      การแสดงความสัมพันธ์และสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย คณะ หรือคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์</p> <p><b>การดำเนินการ</b>                      ได้แสดงความสัมพันธ์และสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย คณะ หรือคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์</p>	<p>- กรอบ ELOs ของมหาวิทยาลัย</p> <p>- มคอ. 2</p> <p>- ตามรายละเอียดซึ่งบันทึกใน มคอ 3 ในระบบ tqf.psu.ac.th</p> <p>- ตารางความสัมพันธ์ระหว่างวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยกับ ELOs</p> <p>- ตารางความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ กับ ELOs</p>
<p>1.2The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes</p>	
<p>หลักสูตรพิจารณาทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (subject generic) ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในช่วงของการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถทั้งทางด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b>                      การแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรครอบคลุมทั้งรายวิชาเฉพาะและรายวิชาทั่วไป</p>	<p>- ตารางการจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific) และทักษะทั่วไป (subject generic)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>การดำเนินการ</b> ใส่จุดขาวจุดดำทุกวิชา ถ้าไม่ทำให้เขียนว่า “ยังไม่ดำเนินการ”</p>	<p>- ตารางแสดงผลการเรียนรู้รายวิชา สำหรับทุกวิชาและผลการประเมิน ตามแต่ละหัวข้อใน มคอ.3</p>
<p>1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders</p>	
<p>ELOs ที่ปรากฏในหลักสูตร พิจารณาตามกรอบของ มหาวิทยาลัยและคณะ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของ มหาวิทยาลัย และพิจารณาตามกรอบของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของสมาคมวิชาชีพ ภายใต้กรอบดังกล่าว หลักสูตรฯ (ผ่านการ ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ) ได้ร่าง ELOs ขึ้น เพื่อขอ ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อันได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทาง วิชาการ ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต จึงทำให้การกำหนด ELOs ของหลักสูตรเป็นการดำเนินการที่คำนึงถึงความต้องการของผู้มี ส่วนได้ส่วนเสียอย่างครบถ้วน</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b> กระบวนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วน เสียในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p><b>การดำเนินการ</b> เพิ่มกระบวนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น โดย ความเห็นต่างๆ นำเข้าสู่ที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร</p> <p>- ความคิดเห็นของนักศึกษา ผ่านแบบสอบถามด้านการพัฒนา หลักสูตร (ป.โท-เอก)</p>	<p>- รายละเอียดข้อคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ และการแก้ไขที่สอดคล้อง ในการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>- แบบประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต</p> <p>- ตารางแสดงผลการเรียนรู้รายวิชา สำหรับทุกวิชาและผลการประเมิน ตามแต่ละหัวข้อใน มคอ.3</p> <p>-บันทึกการประชุมกรรมการและบันทึก การหารือผ่านระบบออนไลน์</p> <p>-สรุปผลการแสดงความคิดเห็นจาก แบบสอบถามด้านการพัฒนาหลักสูตร</p>

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

ด้าน	ELOs	subject specific	subject generic
คุณธรรม จริยธรรม	1. วินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม		✓
	2. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริตซื่อสัตย์สุจริต ไม่ลอกเลียนผลงานของผู้อื่น		✓
	3. มีสัมมาคารวะ ให้เกียรติ เคารพสิทธิ และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น		✓
	4. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		✓
ความรู้	1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่ศึกษา	✓	
	2. สามารถวิเคราะห์ เข้าใจและอธิบายปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะในการแก้ไขปัญหา และเลือกการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา	✓	
	3. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการทางวิชาชีพ	✓	
ทักษะทางปัญหา	1. สามารถวางแผน กำหนดกรอบแนวคิด และวิธีดำเนินการในการทำการวิจัยอย่างเป็นระบบ	✓	
	2. สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	✓	
	3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	✓	
	4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม	✓	
	5. ความสามารถในการสังเคราะห์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์จากองค์ความรู้เดิม	✓	
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1. สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓
	2. ตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบของตนและรับผิดชอบในการกระทำของตน		✓
	3. วางตัวได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ		✓
	4. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม		✓
	5. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม		✓

ด้าน	ELOs	subject specific	subject generic
ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม		✓
	2. สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์		✓
	3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม		✓
	4. รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓

### วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน

### ตารางความสัมพันธ์ระหว่างวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยกับ ELOs

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย	ELOs ใสรายการ ELOs ที่สอดคล้อง
เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีวิชาการระเบียบวิธีวิจัยที่มุ่งเน้น การสืบค้น การอ้างอิงและกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องเหมาะสม</li> <li>- ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริตซื่อสัตย์สุจริต ไม่ลอกเลียนผลงานของผู้อื่น</li> </ul>
ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายให้เป็นตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</li> <li>- สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชาต่างๆ</li> </ul>
มีการวิจัยเป็นฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความสามารถในการสังเคราะห์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์จากองค์ความรู้เดิม</li> <li>- สามารถวิเคราะห์ เข้าใจและอธิบายปัญหาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะในการแก้ไขปัญหา และเลือกการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา</li> </ul>

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ อ้างอิงตามสภาวิชาชีพหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ กับ ELOs

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	ELOs ในรายการ ELOs ที่สอดคล้อง
- มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในการค้นคว้าและวิจัย เพื่อเป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย วิทยาลัย และหน่วยงานต่างๆ ซึ่งเปิดทำการสอนหรือวิจัยในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมโยธาและสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ - สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับปัญหาในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมโยธาซึ่งจะเป็นรากฐานในการพัฒนาเพื่อบูรณาการในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมโยธาและสาขาที่เกี่ยวข้องต่อไป	- สามารถวางแผน กำหนดกรอบแนวคิด และวิธีดำเนินการในการทำการวิจัยอย่างเป็นระบบ - สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- เป็นวิศวกรระดับสูงที่มีความรู้ความสามารถในการนำเอาหลักการตลอดจนกระบวนการต่างๆไปประยุกต์ใช้รวมทั้งการแก้ปัญหาต่างๆในทางวิศวกรรมโยธาและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	- รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่อง และผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ - มีความสามารถในการสังเคราะห์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์จากองค์ความรู้เดิม

