



รายงานการประเมินตนเอง
(Self-Assessment Report)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รอบปีการศึกษา 2560
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2560 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2561)

28 สิงหาคม 2561

รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีการศึกษา 2560

รหัสหลักสูตร	2549101103831
ชื่อหลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
วันที่รายงาน	31 สิงหาคม 2561

ผู้ประสานงาน

ชื่อ	ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ
ตำแหน่ง	ประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
โทรศัพท์	074-287139
email	kwichairat@eng.psu.ac.th

ชื่อ	นางสาวสุพิศ นนทะสร
ตำแหน่ง	นักวิชาการอุดมศึกษา
โทรศัพท์	074-287015-6
email	nsupit@eng.psu.ac.th

.....
(ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ)
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เป็นหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ให้มีองค์ความรู้ ความสามารถ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้เป็นวิศวกรโยธาที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การแก้ปัญหา การประยุกต์และการวิจัยอย่างมีระบบ รวมทั้งเป็นวิศวกรโยธาที่มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของภาครัฐและภาคเอกชน

เพื่อส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ทางหลักสูตรจึงได้จัดทำรายงานประเมินตนเองในระดับหลักสูตรตามแนวทาง AUN-QA ซึ่งครอบคลุมการประเมินในด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification) โครงสร้างหลักสูตร และเนื้อหา (Programme Structure and Content) วิธีจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach) การประเมินนักศึกษา (Student Assessment) คุณภาพอาจารย์ (Academic Staff Quality) คุณภาพบุคลากรสนับสนุน (Support Staff Quality) คุณภาพและการสนับสนุนนักศึกษา (Student Quality and Support) สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) การส่งเสริมคุณภาพ (Quality Enhancement) ผลลัพธ์ (Output) การประเมินตนเองดังกล่าวเพื่อเป็นแนวทางให้เห็นจุดแข็งและจุดด้อยของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เพื่อการพัฒนาตนเองในปีต่อ ๆ ไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	v
บทที่ 1 ส่วนนำ.....	1
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร.....	3
ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1	3
ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร/คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร/ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	4
ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน	6
บทที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA	10
AUN1 Expected Learning Outcomes	11
AUN2 Programme Specification	18
AUN3 Programme Structure and Content.....	21
AUN4 Teaching and Learning Approach	26
AUN5 Student Assessment	29
AUN6 Academic Staff Quality.....	33
AUN7 Support Staff Quality	41
AUN8 Student Quality and Support	45
AUN9 Facilities and Infrastructure	50
AUN10 Quality Enhancement.....	56
AUN11 Output.....	60
ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา	67
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในรอบ 5 ปี.....	69
ภาคผนวก ข ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา.....	76
ภาคผนวก ค.....	89
ค-1 แบบประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้ สำหรับโครงการปริญญานิเทศน์นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์.....	89
ค-2 แบบประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา	92
ค-3 ข้อมูลการประเมินนักศึกษาฝึกงานสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ประจำปีการศึกษา 2559	96

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง

หน้า

ค-4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา สำหรับโครงการปัจฉิมนิเทศนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์	99
ค-5 โครงการทัศนศึกษาด้านวิศวกรรมโยธา ประจำปีการศึกษา 2560.....	102
ค-6 โครงการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ.	116
ค-7 กิจกรรม Big Cleaning day สานสัมพันธ์	127
ค-8 แผนกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมโยธา	136
ภาคผนวก ง.....	137
ง-1 ตัวอย่างแบบประเมินข้อสอบ	137
ง-2 ตัวอย่างแบบประเมินรายงานรายวิชาโครงการ รหัส 220-491 และ 220-492	138

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีการดำเนินการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเชิงคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการดำเนินการแบบ PDCA ซึ่งมีการสร้างระบบและกลไกต่าง ๆ การประเมินผล และการนำผลประเมินสู่การพัฒนากระบวนการ โครงสร้างการบริหารหลักของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและภาควิชาวิศวกรรมโยธา ประกอบด้วย การประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร การประชุมผู้บริหารภาควิชา การประชุมภาควิชา ซึ่งทำหน้าที่กำหนดแนวทางและการดำเนินการต่าง ๆ ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ในการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พบว่าในภาพรวมหลักสูตรฯ มีโครงสร้างการประกันคุณภาพจำเป็นต้องปรับกระบวนการดำเนินการในบางประเด็นเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ AUN-QA โดยเฉพาะเรื่องการ Benchmark ซึ่งยังเป็นจุดด้อยในการพัฒนาตนเองอยู่มาก ทั้งนี้ผลการประเมินตนเองในภาพรวม สามารถแสดงได้ดังนี้

เกณฑ์	ผลการประเมิน/ คะแนนประเมิน
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สกอ.	เป็นไปตามเกณฑ์
AUN1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	3
AUN2 รายละเอียดหลักสูตร (Programme Specification)	3
AUN3 โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหา (Programme Structure and Content)	4
AUN4 วิธีจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	3
AUN5 การประเมินนักศึกษา (Student Assessment)	3
AUN6 คุณภาพอาจารย์ (Academic Staff Quality)	3
AUN7 คุณภาพบุคลากรสนับสนุน (Support Staff Quality)	3
AUN8 คุณภาพและการสนับสนุนนักศึกษา (Student Quality and Support)	4
AUN9 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	3
AUN10 การส่งเสริมคุณภาพ (Quality Enhancement)	3
AUN11 ผลลัพธ์ (Output)	3

บทที่ 1

ส่วนนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการดำเนินการบนพื้นฐานของ

ปรัชญาหลักสูตร

มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตสาขาวิศวกรรมโยธา ให้มีองค์ความรู้ ความสามารถ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้เป็นวิศวกรโยธาที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การแก้ปัญหา การประยุกต์และการวิจัยอย่างเป็นระบบ รวมทั้งเป็นวิศวกรโยธาที่มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของภาครัฐและภาคเอกชน

ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรนี้สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทยและต่างประเทศ รวมทั้งสามารถตอบสนองความต้องการของบุคลากรในวิชาชีพวิศวกรรม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ซึ่งเป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1) มีความรู้ความสามารถด้านวิศวกรรมโยธา
- 2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและประยุกต์ใช้ในงานด้านวิศวกรรมโยธา
- 3) มีความสามารถในการประสานงานระหว่างเจ้านายและผู้ใต้บังคับบัญชา
- 4) มีความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด และการเขียน
- 5) มีความสามารถในการเป็นผู้นำและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 7) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 8) มีความสามารถในการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง

ระบบการศึกษา

การจัดการศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค ข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี และมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ทั้งนี้เป็นไปตามแนวปฏิบัติในการเปิดรายวิชา และการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หรือเทียบเท่า
- 2) เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

แผนการรับนักศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา รับนักศึกษาจำนวนปีการศึกษาละ 60 คน

จำนวนหน่วยกิตและโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร 149 หน่วยกิต โดยมีโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั่วไป	6	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	113	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน	10	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพ	82	หน่วยกิต
- วิชาบังคับ	76	หน่วยกิต
- วิชาเลือก	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
ง. ฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง	

บทที่ 2

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้	✓
2	คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน	✓
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโท หรือ คุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น	✓
6	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี(จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-6

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐานเพราะ.....

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

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	สาขาวิชา ตรงหรือ สัมพันธ์กับ สาขาที่เปิด สอน		ผลงานทาง วิชาการใน รอบ 5 ปี*
			ตรง	สัม พันธ์	
1. ศ.ดร.สุชาติ ลิ้มกตัญญู* 3-9098-00992-41-0	1. ศ.ดร.สุชาติ ลิ้มกตัญญู* 3-9098-00992-41-0	- Ph.D.(Civil Engineering), University of Colorado, Boulder, USA.,2545 - MS.CE. (Civil Engineering), University of Colorado, Boulder, USA.,2542 - วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2539	✓		ภาคผนวก ก
2. ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ* 3-8104-00428-75-7	2. ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ* 3-8104-00428-75-7	- วศ.ด.(วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554 - วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์,2543	✓		ภาคผนวก ก
3.ดร.พงศ์อินทร์ อินทฤทธิ์* 1-9098-00027-77-7	3.ดร.พงศ์อินทร์ อินทฤทธิ์* 1-9098-00027-77-7	- วศ.ด.(วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556 - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549	✓		ภาคผนวก ก
4. ผศ.สิทธิชัย พิริยคุณธร* 3-5099-01338-96-4	4. ผศ.สิทธิชัย พิริยคุณธร* 3-5099-01338-96-4	- M.Sc. (Civil Engineering), National University of Singapore,2530 - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์,2526	✓		ภาคผนวก ก
5. ดร.อรกมล วังอภิสิทธิ์* 3-9199-00114-58-9	5. ดร.อรกมล วังอภิสิทธิ์* 3-9199-00114-58-9	- Ph.D. (Urban Management), Kyoto University, JAPAN, 2557 - M.Eng. (Transportation Engineering), AIT, 2553 - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.เกษตรศาสตร์, 2549	✓		ภาคผนวก ก