**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]			✓				
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	
<p>หลักสูตรฯ ดำเนินการปรับปรุงในรอบ 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด โดยครอบคลุม องค์ประกอบหลักดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร (programme aims and intended outcomes)</li> <li>- โครงสร้างของหลักสูตร (outline of the course structure)</li> <li>- กลยุทธ์ในการบรรลุ ELOs และการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชา (achieving of the programme learning outcomes through the courses)</li> <li>- คำอธิบายรายวิชา (course descriptions)</li> <li>- อื่น ๆ</li> </ul>	<p>- ตามเนื้อหาที่ระบุใน มคอ. 2</p>
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	
<p>ข้อกำหนดรายวิชา (course specification) ถูกกำหนดให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา และ ELOs ที่ปรากฏใน มคอ. 2 อย่างไรก็ตามการวัดผลและการจัดการเรียนการสอนสามารถปรับปรุงได้ทุกภาคการศึกษาตามความเหมาะสม โดยผู้สอนสามารถพิจารณาได้จากผลการประเมินการสอน ผลการประเมินรายวิชา และผลการเรียนของนักศึกษา ทั้งนี้กรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะร่วมกันพิจารณาในภาพรวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านข้อกำหนดรายวิชา</p> <p>ข้อมูลของ course specification ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Course title</li> <li>- Course requirements such as pre-requisite to register for the course, credits, etc.</li> <li>- Expected learning outcomes of the course in terms of knowledge, skills and attitudes</li> <li>- Teaching, learning and assessment methods to enable outcomes to be achieved and demonstrated</li> <li>- Course description and outline or syllabus</li> <li>- Details of student assessment</li> <li>- Date on which the course specification was written or revised</li> </ul>	<p>- ตามรายละเอียดซึ่งบันทึกใน มคอ 3 ในระบบ tqf.psu.ac.th</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	
<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> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <p>การสื่อสารข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรและระดับรายวิชาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>เพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านช่องทางของคณะวิชาและเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์</p>	<p>- มีการเผยแพร่เนื้อหาหลักสูตร online</p> <p>- มีรายละเอียดซึ่งบันทึกไว้ใน มคอ 3 ในระบบ tqf.psu.ac.th</p> <p>- การร่วมงาน PSU Engineering Excellency</p>



**AUN 3**  
**Programme Structure and Content**

**Criterion 3**

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

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes[1]				✓			
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]				✓			
<b>Overall opinion</b>				✓			

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 3

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes</p> <p>3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear</p> <p>3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date</p>	
<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>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>นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังได้สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ จากความรู้พื้นฐาน สู่ความรู้เชิงประยุกต์ผ่านทางรายวิชาคุณิพนธ์ และรายวิชาสัมมนา</p>	<p>- ตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ใน มคอ. 2</p>

**AUN 4**  
**Teaching and Learning Approach**

Criterion 4

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

## ผลการประเมินตนเอง

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

## ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	ป ระ ก า ศ ป ร ิ ช ฎ า ก า ร คี ก ษ า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2559
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ประกาศปรัชญาการศึกษา และเริ่มการสื่อสารให้อาจารย์ผู้สอนทราบผ่านการประชุม ภาควิชา แต่ยังไม่เริ่มการสื่อสารแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่น	ป ระ ก า ศ ป ร ิ ช ฎ า ก า ร คี ก ษ า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2559
<b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b> การกำหนดและการสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างครบถ้วนและชัดเจน	
<b>การดำเนินการ</b> มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ประกาศปรัชญาการศึกษา และเริ่มการสื่อสารให้อาจารย์ผู้สอนทราบผ่านการประชุม ภาควิชา แต่ยังไม่เริ่มการสื่อสารแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่น	ป ระ ก า ศ ป ร ิ ช ฎ า ก า ร คี ก ษ า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2559
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ได้รับออก การออกแบบให้สอดคล้องกับ ELOs ต่าง ๆ โดยใช้พื้นฐานกล ยุทธ์ในการสอนและการประเมินผลการในด้านของ ELOs การเรียนการสอนแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนจะมีการ ออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เกิดความรู้ความ เข้าใจและบรรลุผลตาม ELOs ที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ทุกท่านต้อง	- ตามเนื้อหาที่ระบุใน มคอ. 2 - ตามรายละเอียดซึ่งบันทึกใน มคอ 3 ใน ระบบ tqf.psu.ac.th

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ออกแบบการเรียนการสอนผ่าน มคอ. 3 ซึ่งต้องได้รับการตรวจสอบโดยประธานหลักสูตรฯ ก่อนเปิดภาคการศึกษา</p> <p>เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบเปิดกว้างและเป็นการสนับสนุนให้บรรลุ ELOs ของหลักสูตร ภาควิชาฯ สนับสนุนการเรียนรู้และการดูงานนอกสถานที่แก่นักศึกษา โดยมีการจัดสรรงบประมาณและกิจกรรมเป็นประจำทุกปี</p>	
<p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <p>กระบวนการประเมินว่าได้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>ยังไม่ได้ข้อสรุปเรื่องการประเมินการบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</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> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <p>การวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษาการเรียนรู้ตลอดชีพ</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>ยังไม่ได้ข้อสรุปเรื่องการวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษาการเรียนรู้ตลอดชีพ</p>	<p>- ตามรายละเอียดซึ่งบันทึกใน มคอ 3 ในระบบ tqf.psu.ac.th</p>

**AUN 5**  
**Student Assessment**

**Criterion 5**

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

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]			✓				
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]			✓				
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]			✓				
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]		✓					
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]				✓			
<b>Overall opinion</b>			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 5

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
<p>การประเมินนักศึกษาพิจารณาใน 3 ระดับคือ การประเมินเพื่อรับเข้า การประเมินระหว่างเรียน และการประเมินเพื่อจบการศึกษา</p> <p>การประเมินเพื่อรับเข้าศึกษาระดับปริญญาเอกใช้การวัดทักษะด้านความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม คุณธรรมจริยธรรม และแนวคิดพื้นฐานในการทำวิจัย ของนักศึกษาที่สมัครโดยการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ซึ่งใช้คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ 3 ท่าน ในการพิจารณาผลการสอบ</p> <p>การประเมินระหว่างเรียน ใช้การประเมินของแต่ละรายวิชา ซึ่งสอดคล้องกับ ELOs ที่ได้รับการจัดสรรจากโครงสร้างหลักสูตรตาม มคอ. 2 โดยมีวิธีการประเมินและสัดส่วนการประเมินที่ชัดเจนตาม มคอ. 3 นอกจากนี้ยังมีการประเมินผ่านระบบรายวิชาที่ต้องเรียนต่อเนื่อง หากผลการศึกษานักศึกษาในรายวิชาตัวต่อไม่สอดคล้องกับผลการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาที่ต้องเรียนก่อน อาจารย์ผู้สอนจะมีการหารือร่วมกัน (ผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ) ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป</p> <p>การประเมินก่อนสำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการประเมินผลด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ ในรายวิชาเชิงปฏิบัติซึ่งครอบคลุม ELOs ในด้านต่างๆ ผ่านรายวิชาดุษฎีนิพนธ์และรายวิชาสัมมนา</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b> การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา</p> <p><b>การดำเนินการ</b> มีการทวนสอบผ่านการประเมินของผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>- ตามเนื้อหาที่ระบุใน มคอ. 2</p> <p>- ตามรายละเอียดซึ่งบันทึกใน มคอ 3 ในระบบ tqf.psu.ac.th</p> <p>ผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต</p>
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students	
<p>การประเมินนักศึกษามีการกำหนด ช่วงเวลาในการประเมิน กิจกรรม/วิธีการประเมิน ระดับการให้คะแนนที่สอดคล้องกับ ELOs และวิธีการตัดเกรดและช่วงคะแนนการตัดเกรด ไว้ใน มคอ.3 ซึ่งจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในช่วงต้นของรายวิชา</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b> การบ่งบอกว่านักศึกษาเข้าใจและรับรู้เกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผลรวมทั้งน้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินที่สอดคล้องกับการวัดผลการเรียนรู้ของรายวิชา</p>	<p>- ตามรายละเอียดซึ่งบันทึกใน มคอ 3 ในระบบ tqf.psu.ac.th</p>



ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>ยังไม่มีผลการดำเนินการยืนยันการรับรู้ แต่ได้เน้นย้ำในความจำเป็นในการประกาศวิธีการวัดและประเมินผลให้นักศึกษารับทราบ</p>	<p>-แผนการสอนและวิธีการประเมินการเรียนการสอนที่จัดทำโดยผู้สอน</p>
<p>5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment</p>	
<p>แม้ว่าวิธีการประเมินในปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการได้ถึงลักษณะ rubrics อย่างไรก็ตามข้อสอบที่ใช้ในการจัดสอบต้องได้รับการประเมินตัวข้อสอบและเฉลย ด้านความถูกต้อง ความครอบคลุมของเนื้อหารายวิชา ความเหมาะสมด้านเวลาและความยากง่าย โดยใช้อาจารย์ท่านอื่นที่ไม่ใช่ผู้สอนในรายวิชาดังกล่าวเป็นผู้พิจารณา หากข้อสอบประเมินไม่ผ่านต้องมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และเข้าสู่กระบวนการประเมินใหม่</p> <p>ทั้งนี้หลักสูตรมีข้อกำหนดให้รายวิชาที่สอนหลายตอนต้องใช้ข้อสอบเดียวกัน และเกณฑ์คะแนนเดียวกัน</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</li> <li>- ผลการประเมินของวิธีการวัดผลที่แตกต่างกัน</li> <li>- ความยุติธรรมในการประเมินผู้เรียน</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>ยังไม่มีผลการดำเนินการเพิ่มเติม</p>	<p>- ผลการแบบประเมินข้อสอบ</p> <p>-ข้อมูลจากการประเมินรายวิชาของนักศึกษา</p>
<p>5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning</p>	
<p>ทางหลักสูตรฯ อยู่ระหว่างการขอความร่วมมืออาจารย์ผู้สอนทุกท่าน ให้ดำเนินการด้าน Feedback จากนักศึกษาภายหลังการส่งงาน การบ้าน หรือ การประกาศคะแนนสอบ ภายใน 2 สัปดาห์ โดยจะเป็น Feedback ที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <p>แนวทางการประเมินและการสะท้อนกลับ เพื่อให้ศึกษารับทราบและปรับตัวทันเวลา ในภาคการศึกษานั้นๆ</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>มีการปรับปรุงให้มีการประเมินผลและประกาศผลที่รวดเร็วยิ่งขึ้น</p>	<p>- ข้อมูลจากการประเมินรายวิชาของนักศึกษา และการปรับปรุงที่ต้องระบุใน มคอ 3</p> <p>- การแจ้งผลการสอบผ่านทางระบบสารสนเทศออนไลน์</p>
<p>5.5 Students have ready access to appeal procedure</p>	
<p>นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผลสอบและเกรด ได้ 2 แนวทางคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การอุทธรณ์ผลสอบที่ไม่ใช่ลักษณะของเกรด เช่น ผลสอบคุณสมบัติ (QE exam) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องผ่านภาควิชาฯ หรือหลักสูตรฯ ซึ่งจะส่งเรื่องต่อให้ประธานหลักสูตรฯ ในการพิจารณาคำ</li> </ol>	<p>- ตา ม ก ฎ เ ก ณฑ์ ข อ ง ค ณ ะ / มหาวิทยาลัย</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ร้องดังกล่าว จากนั้นประธานหลักสูตรจะส่งเรื่องต่อให้อาจารย์ผู้สอน หรือผู้สอบ ทำเรื่องชี้แจงนักศึกษาต่อไป กระบวนการดังกล่าวใช้เวลา ประมาณ 2 สัปดาห์</p> <p>2. การอุทธรณ์ผลสอบที่เป็นลักษณะของเกรด นักศึกษา สามารถยื่นคำร้องผ่านฝ่ายวิชาการของคณะฯในการพิจารณาคำร้อง ดังกล่าว ซึ่งจะส่งเรื่องต่อให้ภาควิชาฯ และอาจารย์ผู้สอนหรือผู้สอบ ทำเรื่องชี้แจงนักศึกษาต่อไป กระบวนการดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์</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]			✓				
<b>Overall opinion</b>				✓			