หมายเหตุ : กรณีสืบเครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง*

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4,5)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับ วิชาที่สอน ** (สำหรับ อาจารย์พิเศษ)	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนใน รายวิชา นั้น** (สำหรับ อาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก		
1. ศ.ดร.สุชาติ ลิ้มกัตถัญญู	Ph.D.(Civil Engineering), University of Colorado, Boulder, USA., 2545	✓			
2. รศ.ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์	D.Eng. (Environmental Engineering), AIT, 2539	✓			
3. รศ.ดร.ธนิศ เฉลิมยานนท์	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), University of Wisconsin-Madison, USA., 2545	✓			
4. รศ.ดร.สรารัฐ จริตงาม	ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา), ม.สงขลานครินทร์, 2556	✓			
5. รศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์	Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering), North Carolina State University, USA., 2545	✓			
6. รศ.ดร. วรพจน์ ประชาเสรี	Ph.D. (Civil Engineering), West Virginia University, USA., 2548	✓			
7. รศ.ดร.ธนิยา เกาศล	D. Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University of Montpellier II, France, 2550	✓			
8. รศ.ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกวงค์	Ph.D. (Environmental Management), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550	✓			
9. รศ.ดร.ปฐมเมศ ผาณิตพจมาน	วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับ วิชาที่สอน ** (สำหรับ อาจารย์พิเศษ)	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนใน รายวิชา นั้น** (สำหรับ อาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก		
10. ผศ.ดร.ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุล	Ph.D. (Civil Engineering), The Ohio State University, USA., 2538	✓			
11. ผศ.พยอม รัตนมณี	M.Eng. (Water Resources Engineering), AIT, 2539	✓			
12. ผศ.ดร.ธนนท์ ชูบุปการ	วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552	✓			
13. ผศ.ดร.จรีรัตน์ สกลรัตน์	ปร.ด. (การจัดการ สิ่งแวดล้อม), ม.สงขลา นครินทร์, 2554	✓			
14. ผศ.ดร.ภาสกร ชัยวิริยะวงศ์	วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549	✓			
15. ผศ.ดร.ปรเมศวร์ เหลือเทพ	Ph.D. (Transportation Engineering), The Hong Kong Polytechnic University, China, 2554	✓			
16. ผศ.ดร.ชัชวิน ศรีสุวรรณ	Ph.D. (Civil Engineering, with Specialization in Coastal and Ocean Engineering), The Georgia Institute of Technology, USA., 2555	✓			
17. ผศ.สิทธิชัย พิริยคุณธร	M.Sc. (Civil engineering), National University of Singapore, 2530	✓			
18. ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ	วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554	✓			
19. ดร.วัสสา คงนคร	D. Eng. (Science and Biological Process and Industrial: Chemical Engineering), University	✓			

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ		ประสบการณ์ ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับ วิชาที่สอน ** (สำหรับ อาจารย์พิเศษ)	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนใน รายวิชา นั้น** (สำหรับ อาจารย์ พิเศษ)
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก		
	of Montpellier II, France, 2551				
20.ดร.สุรางคณา ตรังคานนท์	Ph.D. (Construction, Engineering and Infrastructure Management), AIT, 2557	✓			
21.ดร.อรกมล วังอภิสิทธิ์	Ph.D. (Urban Management), Kyoto University, JAPAN, 2557	✓			
22.ดร.พงศ์อินทร์ อินทฤทธิ์	วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556	✓			

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิปริญญาโท หรือ คุณวุฒิ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบ รายวิชานั้น(**)

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 6 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี(จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) ประกาศใช้ในปีที่ 8)

- 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2510
 - 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ.2564
- ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด
- ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

ผลการกำกับมาตรฐานเกณฑ์ข้อ 6

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

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

AUN 1

Expected Learning Outcomes

Criterion 1

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

Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	3	3	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	3	4	4
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	3	3	3
Overall opinion	3	3	3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 1

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university	
<p>การกำหนด ELOs ของหลักสูตร เป็นไปตามกรอบของฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย ซึ่งผ่านการพิจารณาให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจในระดับผู้บริหารมหาวิทยาลัยและคณะ หลักสูตรนำกรอบ ELOs ดังกล่าวมาประยุกต์กับโครงสร้างของหลักสูตร โดยพิจารณากำหนด ELOs เฉพาะของหลักสูตร เพื่อให้สะท้อนลักษณะเฉพาะของการเรียนการสอน</p> <p>นอกจากนี้ทางหลักสูตรฯ (ผ่านการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ) ยังพิจารณาถึงความสามารถในการวัดผล โดยกำหนดกลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแต่ละ ELOs การกำหนดดังกล่าวเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน</p>	<p>- วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย (www.psu.ac.th/th/vision)</p> <p>- มคอ. 2</p> <p>- มคอ. 3 ตามระบบ มคอ. https://tqf.psu.ac.th/</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การกำหนดผลการเรียนรู้ที่กระชับ ชัดเจน สามารถประเมินได้ และมีความเป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตร</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ได้ดำเนินการปรับมาตรฐานการเรียนรู้ในหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจในระดับผู้บริหารมหาวิทยาลัยและคณะ</p> <p>ในส่วนของรายวิชาหมวดอื่นๆ นอกเหนือจากหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไปนั้น ได้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และได้ดำเนินการกำหนด ELOs ใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจในระดับผู้บริหารมหาวิทยาลัยและคณะ</p> <p>ในระดับหลักสูตรนั้นยังไม่ได้ดำเนินการ เพราะรอความชัดเจนและนโยบายทางคณะ</p>	<p>- เอกสารการประชุมคณะกรรมการพัฒนาวิชาการและทักษะการเรียนรู้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 6/2560 วันศุกร์ที่ 11 สิงหาคม 2560 วาระที่ 1.6</p> <p>- เอกสารการประชุมคณะกรรมการพัฒนาวิชาการและทักษะการเรียนรู้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 6/2561 วันที่ 8 มิถุนายน 2561 วาระที่ 5.2.2</p>
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes	
<p>หลักสูตรพิจารณาทักษะเฉพาะ (subject specific) และ ทักษะทั่วไป (subject generic) ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในช่วงของการ</p>	<p>- ตาราง A1-1 การจำแนก ELOs ตามลักษณะทักษะเฉพาะ (subject specific) และ ทักษะทั่วไป (subject generic)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถทั้งทางด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>ไม่มี</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ไม่มีการดำเนินการ</p>	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders	
<p>ELOs ที่ปรากฏในหลักสูตร พิจารณาตามกรอบของมหาวิทยาลัยและคณะ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และพิจารณาตามกรอบของการเรียนรู้ที่คาดหวังของสมาคมวิชาชีพ ภายใต้กรอบดังกล่าว หลักสูตรฯ (ผ่านการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรฯ) ได้ร่าง ELOs ขึ้น เพื่อขอความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อันได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ ศิษย์เก่า และ ผู้ใช้บัณฑิต จึงทำให้การกำหนด ELOs ของหลักสูตรเป็นการดำเนินการที่คำนึงถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างครบถ้วน</p>	<p>- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (ม.อ. 1164/2559 ลว. 20 มิถุนายน 2559)</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>มีการเสนอรายชื่อคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เพื่อปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>- เอกสารการประชุม การประชุมวาระพิเศษ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา วันที่ 9 สิงหาคม 2561 วาระที่ 2.5 เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต</p>
<p>นำความเห็นต่าง ๆ ในปรการศึกษา 2560 นำเข้าสู่ที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรโดยแบ่งเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเห็นของนักศึกษา ผ่านกิจกรรมการแสดงความเห็นในโครงการปัจฉิมนิเทศ และแบบสอบถามด้านการพัฒนาหลักสูตร - ความเห็นของผู้รับนักศึกษาเข้าฝึกงาน ซึ่งถือว่ามีส่วนใกล้เคียงกับผู้ใช้บัณฑิต 	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการแสดงความคิดเห็นจากโครงการปัจฉิมนิเทศและแบบสอบถามด้านการพัฒนาหลักสูตร (ภาคผนวก ค-1) - แบบสอบถามผู้ใช้นักศึกษาฝึกงาน (ภาคผนวก ค-2) - รายงานสรุปผลการแสดงความคิดเห็น (ภาคผนวก ค-3)

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

ด้าน	ELOs	Subject specific	Subject generic
1.คุณธรรม จริยธรรม	1.1 ตระหนักถึงความสำคัญในการใช้ชีวิตภายใต้กรอบคุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรมในสังคมไทยดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีความเสียสละและซื่อสัตย์สุจริต		✓
	1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะที่ถูกต้องดีงาม และถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง		✓
	1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และคำนึงถึงผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อผู้อื่น		✓
	1.4 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓
	1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพและมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน		✓
2. ความรู้	2.1 มีความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี และความรู้พื้นฐานของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต	✓	
	2.2 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบข้อกำหนดทางวิชาการ รวมถึงการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	✓	
	2.3 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	✓	
	2.4 มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓	

ด้าน	ELOs	Subject specific	Subject generic
	2.5 เข้าใจความรู้พื้นฐานของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต		✓
	2.6 แสวงหาความรู้จากงานวิจัยและแหล่งเรียนรู้อื่นอย่างต่อเนื่อง	✓	
3. ทักษะทาง ปัญหา	3.1 มีทักษะในการประมวลความคิดอย่างเป็นระบบและมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี	✓	
	3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ พร้อมเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น	✓	
	3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสมทั้งเชิงกว้างและเชิงลึก	✓	
	3.4 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์		✓
	3.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ		✓
	3.6 สามารถสืบค้นและประเมินข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย		✓
	3.7 สามารถนำความรู้ไปเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อทำความเข้าใจและสร้างสรรค์สังคม		✓
	4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ	4.1 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม	
4.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ			✓
4.3 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม			✓
4.4 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสมทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ			✓
4.5 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง			✓

ด้าน	ELOs	Subject specific	Subject generic
	4.6 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ		✓
	4.7 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานและบุคคลทั่วไป		✓
5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์		✓
	5.2 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓
	5.3 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดีสามารถเข้าถึง และคัดเลือกความรู้จากแหล่งสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ		✓
	5.4 มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม		✓
	5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้		✓

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต บริการวิชาการ และทำนุบำรุงวัฒนธรรม โดยมีการวิจัยเป็นฐาน

ตาราง A1-2 ตารางความสัมพันธ์ระหว่างวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยกับ ELOs

วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย	ELOs
เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคเอเชีย	1.5, 2.1-2.6, 3.1-3.7
ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต	2.1- 2.5, 3.1-3.7
บริการวิชาการ	5.1- 5.5
ทำนุบำรุงวัฒนธรรม	1.1, 1.2, 3.7
โดยมีการวิจัยเป็นฐาน	2.6, 3.3, 3.4

ตาราง A1-3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์กับ ELOs

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	ELOs
มีคุณธรรมจริยธรรมมีสัมมาคารวะรู้จักกาลเทศะและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดีรับผิดชอบ ต่อตนเองวิชาชีพและต่อสังคมและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความ ซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ	1.1-1.5
มีความรู้ความสามารถในศาสตร์วิศวกรรมสิ่งแวดลอมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และสามารถประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้	2.1-2.6 3.1-3.7
มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ	3.5 5.1-5.5
คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	3.2, 3.3, 4.6
มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน	4.1-4.7

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.

Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	4	4	4
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	4	4	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	3	3	3
Overall opinion	4	4	3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 2

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date	
<p>หลักสูตรฯดำเนินการปรับปรุงในรอบ 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด โดยครอบคลุม องค์ประกอบหลักดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร (programme aims and intended outcomes) - โครงสร้างของหลักสูตร (outline of the course structure) - กลยุทธ์ในการบรรลุ ELOs และการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชา (achieving of the programme learning outcomes through the courses) - คำอธิบายรายวิชา (course descriptions) ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของสภาวิศวกร 	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ. 2 - รายละเอียดรายวิชาตามประกาศระเบียบสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญาฯ พ.ศ. 2558 (http://www.coe.or.th/)
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date	
<p>ข้อกำหนดรายวิชา (course specification) ถูกกำหนดให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา และ ELOs ที่ปรากฏใน มคอ. 2 อย่างไรก็ตามการประเมินผลและการจัดการเรียนการสอนสามารถปรับปรุงได้ทุกภาคการศึกษาตามความเหมาะสม โดยผู้สอนสามารถพิจารณาได้จากผลการประเมินการสอน ผลการประเมินรายวิชา และผลการเรียนของนักศึกษา ทั้งนี้กรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะร่วมกันพิจารณาในภาพรวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านข้อกำหนดรายวิชา</p> <p>ข้อมูลของ course specification ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Course title - Course requirements such as pre-requisite to register for the course, credits, etc. - Expected learning outcomes of the course in terms of knowledge, skills and attitudes - Teaching, learning and assessment methods to enable outcomes to be achieved and demonstrated - Course description and outline or syllabus - Details of student assessment - Date on which the course specification was written or revised 	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ. 3 ตามระบบ มคอ. https://tqf.psu.ac.th/
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders	
<p>Stakeholders หลักของหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Website ของภาควิชาวิศวกรรมโยธา (www.ce.eng.psu.ac.th)

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>Programme specifications สามารถเข้าดูได้จาก website ของภาควิชาฯและคณะฯ ซึ่ง Stakeholders ทุกส่วนสามารถเข้าถึงได้</p> <p>Course specifications ปัจจุบันดำเนินการโดยใช้เอกสาร มคอ. 3 ผ่านระบบ มคอ. https://tqf.psu.ac.th/ ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนให้ Course specifications ดังกล่าวแก่นักศึกษาในช่วงเริ่มต้นของรายวิชา ดังนั้นเอกสารนี้ปัจจุบันจึงมีเฉพาะอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้</p>	<p>- Website ของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ (www.eng.psu.ac.th)</p> <p>- มคอ. 3 ตามระบบ มคอ. https://tqf.psu.ac.th/</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การสื่อสารข้อมูลรายละเอียดระดับหลักสูตรและระดับรายวิชาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ยังไม่มีดำเนินการเพิ่มเติม</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.

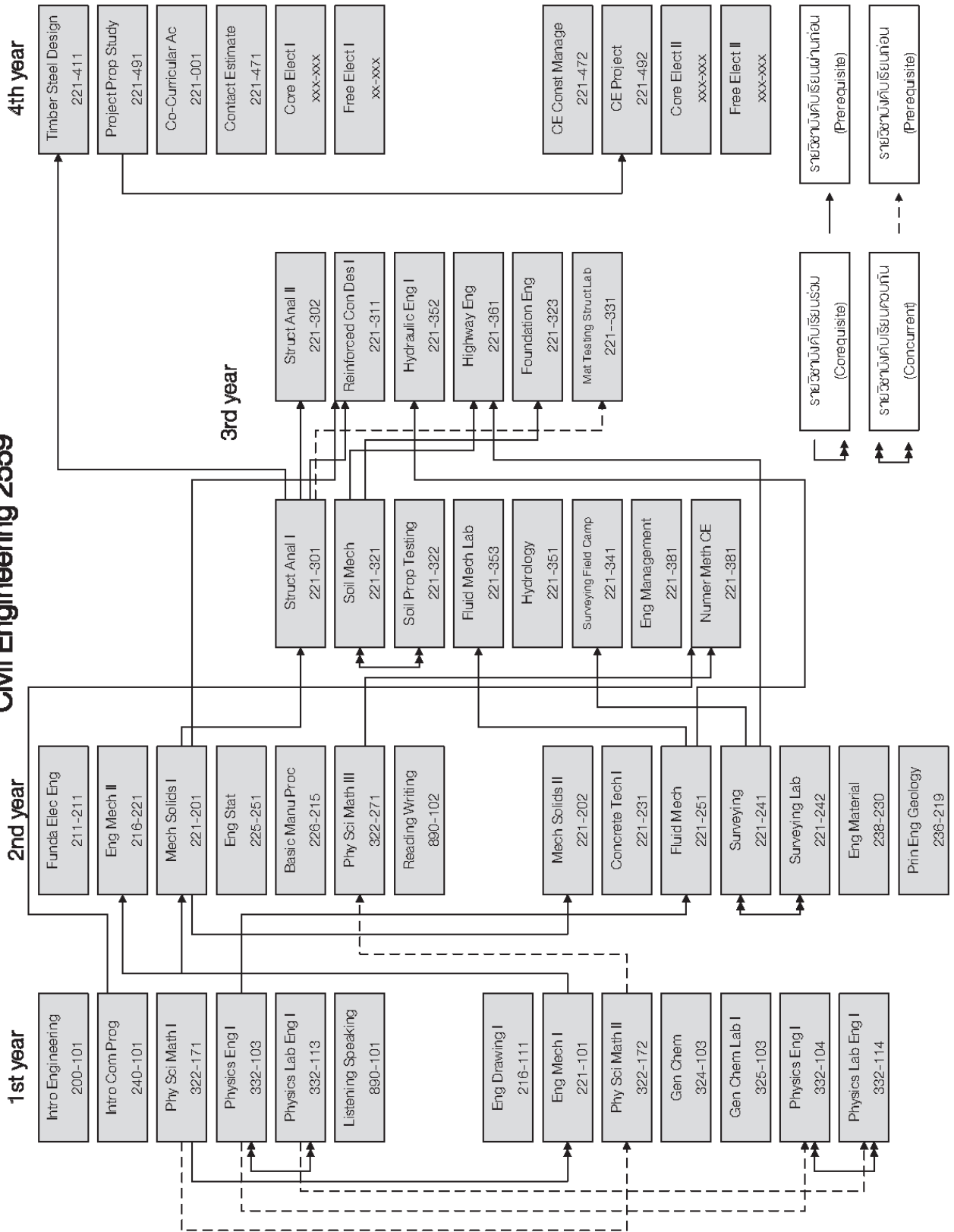
Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	4	4	4
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	4	4	4
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	4	4	4
Overall opinion	4	4	4

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>หลักสูตรฯได้กำหนด ELOs และพิจารณาการกระจาย ELOs ไปยังรายวิชาต่างๆ 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 นอกจากจะใช้ในการประเมินผ่านข้อสอบแล้ว ยังใช้กิจกรรมต่างๆ รวมถึง Active learning ใช้ในการประเมิน ELOs ทั้งในส่วนที่เป็นทักษะเฉพาะ (subject specific) และ ทักษะทั่วไป (subject generic)</p> <p>นอกจากนี้ หลักสูตรฯยังได้สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ จากความรู้พื้นฐาน สู่ความรู้เชิงประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ผ่านการออกแบบโครงสร้างรายวิชาเป็นลำดับวิชาก่อนหลังสำหรับการศึกษา</p> <p>ทั้งนี้การประเมินผลนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการประเมินผลด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชาเชิงปฏิบัติ กล่าวคือรายวิชาโครงการนวัตกรรมโยธา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มคอ. 2 - เอกสารแสดงลำดับรายวิชา (ก่อนหลัง) และความสัมพันธ์ของรายวิชา - เอกสารคำแนะนำลำดับก่อนหลังจากสภาวิศวกร

Civil Engineering 2559



รูปที่ A3-1 ลำดับรายวิชาก่อน-หลังหลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ปัญหาที่พบและข้อเสนอแนะ




1. การจัดลำดับการเรียนการสอน จัดให้เป็นไปตามหลักการ
เรียนรู้ เช่น

- วิชา Construction Engineering Management
เรียนหลังวิชาการออกแบบ
- วิชา Materials Testing เรียนก่อนวิชาการออกแบบ
- วิชาทฤษฎีโครงสร้าง เรียนก่อนวิชาการออกแบบ
- วิชาการออกแบบ เรียนก่อนวิชาการประมาณราคา