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 2 ครั้ง</p> <p>ผลการประเมินดังกล่าวใช้ในการให้คุณและโทษด้านการขึ้นเงินเดือน การต่อสัญญา และการเลิกจ้างทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b> การสนับสนุนพัฒนาอาจารย์เพื่อพัฒนาในวิชาชีพ</p> <p><b>การดำเนินการ</b> ทางหลักสูตร ภาควิชา คณะฯ และมหาวิทยาลัยมีการสนับสนุนในหลายช่องทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสนับสนุนทุนวิจัย</li> <li>- การสนับสนุนงบประมาณในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ</li> <li>- การสนับสนุนงบประมาณด้านการอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน</li> <li>- การอบรมด้านการพัฒนาการเรียนการสอนผ่านโครงการของมหาวิทยาลัย</li> <li>- การอบรมให้ความรู้ในการก้าวสู่ตำแหน่งวิชาการ</li> </ul>	<p>- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th</p> <p>- ประกาศทุนวิจัย</p> <p>- ระเบียบการสนับสนุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการ</p> <p>- บันทึกการสนับสนุนการอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนปี 2558</p>
<p>6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service</p>	
<p>ภาควิชาฯ มีการตรวจสอบ Staff-to-student ratio และ workload อย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระจายภาระงานและจัดสรรตำแหน่งอาจารย์ให้ตรงกับความต้องการ อย่างไรก็ตามการพิจารณา Staff-to-student ratio และ workload ตามเกณฑ์ AUN-QA แตกต่างจากระบบเดิม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตาราง FTE</li> <li>- เอกสารการคำนวณ FTE (Full-time equi. rate)</li> <li>- Staff-to-student ratio</li> </ul>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b>            แนวทางการปรับปรุงเพื่อคุณภาพการศึกษาที่ดีขึ้น</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>แนวทางการปรับปรุงเพื่อคุณภาพการศึกษาที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการระงายสอนของอาจารย์ ทางหลักสูตรและภาควิชาฯ มีการประชุมหารือ เพื่อกระจายภาระงานสอน รวมถึงการบรรจุอาจารย์เพิ่มเติมเพื่อลดภาระงานสอน และเพิ่มคุณภาพในการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากข้อมูล FTE</p> <p>ในรอบปีที่ผ่านมาภาควิชาฯ ได้มีมติให้บรรจุสาขาวิศวกรรมชายฝั่ง</p>	<p>- บันทึกการประชุมภาควิชาเพื่อกำหนดการรับอาจารย์</p>
<p>6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated</p>	
<p>การพิจารณาการรับอาจารย์เข้าทำงานดำเนินการโดยการพิจารณาความจำเป็นด้านภาระงานผ่านที่ประชุมผู้บริหาร และที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้เกิดความเห็นพ้องในการกำหนดตำแหน่งการจ้างอาจารย์ จากนั้นจึงประกาศคุณสมบัติอาจารย์ที่ต้องการผ่านการเจ้าหน้าที่ของคณะ เมื่อมีผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ภาควิชาฯ โดยที่ประชุมภาควิชาฯ จะเลือกคณะกรรมการสัมภาษณ์และตรวจสอบคุณสมบัติ โดยเป็นอาจารย์ในภาควิชาฯ และผู้บริหารระดับคณะ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการพิจารณา การประเมินผลการสัมภาษณ์ใช้ระบบคะแนนที่มีเกณฑ์การชี้วัดในแต่ละด้านที่ชัดเจน ในการตัดสินผลการสอบ</p>	<p>- บันทึกการประชุมผู้บริหารภาควิชา            - บันทึกการประชุมภาควิชา</p>
<p>6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated</p>	
<p>เช่นเดียวกับการประเมินข้อตกลงภาระการทำงาน อาจารย์ทุกท่านต้องมีการทำข้อตกลงด้าน Competences ซึ่งระดับสมรรถนะและความคาดหวังที่ชัดเจน โดยระดับสมรรถนะและความคาดหวังมีความแตกต่างกันตามอายุการทำงาน และภาระงานงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>การประเมินผล Competences เป็นการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล โดยดำเนินการร่วมกับการประเมิน TOR</p> <p>ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p>	<p>- ระบบ Competences : competency.psu.ac.th</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfill them	
<p>การพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยใช้การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอน เป็นรายบุคคล</p> <p>การพัฒนาตนเองและการอบรมมีการสนับสนุนใน 3 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยภาควิชาฯ จัดสรรเงินสนับสนุน คนละ 10,000 บาท</li> <li>- การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับประเทศปีละ 1 ครั้ง โดยภาควิชาฯ และคณะฯ เป็นผู้สนับสนุน</li> <li>- การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติปีละ 1 ครั้ง โดยภาควิชาฯ คณะฯ และมหาวิทยาลัย เป็นผู้สนับสนุน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th</li> <li>- ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนา และการประชุมวิชาการ</li> </ul>
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
<p>Performance management ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ ดำเนินการผ่านระบบประเมิน TOR ซึ่งให้คุณและโทษในลักษณะการขึ้นเงินเดือน อย่างไรก็ตามภาควิชาฯ มีแนวปฏิบัติในการชื่นชมและการยกย่องผู้ที่มี Performance โดดเด่นในด้านต่าง ๆ ผ่านการประชุมภาควิชาฯ เพื่อสนับสนุนให้เกิดเป็นตัวอย่างในการพัฒนาของบุคลากรท่านอื่น</p> <p>นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังมีการสนับสนุนเงินรางวัลในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับ ISI โดยให้เงินรางวัลเพิ่มจากเงินรางวัลที่ได้จากคณะฯ และมหาวิทยาลัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th</li> <li>- ประกาศสนับสนุนเงินรางวัลตีพิมพ์ผลงาน</li> </ul>
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	
<p>ภาควิชาฯ มีการตรวจสอบจำนวนและคุณภาพการตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอตามตาราง Research activities</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <p>การกำกับดูแลผลงานวิจัยของคณาจารย์และเทียบเคียงกับหลักสูตรใกล้เคียงของมหาวิทยาลัยอื่น</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>ยังไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากขาดข้อมูลในการเทียบเคียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักฐานการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ</li> </ul>

Full-Time Equivalent (FTE) สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	-	-	-	-	
Associate/ Assistant Professors	6	0	6	0.77	100
Full-time Lecturers	-	-	-	-	
Part-time Lecturers	-	-	-	-	
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	
<b>Total</b>	6	-	6	0.56	100

Full-Time Equivalent (FTE) สำหรับสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

Category	M	F	Total		Percentage of PhDs
			Headcounts	FTEs	
Professors	-	-	-	-	
Associate/ Assistant Professors	12	0	12	14.38	91.6
Full-time Lecturers	3	2	5	5.4	80
Part-time Lecturers	0	0	0	0	100
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	
<b>Total</b>	15	2	17	19.78	88.24

Staff-to-student Ratio สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2558	0.77	10.67	1.78
2559	0.56	8.59	1.43



Staff-to-student Ratio สำหรับสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2558	20.28	476.56	26.47
2559	19.78	458.55	26.97

Research Activities

Academic Year	Types of Publication						Total	No. of Publications Per Academic Staff
	In-house/ Institutions	National		Regional	International			
		conference	journal		conference	journal		
2558	-	4	-	-	8	12	24	1.33
2559	-	7	-	-	7	7	21	2

ข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติ ประเภทการเผยแพร่แบบ Conference

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของบทความ	ชื่อบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ชื่อเล่มที่ วัน/เดือน/ปี ที่ตีพิมพ์	สถานที่จัดการประชุม
1	ภานุพงศ์ พุฒภักดิ์ นิชาธิย์ ชูช่วย จักรพันธ์ รอดพิศดาร และ ประเมศวร์ เหลือเทพ	การคาดการณ์ตารางการเดินทางระหว่างจุดต้นทางและจุดปลายทาง ของนักศึกษา ภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากฐานข้อมูลตารางเรียน	การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21	28-30 มิ.ย.59	โรงแรมบีพี สมิหลาบีช อ.เมือง จ.สงขลา
2	วิศรุต ช่วยจันทร์. อรกมล วงศ์สิทธิ์. และ ศาสตราวุฒิ พลบูรณ์	การประเมินแผนนโยบายการจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าและการบริหารจัดการพื้นที่จอตลอดในการขนส่งสินค้าไปยังตลาดนัดจตุจักร ด้วยแบบจำลอง Multi-Agent Systems	การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21	28-30 มิ.ย.59	โรงแรมบีพี สมิหลาบีช อ.เมือง จ.สงขลา
3	ปฐวี สังข์น้อย, ภาสกร ชัยวิริยะวงศ์	การจำลองเพื่อหาค่าคุณลักษณะทางพลศาสตร์ของตัวห่นวงปรับค่าได้ชนิดของเหลวแบบมีแกนด้วยวิธีการประมาณเส้นทางการไหลเป็นรูปวงรี	การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21	28-30 มิ.ย.59	โรงแรมบีพี สมิหลาบีช อ.เมือง จ.สงขลา
4	วิชัยรัตน์ แก้วเจือ	การหาสัมประสิทธิ์โมเมนต์ดัดของแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์	การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21	28-30 มิ.ย.59	โรงแรมบีพี สมิหลาบีช อ.เมือง จ.สงขลา
5	ปฐเมศ วัฒนิตพจมาน	การออกแบบการซ่อมแซมคานาภายหลังเพลิงไหม้ด้วยแผ่น CFRP	การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21	28-30 มิ.ย.59	โรงแรมบีพี สมิหลาบีช อ.เมือง จ.สงขลา
6	สรารุช จริตงาม	การปรับปรุงคุณภาพดินโดยคอนกรีตใช้แล้ว เพื่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และการใช้ดินลูกรังผสมซีเมนต์เพื่อซ่อมถนนภายหลังประสบอุทกภัย	การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21	28-30 มิ.ย.59	โรงแรมบีพี สมิหลาบีช อ.เมือง จ.สงขลา
7	จตุวิทย์ สุวรรณรงค์ สรารุชขวัญจันทร์ ธนโชติ รอดเสวก และ ประเมศวร์ เหลือเทพ	การจัดการจราจรบริเวณทางแยกในเขตเมืองด้วยวงเวียนกรณีศึกษาทางแยกสวนหย่อมธรรมานุญูวิถี อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21	28-30 มิ.ย.59	โรงแรมบีพี สมิหลาบีช อ.เมือง จ.สงขลา

ข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติ ประเภทการเผยแพร่แบบ Conference