29

ปัญหาที่พบและข้อเสนอแนะ



1. การจัดลำดับการเรียนการสอน จัดให้เป็นไปตามหลักการ
เรียนรู้ เช่น (ต่อ)

- วิชา Physics เรียนก่อนวิชา Mechanics 1
- วิชาปฏิบัติการ จัดให้เรียนต่อเนื่องกับวิชาภาคทฤษฎี
- วิชา Hydraulics หรือ Fluid Mechanics และ
ปฏิบัติการ เรียนก่อนวิชา Hydrology
- วิชา Hydrology เรียนก่อน วิชา Highway
Engineering และวิชา Hydraulics Engineering

30

รูปที่ A3-2 ลำดับรายวิชาก่อน-หลังหลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยสภาวิศวกร

ปัญหาที่พบและข้อเสนอแนะ



1. การจัดลำดับการเรียนการสอน จัดให้เป็นไปตามหลักการ
เรียนรู้ เช่น (ต่อ)
 - วิชา Highway Engineering เรียนพร้อม หรือเรียน
หลังวิชา Hydraulics Engineering
 - วิชา Hydraulics Engineering เรียนก่อนวิชา Water
supply and Sanitary Engineering และ เรียนหลัง
วิชา Soil Mechanics

31

ปัญหาที่พบและข้อเสนอแนะ



2. เนื้อหารายวิชาไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่สภาวิศวกรกำหนด
เช่น
 - วิชา Soil Mech. ขาดเนื้อหา Slope Stability
 - วิชา Strength of Materials ขาดเนื้อหาเรื่อง
Theory of Failure
 - วิชา Construction Engineering and
Management ขาดเนื้อหาเรื่อง Equipment (**)
Safety เป็นต้น

32

16 .

รูปที่ A3-2 (ต่อ) ลำดับรายวิชาก่อน-หลังหลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยสภาวิศวกร

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.).

Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	1	2	2
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	3	3	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	3	3	3
Overall opinion	3	3	3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 4

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders	
<p>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ประกาศปรัชญาการศึกษา และเริ่มการสื่อสารให้อาจารย์ผู้สอนทราบผ่านการประชุมภาควิชา อีกทั้งสื่อสารแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่นทางเวปเพจของภาควิชา ฯ</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559 การสื่อสารเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างครบถ้วนและชัดเจน</p> <p>การดำเนินการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ประกาศปรัชญาการศึกษา และเริ่มการสื่อสารให้อาจารย์ผู้สอนทราบผ่านการประชุมภาควิชา อีกทั้งสื่อสารแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่นทางเว็บไซต์ของภาควิชา ฯ</p>	<p>- ประกาศปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2559 - Website ของภาควิชาวิศวกรรมโยธา (www.ce.eng.psu.ac.th)</p>
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes	
<p>กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ได้รับออกการออกแบบให้สอดคล้องกับ ELOs ต่างๆ โดยใช้พื้นฐานกลยุทธ์ในการสอนและการประเมินผลการในแต่ละด้านของ ELOs การเรียนการสอนแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนจะมีการออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เกิดความรู้ความเข้าใจและบรรลุผลตาม ELOs ที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ทุกท่านต้องออกแบบการเรียนการสอนผ่าน มคอ. 3 ซึ่งต้องได้รับการตรวจสอบโดยประธานหลักสูตร ฯ ก่อนเปิดภาคการศึกษา</p> <p>เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบเปิดกว้างและเป็น การสนับสนุนให้บรรลุ ELOs ของหลักสูตร ภาควิชาฯ สนับสนุนการเรียนรู้และการดำเนินงานนอกสถานที่แก่นักศึกษา โดยมีการจัดสรรงบประมาณและกิจกรรมเป็นประจำทุกปี</p>	<p>- มคอ. 2 - มคอ. 3 - โครงการดำเนินงานนอกสถานที่ 4-7 มกราคม 2561 (ภาคผนวก ค-5)</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559 กระบวนการประเมินว่าได้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p>	
<p>การดำเนินการ ยังไม่ได้ข้อสรุปเรื่องการประเมินการบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p>	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning	
<p>ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้ถูกแทรกใน ELOs ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	<p>- มคอ. 3</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>และทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งผู้สอนจะใช้กลยุทธ์ เช่น การกระตุ้นให้เกิดการวิเคราะห์แบบวิฤต (critical thinking) การสืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์และหาคำตอบของปัญหาจากพื้นฐานความรู้ที่มี กิจกรรมดังกล่าวมีความแตกต่างกันในแต่ละรายวิชาตามที่ปรากฏใน มคอ. 3</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษาการเรียนรู้ตลอดชีพโดยการแสดงข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างทักษะเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับและรายวิชาและการประเมินตาม มคอ.3</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ยังไม่ได้ข้อสรุปเรื่องการวัดประสิทธิผลของการจัดการศึกษาการเรียนรู้ตลอดชีพ</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.

Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	3	4	3
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	3	4	4
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	3	3	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	3	3	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	4	4	4
Overall opinion	3	3	3

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>ทั้งนี้การประเมินเพื่อรับเข้าศึกษามุ่งเน้นที่การวัดทักษะความรู้เป็นหลัก โดยการใช้การสอบวัดผลความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนด้านวิศวกรรม การศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้การสอบเข้าแบบรับตรง การสอบเข้าจากส่วนกลาง และโควตานักเรียนเรียนดี โดยฝ่ายวิชาการระดับคณะฯ จะพิจารณาปรับปรุงวิธีและเกณฑ์การรับนักศึกษาในแต่ละช่องทางเป็นประจำทุกปี โดยใช้ข้อมูลสถิติด้านการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละรูปแบบการรับ เพื่อสะท้อนศักยภาพในการเรียนของนักศึกษาที่รับเข้ามาในแต่ละรูปแบบ</p> <p>การประเมินระหว่างเรียน ใช้การประเมินของแต่ละรายวิชา ซึ่งมีการสอดคล้องกับ ELOs ที่ได้รับการจัดสรรจากโครงสร้างหลักสูตรตาม มคอ. 2 โดยมีวิธีการประเมินและสัดส่วนการประเมินที่ชัดเจนตาม มคอ. 3 นอกจากนี้ยังมีการประเมินผ่านระบบรายวิชาที่ต้องเรียนต่อเนื่อง หากผลการศึกษานักศึกษาในรายวิชาตัวต่อไม่สอดคล้องกับผลการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาที่ต้องเรียนก่อน อาจารย์ผู้สอนจะมีการหารือร่วมกัน (ผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ) ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป</p> <p>การประเมินก่อนสำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการประเมินผลด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ ในรายวิชาเชิงปฏิบัติซึ่งครอบคลุม ELOs ในด้านต่างๆ กล่าวคือ รายวิชาโครงการวิศวกรรมโยธา</p>	<p>- มคอ. 2</p> <p>- มคอ. 3</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>ไม่มี</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ไม่มีการดำเนินการเพิ่ม</p>	<p>ผลการประเมินของผู้ใช้บัณฑิต</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 และวิธีการตัดเกรดและช่วงคะแนนการ</p>	<p>- มคอ. 3</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ตัดเกรด ไว้ใน มคอ. 3 ซึ่งจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในช่วงต้นของรายวิชา	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>ไม่มี</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ไม่มีผลการดำเนินการเพิ่ม</p>	
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment	
<p>แม้ว่าวิธีการประเมินในปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการได้ถึงลักษณะ rubrics อย่างไรก็ตามข้อสอบที่ใช้ในการจัดสอบต้องได้รับการประเมินตัวข้อสอบและเฉลยด้านความถูกต้อง ความครอบคลุมของเนื้อหาวิชา ความเหมาะสมด้านเวลาและความยากง่าย โดยใช้อาจารย์ท่านอื่นที่ไม่ใช่ผู้สอนในรายวิชาดังกล่าวเป็นผู้พิจารณา หากข้อสอบประเมินไม่ผ่านต้องมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และเข้าสู่กระบวนการประเมินใหม่</p> <p>ทั้งนี้หลักสูตรมีข้อกำหนดให้รายวิชาที่สอนหลายตอนต้องใช้ข้อสอบเดียวกัน และเกณฑ์คะแนนเดียวกัน</p>	- ตัวอย่างแบบประเมินข้อสอบ (ภาคผนวก ง-1)
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การกำหนดวิธีการประเมิน กฎระเบียบ น้ำหนักคะแนน เกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรด เพื่อให้ความเที่ยงตรงและใช้มาตรฐานเดียวกันเพื่อความยุติธรรมในการประเมินผู้เรียน</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>การดำเนินการในรายวิชาการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการ (Project Proposal Study) และ โครงการวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Project)</p>	- ตัวอย่างแบบประเมินคะแนนในการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการ (Project Proposal Study) และ โครงการวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Project)
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning	
<p>ทางหลักสูตรอยู่ระหว่างการขอความร่วมมืออาจารย์ผู้สอนทุกท่าน ให้ดำเนินการด้าน Feedback แก่นักศึกษาภายหลังส่งงาน การบ้าน หรือ การประกาศคะแนนสอบภายใน 2 สัปดาห์ โดยเป็น Feedback ที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันอาจารย์หลายท่านดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวแล้ว</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>แนวทางการประเมินและการสะท้อนกลับ เพื่อให้ นักศึกษารับทราบและปรับตัวทันเวลา ในภาคการศึกษานั้นๆ</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ยังไม่มีผลการดำเนินการเพิ่มเติม</p>	
5.5 Students have ready access to appeal procedure	
<p>นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผล สอบและเกรด ได้ 2 แนวทางคือ</p> <p>การอุทธรณ์ผลสอบที่ไม่ใช่ลักษณะของเกรด เช่น ผล สอบการฝึกงาน ผลสอบคุณสมบัติ (QE exam) นักศึกษา สามารถยื่นคำร้องผ่านภาควิชาฯ หรือหลักสูตรฯ ซึ่งจะส่ง เรื่องต่อให้ประธานหลักสูตรในการพิจารณาคำร้องดังกล่าว จากนั้นประธานหลักสูตรจะส่งเรื่องต่อให้อาจารย์ผู้สอนหรือ ผู้สอบ ทำเรื่องชี้แจงนักศึกษาต่อไป กระบวนการดังกล่าวใช้ เวลาประมาณ 2 สัปดาห์</p> <p>การอุทธรณ์ผลสอบที่เป็นลักษณะของเกรด นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องผ่านฝ่ายวิชาการของคณะฯ ใน การพิจารณาคำร้องดังกล่าว ซึ่งจะส่งเรื่องต่อให้ภาควิชาฯ และอาจารย์ผู้สอนหรือผู้สอบ ทำเรื่องชี้แจงนักศึกษาต่อไป กระบวนการดังกล่าวใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์</p>	<p>- คำร้องขอทบทวนการตรวจข้อสอบใหม่ http://reg.psu.ac.th/reg/formdownload/SN_78.pdf</p>