ลำดับที่	ชื่อเจ้าของบทความ	ชื่อบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ชื่อเล่มที่ วัน/เดือน/ปี ที่ตีพิมพ์	สถานที่จัดการประชุม
1	ภาสกร ชัยวิริยะวงศ์	Comparison of Shaking table Experiments of Tuned Liquid Column Damper with an Elliptical Flow Path Estimation Method	16th International Conference on Computing in Civil and Building Engineering ( ICCCB2016 )	6 – 8 July 2016	Osaka University, Osaka, Japan
2	สรารุจ จริตงาม	The Potential Use of Recycling Asphalt Pavement Mixing With Crushed Rock in Road Construction	10th Asia Pacific Conference in Transportation and The Environment (APTE)	7-11 พ.ย.59	Armada Hotel, Petaling Jaya, มาเลเซีย
3	ปรเมศวร์ เหลือเทพ	The impact of transport infrastructure development on model shift : case study of rubber goods in the southern Thailand	The 6th KKU International Engineering Conference 2016	3-5 ส.ค.59	Pullman Khon Kaen Raja Orchid Hotel จ.ขอนแก่น
4	ปฐุเมศ ภาณิตพจมาน และพงศ์อินทร์ อินทฤทธิ์	Maximum temperature prediction for concrete section during cooling phase	The 6th KKU International Engineering Conference 2016	3-5 ส.ค.59	Pullman Khon Kaen Raja Orchid Hotel จ.ขอนแก่น
5	Jaensirisak, S., Paksarsawan, S. , Fukuda, T. and Luathep, P.	Development of national transport master plan in Thailand	14th World Conference on Transport Research	10-15 July 2016	Tongji University, Shanghai, China
6	Jaritngam, S., Somchainuek, O., Taneerananon, P.	The potential use of pavement recycling blending with stone dust in road construction	8th International Conference on Maintenance and Rehabilitation of Pavements, MAIREPAV 2016	27-29 July 2016	Furama Riverfront Hotel, Singapore
7	Lam, M., Jaritngam, S., Wongsopanakul, K., Taneerananon, P.	The possibility of using steel slag for pavement structure application in Vietnam	8th International Conference on Maintenance and Rehabilitation of Pavements, MAIREPAV 2016	27-29 July 2016	Furama Riverfront Hotel, Singapore

ข้อมูลการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติ ประเภทการเผยแพร่แบบ Journal

List	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Page start	Page end
1	Ponbunyanon, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Prachasaree, W., Chub-Uppakarn, T.	A Novel Beam-Elastic Substrate Model with Inclusion of Nonlocal Elasticity and Surface Energy Effects	2016	Arabian Journal for Science and Engineering	4	10	4099	4113
2	Panedpojaman, P., Jina, P., Limkatanyu, S.	Moment capacity and fire protection of the welded plate joint for precast members	2016	Archives of Civil and Mechanical Engineering	16	4	753	766
3	Panedpojaman, P., Sae-Long, W., Chub-Uppakarn, T.	Cellular beam design for resistance to inelastic lateral-torsional buckling	2016	Thin-Walled Structures	99		182	194
4	Kanjanakul, C., Chub-uppakarn, T., Chalermyanont, T.	Rainfall thresholds for landslide early warning system in Nakhon Si Thammarat	2016	Arabian Journal of Geosciences	9	11	584	
5	Lukjan, A., Swasdi, S., Chalermyanont, T.	Importance of Alternative Conceptual Model for Sustainable Groundwater Management of the Hat Yai Basin, Thailand	2016	Procedia Engineering	154		308	316
6	Nguyen, H.H., Taneerananon, P., Luatthep, P.	Approach to identifying black spots based on potential saving in accident costs	2016	Engineering Journal	20	2	109	122
7	William.O.Yandell, Saravut Jaritngam and Suttichai Charoenkij	The Effect Of Traction On Granular Pavement Rutting	20	Journal of Society for Transportation and Traffic Studies (JSTS)	7	2	1	5

**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 ชำนาญการ ชำนาญงานพิเศษ) ด้านการศึกษาและการวิจัย ข้อตกลงภาระงานดังกล่าวเป็นข้อตกลงระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากร ซึ่งใช้การทำข้อตกลงผ่านระบบ TOR และการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคลตามรอบการประเมิน โดยปัจจุบันมีรอบการประเมินปีละ 2 ครั้ง</p> <p>โดยผลการประเมินใช้ในการให้คุณและโทษด้านการขึ้นเงินเดือน การต่อสัญญา และการเลิกจ้างทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p>	- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th
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>- บันทึกการประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ</p> <p>- บันทึกการประชุมภาควิชาฯ</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
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>	<p>- ระบบ Competences : competency.psu.ac.th</p>
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfill them	
<p>การพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยใช้การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคล โดยมีการสนับสนุนด้านการอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ซึ่งภาควิชาฯ จัดสรรเงินสนับสนุน คนละ 10,000 บาท</p>	<p>- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th</p> <p>- ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนาและการประชุมวิชาการ</p>
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service	
<p>Performance management ด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ ดำเนินการผ่านระบบประเมิน TOR ซึ่งให้คุณและโทษในลักษณะเงินเดือน อย่างไรก็ตามภาควิชาฯ มีแนวปฏิบัติในการชื่นชมและการยกย่องผู้ที่มี Performance โดดเด่นในด้านต่าง ๆ ผ่านการประชุมภาควิชาฯ เพื่อสนับสนุนให้เกิดเป็นตัวอย่างในการพัฒนาของบุคลากรท่านอื่น</p>	<p>- ระบบ TOR: tor.psu.ac.th</p>

Number of Support staff

Support Staff	Highest Educational Attainment				Total
	High School	Bachelor's	Master's	Doctoral	
Library Personnel	-	-	-	-	0
Laboratory Personnel	2	3		-	5
IT Personnel	-	-	-	-	0
Administrative Personnel	-	2	2	-	4
Student Services Personnel (enumerate the services)	-	-	-	-	-
Total	2	5	2	-	9

\*ใช้บุคลากรส่วนกลาง



**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	
-	-
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated	
การประเมินเพื่อรับเข้าศึกษาระดับปริญญาเอกใช้การวัดทักษะด้านความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม คุณธรรมจริยธรรม และแนวคิดพื้นฐานในการทำวิจัย ของนักศึกษาที่สมัครโดยการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ ซึ่งใช้คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ 3 คน ในการพิจารณาผลการสอบ	- เอกสารแสดงการดำเนินการคัดเลือกและผลการสอบ และการสอบสัมภาษณ์
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload	
มีการจัดการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในการเรียน และการทำวิจัยของนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา <b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b> การประเมินระบบการดูแลนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง <b>การดำเนินการ</b> ได้กำหนดแนวทางการประเมินระบบการดูแลนักศึกษา โดยดำเนินการผ่านแบบสอบถามเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาซึ่งจะเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2560	- ตัวอย่างรายงานความก้าวหน้า
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	
ภาควิชาฯ มีการจัดกิจกรรมและส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมที่หลากหลายสำหรับนักศึกษาปริญญาเอก โดยเฉพาะ	- หลักฐานการเข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
อย่างยิ่งในเชิงวิชาการ	
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being	
<p>ภาควิชาฯ มีกระบวนการในการสำรวจความพึงพอใจในด้าน ภายภาพ สังคม และสภาพแวดล้อม จากนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ซึ่งผลประเมินดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่การหารือในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ และที่ประชุมภาควิชาฯ นอกจากนี้ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาในด้านต่าง ๆ สามารถยื่นคำร้องต่อภาควิชาฯ ให้ดำเนินการแก้ปัญหาได้ ซึ่งผู้บริหารภาควิชาฯ จะพิจารณาคำร้องและดำเนินการแก้ไขปัญหาตามความเหมาะสมต่อไป</p> <p><b>ข้อแนะนำจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b> การจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา และจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการทำวิจัย เช่น โต๊ะเก้าอี้ใต้อาคารต่างๆ ให้นักศึกษา</p> <p><b>การดำเนินการ</b> การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการทำวิจัย ได้แก่ การจัดห้องทำงาน ระบบสาธารณูปโภค (เช่น โต๊ะ/เก้าอี้Wifi) เป็นต้น</p>	<p>- แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา</p>

### Intake of First-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2559	-	-	-
2558	4	4	4
2557	4	2	1
2556	-	-	-
2555	1	1	1

### Total Number of Students

Academic Year	students					
	1 <sup>st</sup> Year	2 <sup>nd</sup> Year	3 <sup>rd</sup> Year	4 <sup>th</sup> Year	>4 <sup>th</sup> Year	Total
2559	-	4	1	-	-	5
2558	4	1	-	-	-	5
2557	1	-	1	-	-	2
2556	-	1	-	-	-	1
2555	1	-	-	-	-	1

**AUN 9**  
**Facilities and Infrastructure**

**Criterion 9**

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

ผลการประเมินตนเอง

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]			✓				
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]				✓			
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]			✓				
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]			✓				
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]			✓				
Overall opinion			✓				

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research	
-	-
ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558 การประเมินความพอเพียงและแนวทางการปรับปรุง การดำเนินการ ยังไม่ได้ดำเนินการ	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research	
-	-

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b>            การประเมินความพอเพียงและแนวทางการปรับปรุง  <b>การดำเนินการ</b>            ยังไม่ได้ดำเนินการ</p>	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	
-	-
<p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b>            การประเมินความพอเพียงและแนวทางการปรับปรุง  <b>การดำเนินการ</b>            ยังไม่ได้ดำเนินการ</p>	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	
-	-
<p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b>            การประเมินความพอเพียงของระบบสารสนเทศและแนวทางการปรับปรุง  <b>การดำเนินการ</b>            ยังไม่ได้ดำเนินการ</p>	
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented	
<p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ โดยภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ และที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชาฯ มีการวางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ภาควิชาฯ และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลสำรวจความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</li> <li>- การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินรายได้</li> <li>- การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินงบประมาณแผ่นดิน</li> </ul>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การบริหารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และ มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารโดย ส่วนกลางระดับคณะ ซึ่งภาควิชาฯ และหลักสูตรไม่มีส่วนในการ บริหารสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวโดยตรง อย่างไรก็ตาม ภาควิชาฯ มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จ การศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าว เป็นข้อมูลที่ภาควิชาฯ สหพันธ์ฯ ภาควิชาฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต่อไป โดยภาควิชาฯ ทำหน้าที่เป็นผู้ติดตามผลการดำเนินการ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p>	
<p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b>  แผนการดำเนินการด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อมสุขภาพ และความ ปลอดภัย สำหรับผู้พิการ และผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ</p> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <p>การดำเนินการดังกล่าวเป็นการสนับสนุนจากส่วนของคณะ โดย คณะได้จัดทำแผนการสนับสนุนจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ คนพิการ ตามมติ ครม. วันที่ 20 พย. 2555 และได้เริ่มดำเนินการ ในปี 2558 แผนการดำเนินการดังกล่าว เป็นการจัดให้คนพิการ เข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพแวดล้อมอาคารสถานที่ คมนาคมขนส่ง</li> <li>- ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการ ดำรงชีวิต</li> <li>- เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</li> </ul>	<p>- รายงานผลและแผนการจัดทำสิ่ง อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ</p>



**AUN 10**  
**Quality Enhancement**

**Criterion 10**

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

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]				✓			
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]			✓				
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]				✓			
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]			✓				
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT			✓				