AUN 6

Academic Staff Quality

Criterion 6

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

Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
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]	3	4	4
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	3	4	4
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	4	4	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	4	4	3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	4	4	4
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	4	4	4
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	3	3	4
Overall opinion	4	4	4

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 6

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service</p>	
<p>อาจารย์ทุกท่านต้องทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหาร นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังรวมถึงการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาวด้านตำแหน่งทางวิชาการ ด้านการศึกษาและการวิจัย ข้อตกลงภาระงานดังกล่าวเป็นข้อตกลงระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอน ซึ่งใช้การทำข้อตกลงผ่านระบบ TOR และการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคลตามรอบการประเมิน โดยปัจจุบันมีรอบการประเมินปีละ 1 ครั้ง โดยผลการประเมินดังกล่าวใช้ในการให้คุณและโทษด้านการขึ้นเงินเดือน การต่อสัญญา และการเลิกจ้าง ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p> <p>ทางหลักสูตร ภาควิชา คณะฯ และมหาวิทยาลัยมีการสนับสนุนในหลายช่องทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสนับสนุนทุนวิจัย - การสนับสนุนงบประมาณในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ - การสนับสนุนงบประมาณด้านการอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน - การอบรมด้านการพัฒนาการเรียนการสอนผ่านโครงการของมหาวิทยาลัย - การอบรมให้ความรู้ในการก้าวสู่ตำแหน่งวิชาการ <p>วางแผนการจัดสรรอัตราอาจารย์ ทดแทนตำแหน่งที่ว่างของอาจารย์ที่จะเกษียณในปี 2563 จำนวน 1 ท่าน และ ปี 2565 อีก 2 ท่าน และอาจารย์ที่เสียชีวิต มีการวางแผนระยะสั้น ระยะยาว อย่างไรก็ตามก็ขึ้นกับนโยบายของทางคณะเรื่องอัตรากำลังด้วย</p>	<p>- ระบบ TOR : https://tor.psu.ac.th/</p> <p>- ประกาศทุนวิจัย</p> <p>- ระเบียบการสนับสนุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการ</p> <p>- รายงานการการประชุมภาควิชาฯ ครั้งที่ 4/2560 วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2560 วาระที่ 3.1</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>ไม่มี</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>รับตำแหน่งอาจารย์เพิ่มเพื่อบรรจุเข้าเป็นอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร ทดแทนตำแหน่งอาจารย์ แต่ไม่มีผู้มีความสมบัติเพียงพอที่จะเข้าบรรจุตำแหน่ง</p>	<p>- ประกาศรับสมัครงาน https://www.eng.psu.ac.th</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service	
<p>ภาควิชามีการตรวจสอบ Staff-to-student ratio และ workload อย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระจายภาระงานและจัดสรรตำแหน่งอาจารย์ให้ตรงกับความต้องการ อย่างไรก็ตาม การพิจารณา Staff-to-student ratio และ workload ตามเกณฑ์ AUN-QA แตกต่างจากระบบเดิม ดังนั้นข้อมูลดังกล่าวจึงแสดงเฉพาะปีการศึกษา 2558 – 2560</p> <p>ในการรับอาจารย์เข้าสู่ภาควิชาและหลักสูตรนั้น จะดำเนินการสอบสัมภาษณ์ โดยประธานการสอบสัมภาษณ์จะทำการชี้แจงภาระงาน เงินเดือนเริ่มต้น เกณฑ์การขึ้นเงินเดือน สวัสดิการ และเกณฑ์การเลิกจ้างทุกครั้ง เพื่อให้ผู้สมัครรับทราบข้อมูลก่อนตัดสินใจเข้ารับตำแหน่ง</p> <p>แนวทางการปรับปรุงเพื่อคุณภาพการศึกษาที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาระงานสอนของอาจารย์ ทางหลักสูตรและภาควิชาฯ มีการประชุมหารือ เพื่อกระจายภาระงานสอน รวมถึงการบรรจุอาจารย์เพิ่มเติมเพื่อลดภาระงานสอน และเพิ่มคุณภาพในการเรียนรู้โดยพิจารณาจากข้อมูล FTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตาราง FTE - ตาราง Staff-to-student ratio - รายงานการประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา ครั้งที่ 3/2561 วาระ 3.5 ภาระงานสอน อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 - ผลการประเมินจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2560 เสนอต่อที่ประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา ครั้งที่ 3/2561 วาระ 1.11 วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2561
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การแสดงผลข้อมูล FTE และ Staff-to-student ratio ย้อนหลัง 5 ปี</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ค่า FTE ของหลักสูตรได้มีการรายงานผลย้อนหลัง 3 ปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตารางข้อมูล FTE
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<p>การพิจารณาการรับอาจารย์เข้าทำงานดำเนินการโดยการพิจารณาความจำเป็นด้านภาระงานผ่านที่ประชุมผู้บริหาร และที่ประชุมภาควิชา เพื่อให้เกิดความเห็นพ้องในการกำหนดตำแหน่งการจ้างอาจารย์ จากนั้นจึงประกาศคุณสมบัติอาจารย์ที่ต้องการผ่านการเจ้าหน้าที่ของคณะ เมื่อมีผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ภาควิชาฯ โดยที่ประชุมภาควิชาจะเลือกคณะกรรมการสัมภาษณ์และตรวจสอบคุณสมบัติ โดยเป็นอาจารย์ในภาควิชาฯ และผู้บริหารระดับคณะ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการพิจารณา การประเมินผลการสัมภาษณ์ใช้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการประชุมผู้บริหารภาควิชา - บันทึกการประชุมภาควิชา

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ระบบคะแนนที่มีเกณฑ์การชี้วัดในแต่ละด้านที่ชัดเจน ในการตัดสินผลการสอบ	
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated	
<p>เช่นเดียวกับการประเมินข้อตกลงภาระการทำงาน อาจารย์ทุกท่านต้องมีการทำข้อตกลงด้าน Competences ซึ่งระดับสมรรถนะและความคาดหวังที่ชัดเจน โดยระดับสมรรถนะและความคาดหวังมีความแตกต่างกันตามอายุการทำงาน และภาระงานงานที่เกี่ยวข้อง การประเมินผล Competences เป็นการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหาร ภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคล โดยดำเนินการร่วมกับการประเมิน TOR</p> <p>ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p>	<p>- ระบบ Competences : https://competency.psu.ac.th</p>
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them	
<p>การพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยใช้การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหาร ภาควิชาฯ กับอาจารย์ผู้สอน เป็นรายบุคคล</p> <p>การพัฒนาตนเองและการอบรมมีการสนับสนุนใน 3 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยภาควิชาจัดสรรเงินสนับสนุน คนละ 10,000 บาท - การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับประเทศปีละ 1 ครั้ง โดยภาควิชาและคณะเป็นผู้สนับสนุน - การเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติปีละ 1 ครั้ง โดยภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย เป็นผู้สนับสนุน 	<p>- ระบบ TOR: https://tor.psu.ac.th/</p> <p>- ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนาและการประชุมวิชาการ</p>
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 ซึ่งให้คุณ-โทษในลักษณะการขึ้นเงินเดือน อย่างไรก็ตามภาควิชาฯ มีแนวปฏิบัติในการชื่นชมและการยกย่องผู้ที่มี Performance โดดเด่นในด้านต่างๆ ผ่านการประชุมภาควิชาฯ เพื่อสนับสนุนให้เกิดเป็นตัวอย่างในการพัฒนาของบุคลากรท่านอื่น</p> <p>นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังมีการสนับสนุนเงินรางวัลในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับ ISI โดยให้เงินรางวัลเพิ่มจากเงินรางวัลที่ได้จากคณะฯ และมหาวิทยาลัย (ร้อยละ 50 ของรางวัลจากคณะฯ)</p>	<p>- ระบบ TOR: https://tor.psu.ac.th/</p> <p>- ประกาศสนับสนุนเงินรางวัลตีพิมพ์ผลงาน</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement	
ภาควิชาฯ มีการตรวจสอบจำนวนและคุณภาพการตีพิมพ์อย่างสม่ำเสมอตามตาราง Research activities	- หลักฐานการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ (ภาคผนวก ข)
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การกำกับดูแลผลงานวิจัยของคณาจารย์และเทียบเคียงกับหลักสูตรใกล้เคียงของมหาวิทยาลัยอื่น</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการเทียบเคียงผลงานและคุณภาพผลงานกับหลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยบูรพา</p>	- ตารางข้อมูลเปรียบเทียบผลงานและคุณภาพผลงานกับหลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยบูรพา

Full-Time Equivalent (FTE) สำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

Category	M	F	Total		% of Ph.D.s
			Headcounts	FTEs	
Professors	1	-	1	0.49	100.00
Associate/ Assistant Professors	12	-	12	6.34	83.33
Full-time Lecturers	2	2	4	2.83	100.00
Part-time Lecturers	-	-	-	-	-
Visiting Professors/ Lecturers	-	-	-	-	-
Total	15	2	17	9.66	88.24
BU (Burapha U.)	17	4	21	8.35	95.23
UP (U. Phayao)	12	2	14	-	64.28

หมายเหตุ :: การคำนวณ FTE ของอาจารย์ยึดวิธีการคำนวณตามคู่มือ AUN QA Version 3 หน้า 30 วิธีที่ 1 โดยกำหนด 1 FTE เท่ากับการทำงาน 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

Staff-to-student Ratio สำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

Academic Year	Total FTEs of Academic staff	Total FTEs of students	Staff-to-student Ratio
2558	12.96	299.22	1 : 15.75
2559	12.95	285.66	1 : 16.80
2560	9.66	222.97	1 : 11.73
BU (Burapha U.)	8.35	209.56	1 : 25.09
UP (U. Phayao)	12.00	180.00	1 : 26.53

Research Activities

Academic Year	Types of Publication			Total	No. of Publications Per Academic Staff	
	In-house/ Institutional	National	Regional			International
2558	-	17	-	21	38	2.11 :1 (38/18)
2559	-	14	-	13	27	1.69 :1 (27/16)
2560	-	10	-	16	26	1.53 : 1 (26/17)
BU (Burapha U.)	-	4	-	3	7	1.40 : 1 (7/5)
UP (U. Phayao)	-	2	-	5	7	0.5 :1 (7/14)

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.

Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
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]	4	4	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	4	4	3
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	4	4	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	4	4	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	4	4	3
Overall opinion	4	4	3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 7

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service	
<p>บุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องทำข้อตกลงภาระงาน (TOR) ด้านการศึกษาการวิจัยและการบริการวิชาการ นอกจากนี้ระบบดังกล่าว ยังรวมถึงการทำแผนพัฒนาตนเองทั้งระยะสั้นและระยะยาวด้านตำแหน่งงาน (เช่น เชี่ยวชาญ ชำนาญการ ชำนาญงานพิเศษ) ด้านการศึกษาและการวิจัยข้อตกลงภาระงานดังกล่าวเป็นข้อตกลงระหว่างคณะผู้บริหาร ภาควิชา กับบุคลากรซึ่งใช้การทำข้อตกลงผ่านระบบ TOR และการหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชา กับบุคลากรสายสนับสนุน เป็นรายบุคคลตามรอบการประเมินโดยปัจจุบันมีรอบการประเมินปีละ 2 ครั้ง</p> <p>โดยผลการประเมินใช้ในการให้คุณและโทษด้านการขึ้นเงินเดือนการต่อสัญญาและการเลิกจ้างซึ่งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p>	<p>- ระบบ TOR: https://tor.psu.ac.th/</p>
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated	
<p>การพิจารณาการรับบุคลากรสายสนับสนุนเข้าทำงานดำเนินการ โดยการพิจารณาความจำเป็นด้านภาระงานผ่านที่ประชุมผู้บริหารและที่ประชุมภาควิชาเพื่อให้เกิดความเห็นพ้องในการกำหนดตำแหน่งการจ้างบุคลากรสายสนับสนุนจากนั้น จึงประกาศคุณสมบัติบุคลากรสายสนับสนุนที่ต้องการผ่านการเจ้าหน้าที่ของคณะเมื่อมีผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ภาควิชา โดยที่ประชุมภาควิชาจะเลือกคณะกรรมการสัมภาษณ์และตรวจสอบคุณสมบัติโดยเป็นอาจารย์ในภาควิชาและผู้บริหารระดับคณะเพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการพิจารณาการประเมินผลใช้การสอบข้อเขียนในด้านที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งงานร่วมกับการสัมภาษณ์โดยใช้ระบบคะแนนที่มีเกณฑ์การชี้วัดในแต่ละด้านที่ชัดเจนในการตัดสินผลการสอบ</p>	<p>- บันทึกการประชุมผู้บริหาร ภาควิชา - บันทึกการประชุมภาควิชา</p>
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated	
<p>เช่นเดียวกับการประเมินข้อตกลงภาระการทำงานบุคลากรสายสนับสนุนทุกท่านต้องมีการทำข้อตกลงด้าน Competences ซึ่งระดับสมรรถนะและความคาดหวังที่ชัดเจนโดยระดับสมรรถนะและความคาดหวังมีความแตกต่างกันตามอายุการทำงานและภาระงานงานที่เกี่ยวข้องการประเมินผล Competences การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชา กับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคลโดยดำเนินการร่วมกับการประเมิน TOR</p>	<p>- ระบบ Competences : https://competency.psu.ac.th</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ทั้งนี้ผู้รับการประเมินสามารถอุทธรณ์ผลการประเมินได้ตามระเบียบการประเมิน</p>	
<p>7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them</p>	
<p>การพัฒนาตนเองและการอบรมสามารถดำเนินการผ่านระบบ TOR โดยใช้การหารือร่วมกันระหว่างคณะผู้บริหารภาควิชาฯกับบุคลากรสายสนับสนุนเป็นรายบุคคลโดยมีการสนับสนุนด้านการอบรมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานซึ่งภาควิชาจัดสรรเงินสนับสนุนคนละ 10,000 บาท</p>	<p>- ระบบ TOR: https://tor.psu.ac.th/ - ประกาศสนับสนุนการอบรมสัมมนาและการประชุมวิชาการ</p>
<p>7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service</p>	
<p>Performance management ด้านการศึกษาการวิจัยและบริการดำเนินการผ่านระบบประเมิน TOR ซึ่งให้คุณ-โทษในลักษณะเงินเดือนอย่างไรก็ตามภาควิชาฯมีแนวปฏิบัติในการชื่นชมและการยกย่องผู้ที่มี Performance โดดเด่นในด้านต่างๆผ่านการประชุมภาควิชาฯ 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	-	-	-	-	*
Laboratory Personnel	2	3	-	-	5
IT Personnel	-	-	-	-	*
Administrative Personnel	-	1	3	-	4
Student Services Personnel (enumerate the services)	-	-	-	-	-
Total	2	4	3	-	9

หมายเหตุ *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.

Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	4	4	4
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	4	4	4
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	3	3	4
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	4	4	4
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	3	4	4
Overall opinion	4	4	4

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 8

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date</p> <p>8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated</p>	
<p>หลักสูตรฯมีแผนการรับนักศึกษาจำนวน 60 คนในแต่ละปีการศึกษาการสอบคัดเลือกนักศึกษาชั้นที่ 1 มีหลายโครงการทั้งการสอบคัดเลือกแบบส่วนกลาง (Admission)และการสอบเฉพาะของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ซึ่งบางโครงการเป็นการสอบคัดเลือกแบบเจาะจงสาขาและบางโครงการไม่มีการเจาะจงสาขาที่เรียนดังนั้นนักศึกษาที่เข้าสู่ภาควิชาจึงมี 2 ประเภทคือประเภทเจาะจงสาขาวิชาตั้งแต่แรกเข้าและประเภทจัดสรรสาขาวิชาในภายหลัง</p> <p>ขั้นตอนการรับนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 ทุกช่องทางมีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ภาควิชาวิศวกรรมโยธามีการพิจารณากำหนดสัดส่วนจำนวนการรับนักศึกษาที่จะเข้าสู่ภาควิชาฯ โดยพิจารณาจากสถิติผลประเมินการศึกษาของนักศึกษาที่เข้าสู่ภาควิชาในแต่ละประเภท 2. ฝ่ายวิชาการประชุมกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาเช่นเกรดและคะแนนสอบในบางรายวิชาจากการประเมินผลการรับนักศึกษาในปีที่ผ่านมา 3. หน่วยงานทะเบียนคณะวิศวกรรมศาสตร์จัดทำคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์และจัดส่งให้งานรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยดำเนินการรับนักศึกษา 4. งานรับนักศึกษาฯ จัดทำประกาศโครงการต่างๆไว้หน้าเว็บไซต์งานรับนักศึกษาเพื่อประชาสัมพันธ์ www.entrance.psu.ac.th และประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์และส่งข้อมูลมายังคณะฯ เพื่อเตรียมการจัดสอบสัมภาษณ์ 5. คณะฯจัดสอบสัมภาษณ์และส่งผลผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์ไปยังงานรับนักศึกษา 6. งานรับนักศึกษาฯประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาผ่านเว็บไซต์และเปิดระบบการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษายืนยันสิทธิ์ประมวลผลออกรหัสนักศึกษาและส่งข้อมูลรายชื่อนักศึกษาทั้งหมดมายังคณะฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - www.entrance.psu.ac.th - http://unicorn.eng.psu.ac.th/studentV2/