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
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 มหาวิทยาลัย</p> <p>: กรอบ ELOs และแนวคิดด้านการศึกษา</p> <p>อาจารย์ผู้สอน ศิษย์ปัจจุบัน</p> <p>: ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน พื้นฐานรายวิชาที่ควรเรียนก่อนหลัง</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ</p> <p>: ความครบถ้วนสมบูรณ์ของศาสตร์ตามหลักสูตร</p> <p>ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>: ความรู้ที่จำเป็นสำหรับตลาดแรงงานในปัจจุบัน</p>	<p>- ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>- ข้อคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา</p>
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	
<p>กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรมีรอบการดำเนินการทุก 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรจากข้อวิพากษ์ของ Stakeholders ผ่านการประชุมหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน การเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการระหว่างการตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน การเก็บข้อมูลจากศิษย์เก่า</p> <p>ข้อมูลดังกล่าวนำเข้าสู่ที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละรอบ</p>	<p>- แผนการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>- บันทึกรายงานการประชุมกรรมการหลักสูตร</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	
<p>กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษาที่มีการทบทวนทุกภาคการศึกษาผ่านระบบ มคอ.3 และผลการประเมินการสอนโดยภาควิชาที่มีการรวบรวมข้อวิพากษ์สำคัญจากระบบ มคอ.3 และการผลประเมินการสอน มาหารือในที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้เกิดการแก้ไขและปรับปรุงด้านการเรียน การสอน และการประเมินผล</p>	<p>- ตามรายละเอียดซึ่งบันทึกใน มคอ 3 ในระบบ tqf.psu.ac.th</p>
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
<p>ภาควิชาฯ และคณะฯ สนับสนุนให้นำผลการวิจัยมาพัฒนาสู่การเรียนการสอน โดยมีการสนับสนุนให้มีการจัดทำตำราซึ่งมีการเชื่อมโยงกับผลการวิจัย นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังสนับสนุนให้มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอนหรือการต้อออกของนักศึกษา</p>	<p>-งานแต่งตำรา/ปรับปรุงตำราจากงานวิจัย</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>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ โดยภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ และที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชาฯ มีการวางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ภาควิชาฯ และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p> <p>การบริหารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และมาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารโดยส่วนกลางระดับคณะ ซึ่งภาควิชาฯ และหลักสูตรฯ ไม่มีส่วนในการบริหารสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวโดยตรงอย่างไรก็ตามภาควิชาฯ มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ภาควิชาฯ สะท้อนให้แก่ คณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยภาควิชาฯ ทำหน้าที่เป็นผู้ติดตามผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b>  <b>แนวทางการปรับปรุง</b>  <b>การดำเนินการ</b>  <b>ยังไม่ได้รับข้อมูล</b></p>	<p>-บันทึกรายงานการประชุม คณะกรรมการประจำหลักสูตร</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement	
<p>กลไกในการรวบรวม stakeholder's feedback สามารถแสดงได้ดังนี้</p> <p>อาจารย์ผู้สอน : การประชุมหลักสูตร การประชุมภาควิชาฯ</p> <p>ศิษย์ปัจจุบัน : การหารือผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ข้อร้องเรียนผ่านภาควิชา และแบบสำรวจความพึงพอใจ</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ : กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต : การรวบรวมข้อมูลระหว่างการตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน แบบสำรวจในช่วงการรับปริญญา กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>ข้อวิพากษ์ต่าง ๆ จะได้ถูกรวบรวมและเข้าสู่กระบวนการพิจารณาในการประชุมภาควิชาฯ หรือการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p>	<p>- บันทึกการประชุมภาควิชาฯ</p> <p>- บันทึกการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ</p>

**AUN 11**  
**Output**

**Criterion 11**

1. The quality of the graduates (such as pass rates, dropout rates, average time to graduate, employability, etc.) is established, monitored and benchmarked; and the programme should achieve the expected learning outcomes and satisfy the needs of the stakeholders.
2. Research activities carried out by students are established, monitored and benchmarked; and they should meet the needs of the stakeholders.
3. Satisfaction levels of staff, students, alumni, employers, etc. are established, monitored and benchmarked; and that they are satisfied with the quality of the programme and its graduates.

**ผลการประเมินตนเอง**

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		✓					
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		✓					
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	✓						
<b>Overall opinion</b>		✓					

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	<p>มีการตรวจสอบ Pass rates and dropout rates แต่ยังไม่มีการ benchmark</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดทำข้อมูลการสอบผ่าน การลาออกหรือตกออก 3-5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบันเพื่อการพัฒนา</li> <li>- การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ในระหว่างขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูล</li> </ul>	- ตาราง 3.1
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	<p>มีการตรวจสอบ Average time to graduate แต่ยังไม่มีการ benchmark</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ในระหว่างขั้นตอนการวางแผนจัดเก็บข้อมูล</li> </ul>	- -
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	<p>มีการตรวจสอบ Employability of graduates แต่ยังไม่มีการ benchmark</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดทำข้อมูลภาวะการได้งานทำของบัณฑิต 3-5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบัน เพื่อการปรับปรุงพัฒนา</li> <li>- การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ในระหว่างขั้นตอนการวางแผน</li> </ul>	- -

	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
	จัดเก็บข้อมูล	
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement	<p>มีการตรวจสอบ Types and quantity of research activities แต่ยังไม่มีการbenchmark</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดทำข้อมูลผลงานและกิจกรรมวิจัยของนักศึกษา 3-5 ปี ย้อนหลังถึงปัจจุบัน</li> <li>- การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ในระหว่างขั้นตอนการวางแผนจัดเก็บข้อมูล</li> </ul>	-  -
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement	<p>มีการตรวจสอบ Satisfaction levels of stakeholders แต่ยังไม่มีการbenchmark</p> <p><b>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2558</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตามและจัดทำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร</li> <li>- การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น</li> </ul> <p><b>การดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ในระหว่างขั้นตอนการวางแผนจัดเก็บข้อมูล</li> </ul>	-  -

ตาราง 3.1 Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Cohort Size	% completed first degree in			% dropout during		
		2 Years	3 Years	>3 Years	1 <sup>st</sup> Year	2 <sup>nd</sup> Year	3 <sup>rd</sup> Year & Beyond
รหัส 59	-	-	-	-	-	-	-
รหัส 58	4	-	-	-	-	-	-
รหัส 57	1	-	-	-	-	-	-
รหัส 56	-	-	-	-	-	-	-
รหัส 55	1	-	-	100	-	-	-



## ส่วนที่ 4

### การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

#### จุดแข็ง ( 5 ประเด็น)

1. Reputation and maturity of the department and the university
2. Teaching and research competencies of the faculty members
3. Wide variety of study areas including interdisciplinary options
4. Structured curriculum and up-standard graduation requirement
5. Well-organized procedures for student assessment and evaluation

#### จุดที่ควรพัฒนา ( 5 ประเด็น)

1. Lack of interest from potential applicants resulting in mediocre enrollees
2. Workload on faculty members disallowing a devotion on this curriculum
3. Facilities that are utilizable but not state-of-the-art nor appealing
4. Financial support that is bearable but deficient for a major development
5. Inability of the institution to attract gifted faculty members and students

#### แนวทางการพัฒนา

1. Explore a more intensive option in promoting the curriculum
2. Reassign the major role/responsibility of the curriculum members
3. Improve existing facilities and introduce new facilities through innovation
4. Quest for financial support from external organizations and industrial sectors
5. Establish a support unit devoted to handling and processing information

ส่วนที่ 5  
ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)