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>การจัดสรรสาขาวิชากรณีให้นักศึกษาที่ไม่ได้กำหนดสาขาขณะสอบคัดเลือกดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาที่มีผลการเรียนผ่านอย่าง 24 หน่วยกิตเมื่อจบปี 1 จึงจะสามารถเข้าระบบจัดสรรสาขาวิชาได้โดยดำเนินการผ่านระบบ http://unicorn.eng.psu.ac.th/studentv2/ 2. นักศึกษาเลือกสาขาวิชาในระบบอย่างน้อย 7 อันดับ (จาก 12 สาขาวิชา) 3. ระบบประมวลผลและแจ้งผลให้ทราบภายใน 1 สัปดาห์หลังจากปิดระบบ 	
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload	
<p>ภาควิชาฯ มีการจัดสรรอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งทำหน้าที่ในการให้คำปรึกษาด้านการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยซึ่งผลการเรียนของนักศึกษาจะแจ้งสู่อาจารย์ที่ปรึกษาผ่านระบบสารสนเทศนักศึกษา (SIS) หากนักศึกษามีผลการเรียนผิดปกติหรือมีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 ระบบฯ จะทำการลือคการลงทะเบียนซึ่งนักศึกษาต้องเข้าพบอาจารย์เพื่อรับคำแนะนำหรือร่วมพูดคุยถึงปัญหาที่เกิดขึ้นอาจารย์จึงทำการปลดลือคการลงทะเบียนให้ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดตามผลการศึกษาและกิจกรรมต่างๆที่นักศึกษาเข้าร่วมหากพบความผิดปกติอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดต่อนักศึกษาเพื่อให้ชี้แจงได้เช่นกัน</p> <p>ในกรณีที่ปัญหาพิเศษอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถนำปัญหาดังกล่าวเข้าสู่ที่ประชุมภาควิชาเพื่อแก้ปัญหาในระดับภาควิชาได้เช่นกัน</p> <p>นอกจากนี้ในแต่ละภาคการศึกษาฝ่ายวิชาการของภาควิชาจะตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 เข้าสู่ที่ประชุมภาควิชาเพื่อหารือถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ไข</p>	<p>- ระบบสารสนเทศนักศึกษา (SIS) : https://sis.psu.ac.th/</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การแสดงผลประเมินระบบการดูแลนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุง</p>	
<p>การดำเนินการ</p> <p>ได้ดำเนินการประเมินระบบการดูแลนักศึกษาและแนวทางการปรับปรุงจากการดำเนินโครงการปัจฉิมนิเทศเพื่อให้ นักศึกษาสะท้อนกลับเพื่อใช้ในการปรับปรุง กำหนดแนวทางการประเมินระบบการดูแลนักศึกษา โดยดำเนินการผ่านแบบสอบถามเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาซึ่งจะเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2560 นักศึกษามีความพึงพอใจในการเข้าถึงอาจารย์ที่ปรึกษาอยู่ในเกณฑ์ดี คิดเป็นร้อยละ 45.8</p>	<p>- ผลแบบสอบถามโครงการปัจฉิมนิเทศ (ภาคผนวก ค-6)</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability	
<p>ภาควิชาฯ มีการจัดกิจกรรมและส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมที่หลากหลายเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดกิจกรรมเสริมหลักสูตรซึ่งกำหนดเป็นรายวิชาหนึ่งที่ช่วยฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นทีมและมีจิตสาธารณะ - ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมแข่งขันต่างๆ เช่น การแข่งขันการออกแบบสะพานเหล็กการ แข่งขันคอนกรีตมวลเบา - จัดกิจกรรมการศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มการเรียนรู้จากสภาพการทำงานจริง - สนับสนุนการเข้าร่วมการประชุมวิชาการในระดับต่างๆ ภายใต้งบประมาณที่กำหนด - กำหนดกิจกรรมการฝึกงานเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานจริงในสถานประกอบการ - โครงการค่าย “โยธามาเอง” เพื่อให้นักศึกษาฝึกทำงานจริงๆ ทั้งด้านการวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติจริง และประเมินผลโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการใช้เงินรายได้ภาควิชา - แผนกิจกรรมของภาควิชา จากที่ประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา ครั้งที่ 5/2560 วาระที่ 1.5 กำหนดการกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมโยธา 2/2560 วันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being	
<p>ภาควิชาฯ มีกระบวนการในการสำรวจความพึงพอใจในด้านกายภาพสังคมและสภาพแวดล้อมจากนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาซึ่งผลประเมินดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่การหารือในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชาฯ และที่ประชุมภาควิชาฯ นอกจากนี้ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาในด้านต่างๆ สามารถยื่นคำร้องต่อภาควิชาฯ ให้ดำเนินการแก้ปัญหาได้ซึ่งผู้บริหารภาควิชาฯ จะพิจารณาคำร้องและดำเนินการแก้ไขปัญหามาตามความเหมาะสมต่อไป</p> <p>การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการทำวิจัยได้แก่ การจัดห้องทำงาน ระบบสาธารณูปโภค เช่น โต๊ะเก้าอี้ ล็อกเกอร์ ห้องทำงานนักศึกษา</p> <p>อาจารย์ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธานั้น มีความเป็นกันเอง ดูแลนักศึกษาเปรียบเสมือนคนในครอบครัวเดียว ให้คำปรึกษาต่อนักศึกษาอย่างต่อเนื่องทุกด้าน เช่น นักศึกษาประสบอุบัติเหตุ นักศึกษามีปัญหาเรื่องสุขภาพจิต นักศึกษามีปัญหาครอบครัว รวมถึงมีปัญหาด้านการศึกษา ทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา - ผลการประเมินจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2560 เสนอต่อที่ประชุมภาควิชาวิศวกรรมโยธา ครั้งที่ 3/2561 วาระ 1.11 วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

Intake of Second-Year Students

Academic Year	Applicants		
	No. Applied	No. Offered	No. Admitted/Enrolled
2555	N/A	60	61
2556	N/A	60	62
2557	N/A	60	62
2558	N/A	60	60
2559	N/A	60	62
2560	N/A	60	60

ข้อมูล ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2561

Total Number of Students

Academic Year	students					Total
	1st Year	2nd Year	3rd Year	4th Year	>4th Year	
2555	61	61	60	59	15	256
2556	62	60	61	58	13	254
2557	62	60	59	61	17	259
2558	60	59	59	59	9	246
2559	62	60	57	58	9	244
2560	60	62	60	57	14	253

ข้อมูล ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2561

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.

Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
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]	3	4	4
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	3	4	4
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	3	3	3
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	3	3	3
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	1	4	3
Overall opinion	3	4	3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 9

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research</p>	
<p>ฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลความพร้อมของอุปกรณ์โสตฯ คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในห้องบรรยายกลางและพื้นที่ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กลางของคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>ในส่วนของห้องบรรยายกลางและระบบเครือข่ายภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการดูแลโดยเจ้าหน้าที่โสตฯ มีการรับแจ้งซ่อมผ่านระบบออนไลน์ด้วยเทคโนโลยี QA-code เพื่อความรวดเร็วในการบริการ</p> <p>มีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ประจำปี</p> <p>มีคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่าย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีตัวแทนจากทุกภาควิชามาร่วมดูแลบริหารงาน กำหนดทิศทาง และให้คำแนะนำในการปรับปรุงระบบและอุปกรณ์ให้ทันสมัยรองรับการใช้งานด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการของสาขาวิชาต่าง ๆ รวมทั้งการพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจในการให้บริการของฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้น</p> <p>หน่วยอาคารสถานที่ฯ มีหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยและความพร้อมของห้องเรียน ห้องประชุม ยานพาหนะ และระบบสาธารณูปการภายในคณะ</p> <p>ในส่วนของห้องเรียนและห้องประชุมจะมีพนักงานทำความสะอาดทำหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยเบื้องต้นตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ ส่งให้เจ้าหน้าที่ธุรการ เมื่อพบว่า มีอุปกรณ์ชำรุดเจ้าหน้าที่ธุรการจะแจ้งซ่อมผ่านระบบออนไลน์ แจ้งไปยังหมวดซ่อม เพื่อดำเนินการซ่อม เมื่อซ่อมแล้วเสร็จ ผู้ที่แจ้งซ่อมจะทำการประเมินความพึงพอใจงานซ่อมนั้น ๆ ในระบบออนไลน์ ส่งให้หัวหน้าหน่วยงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ https://infor.eng.psu.ac.th/repairComputer/ - เอกสารวาระการประชุมติดตามงานซ่อมบำรุงและดูแลระบบสารสนเทศและโครงข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์ http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_1_ECS_extra.pdf - ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่าย คณะวิศวกรรมศาสตร์ http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_1_ECS_extra2.pdf - ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_1_ECS_extra3.pdf - ระบบออนไลน์การซ่อมสาธารณูปการ https://infor.eng.psu.ac.th/notice_repair/ - การจองห้องเรียนนอกตารางเรียน https://phoenix.eng.psu.ac.th/otroom/ - ระบบบริหารห้องประชุม http://phoenix.eng.psu.ac.th/room/ - ระบบบริการยานพาหนะ https://phoenix.eng.psu.ac.th/car/ - ผลประเมินความพึงพอใจในการซ่อมสาธารณูปการ - ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของหน่วยอาคารสถานที่ฯ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ในการขอใช้ห้องเรียนนอกตารางเรียน และห้องประชุม ผู้ขอใช้ต้องจองห้องผ่านระบบออนไลน์ล่วงหน้า โดยทางหน่วยอาคารสถานที่ฯ จะตรวจสอบสถานะห้องและแจ้งกลับไปยังผู้ขอใช้ทางออนไลน์ ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้ห้อง</p> <p>ในส่วนของยานพาหนะ สำหรับให้บริการอาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา โดยผู้ขอใช้จะต้องจองผ่านระบบออนไลน์เช่นเดียวกัน</p> <p>มีการนำผลการประเมินมาประชุมเพื่อปรับปรุงและจัดท้าวิสิตและครุภัณฑ์ให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ใช้งาน</p> <p>มีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมการทำงานของหน่วยอาคารสถานที่ฯ</p>	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research	
- ไม่มีข้อมูลจากห้องสมุดกลาง	-
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research	
- ไม่มีข้อมูล	-
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การประเมินความพอเพียงและแนวทางการปรับปรุง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ยังไม่ได้ดำเนินการ ทางหลักสูตรได้แจ้งผลประเมินไปยังกรรมการประจำคณะฯ เรียบร้อยแล้ว ในปีการศึกษาหน้าจะมีการประเมินอย่างเป็นระบบ</p>	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	
<p>ฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลความพร้อมของอุปกรณ์ไอทีฯ คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในห้องบรรยายกลางและพื้นที่ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์กลางของคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>ระบบเครือข่ายแบบสายของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความครอบคลุมทุกพื้นที่ใช้</p>	<p>- ข้อมูลความครอบคลุมพื้นที่ของระบบเครือข่ายไร้สาย คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>(ตัวอย่างเอกสารวาระการประชุม คณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่าย คณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อติดตามการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์)</p> <p>http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/60_60/AUN_QA/AUN_QA_9_4_ECS_extra.pdf</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>งานในแต่ละสาขาผ่านการกระจายสัญญาณด้วยสายใยแก้วนำแสงเพื่อความรวดเร็ว อีกทั้งระบบมีการออกแบบมาเพื่อรองรับการเพิ่มขยายในอนาคต</p> <p>ระบบเครือข่ายแบบไร้สายมีความครอบคลุมในทุกพื้นที่ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ยกเว้นอาคารวิจัยฯ ชั้น 4-7 ซึ่งกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการหางบประมาณเพื่อรองรับการบริการ) จำนวน AP ทั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์มีทั้งสิ้น 100 จุด รวมทั้งบริการบริเวณสโมสรนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเป็นการส่งเสริมการทำกิจกรรมของนักศึกษาอีกด้วย</p> <p>มีการสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ทางวิศวกรรมศาสตร์ประจำปี</p> <p>มีคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงข่าย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีตัวแทนจากทุกภาควิชามาร่วมดูแลบริหารงาน กำหนดทิศทาง และให้คำแนะนำในการปรับปรุงระบบและอุปกรณ์ให้ทันสมัยรองรับการใช้งานด้านการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการของสาขาวิชาต่าง ๆ รวมทั้งการพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจในการให้บริการของฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้น</p>	<p>- ผลสำรวจความพึงพอใจในภาพรวมของฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การประเมินความพอเพียงของระบบสารสนเทศและแนวทางการปรับปรุง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ยังไม่ได้ดำเนินการ ทางหลักสูตรได้แจ้งผลประเมินไปยังกรรมการประจำคณะฯ เรียบร้อยแล้ว ในปีการศึกษาหน้าจะมีการประเมินอย่างเป็นระบบ</p>	
<p>9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented</p>	
<p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายในห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ โดยภาควิชาฯ มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมินรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความพึง</p>	<p>- ผลสำรวจความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> <p>- การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินรายได้</p> <p>- การจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์จากเงินงบประมาณแผ่นดิน</p> <p>- บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง</p>

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>พอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชา และที่ประชุมภาควิชา เพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และการปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชามีการวางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ภาควิชาฯ และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุงห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มีแนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p> <p>การบริหารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และ มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหารโดยส่วนกลางระดับคณะ ซึ่งภาควิชาฯ และหลักสูตรไม่มีส่วนในการบริหารสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวโดยตรง อย่างไรก็ตามภาควิชาฯ มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ภาควิชาฯ สะท้อนให้แก่ คณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยภาควิชาฯ ทำหน้าที่เป็นผู้ติดตามผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>การดำเนินการดังกล่าวเป็นการสนับสนุนจากส่วนของคณะ โดยคณะได้จัดทำแผนการสนับสนุนจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ตามมติ ครม. วันที่ 20 พ.ย. 2555 และได้เริ่มดำเนินการในปี 2558 แผนการดำเนินการดังกล่าว เป็นการจัดให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพแวดล้อมอาคารสถานที่ คมนาคมขนส่ง - ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต - เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร <p>หน่วยอาคารสถานที่ฯ มีหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมภายในคณะให้มีสุขอนามัยที่ดีและ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการซ่อมบำรุงลิฟต์ - บันทึกการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - บันทึกการทดสอบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ - บันทึกการกระทำผิดกฎจราจร - บันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกเวลาราชการ

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ปลอดภัย โดยมียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน มีกล้องวงจรปิดตามจุดสำคัญ อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบตรวจจับควัน ภายในอาคาร ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ สัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ลิฟต์ ทางลาดสำหรับผู้พิการนั่งรถเข็น และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ โดยมีการความพร้อมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงทุก 6 เดือน - มีการซ่อมบำรุงรักษาลิฟต์ทุกเดือน - มีทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุก ๆ 2 สัปดาห์ - มีการทดสอบการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติทุก ๆ 2 สัปดาห์ - มีการตรวจสอบกล้องวงจรปิดโดยการสุ่มดูย้อนหลัง - มีบันทึกการกระทำผิดกฎหมายจรโดยดูจากกล้องวงจรปิด - มีบันทึกการเข้าออกอาคารในวันหยุดและนอกเวลาราชการ - มีการฝึกอบรมยามรักษาความปลอดภัยประจำปี 	

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.

Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
10.1 Stakeholders'needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	4	4	3
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	4	4	3
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	4	4	3
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	4	4	3
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	3	3	3
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	4	4	3
Overall opinion	4	4	3

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 และ ผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>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>- แบบสำรวจข้อคิดเห็นในการฝึกงานจากผู้ประกอบการ</p>
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement	
<p>กระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรมีรอบการดำเนินการทุก 5 ปี ตามที่ สกอ. กำหนด โดยกรรมการบริหารหลักสูตรมีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรจากข้อวิพากษ์ของ Stakeholders เช่น ผ่านการประชุมหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน การเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการระหว่างการตรวจเยี่ยม นักศึกษาฝึกงาน การเก็บข้อมูลจากศิษย์เก่า</p> <p>ข้อมูลดังกล่าวจะนำเข้าสู่ที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละรอบ</p>	<p>- ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการปรับปรุงหลักสูตร</p>
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment	
<p>กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษา มีการทบทวนทุกภาคการศึกษาผ่านระบบ มคอ.3 และผลการประเมินการสอน โดยภาควิชา มีการรวบรวมข้อวิพากษ์สำคัญจากระบบ มคอ.3 และการผลประเมินการสอน มาหารือในที่ประชุมภาควิชาฯ เพื่อให้เกิดการแก้ไขและปรับปรุงด้านการเรียน การสอน และการประเมินผล</p>	
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning	
<p>ภาควิชาฯ และคณะฯ สนับสนุนให้นำผลการวิจัยมาพัฒนาสู่การเรียนการสอน โดยมีการสนับสนุนให้มีการจัดทำตำราซึ่งมีการเชื่อมโยงกับผลการวิจัย นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังสนับสนุน</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
ให้มี การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอนหรือ การตักออกของนักศึกษา	
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement	
<p>การบริหารห้องปฏิบัติการและเครื่องมือภายใน ห้องปฏิบัติการอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาฯ ภาควิชา มีการตรวจสอบความพึงพอใจและเสียงสะท้อนจากผลประเมิน รายวิชา นอกจากนั้นยังมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจ ดังกล่าวเป็นข้อมูลซึ่งนำไปพิจารณาในที่ประชุมผู้บริหารภาควิชา และที่ประชุมภาควิชา เพื่อจัดสรรงบประมาณด้านครุภัณฑ์และ การปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยภาควิชามีการ วางแผนด้านครุภัณฑ์จากงบประมาณใน 2 ส่วนคือ เงินรายได้ ภาควิชา และเงินงบประมาณแผ่นดิน อย่างไรก็ตามภายใต้ ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาควิชาฯ จึงไม่สามารถปรับปรุง ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือได้ตามความต้องการทั้งหมด แต่มี แนวโน้มด้านความพึงพอใจที่ดีขึ้น</p> <p>การบริหารด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ห้องสมุด ระบบ IT และ มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย เป็นการบริหาร โดยส่วนกลางระดับคณะ ซึ่งภาควิชาฯและหลักสูตรไม่มีส่วนใน การบริหารสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวโดยตรง อย่างไรก็ตาม ภาควิชาฯมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่ สำเร็จ การศึกษาในด้านดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ผลการสำรวจดังกล่าว เป็นข้อมูลที่ภาควิชาฯสะท้อนให้แก่ คณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต่อไป โดยภาควิชาฯทำหน้าที่เป็นผู้ติดตามผลการดำเนินการใน การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p>	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การประเมินคุณภาพด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวกและเสนอแนวทางการปรับปรุง</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการประเมินคุณภาพด้านสิ่งสนับสนุนและสิ่ง อำนวยความสะดวกโดยหน่วยงานรับผิดชอบมี 2 หน่วยงานคือ ฝ่ายคอมพิวเตอร์ฯ และหน่วยอาคารสถานที่ฯ คณะ วิศวกรรมศาสตร์</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</p> <p>: การประชุมหลักสูตร การประชุมภาควิชา</p> <p>ศิษย์ปัจจุบัน</p> <p>: การหารือผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ข้อร้องเรียนผ่านภาควิชา และแบบสำรวจความพึงพอใจ</p> <p>ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ สมาคมวิชาชีพ</p> <p>: กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>: การรวบรวมข้อมูลระหว่างการตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน แบบสำรวจในช่วงการรับปริญญา กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>ข้อวิพากษ์ต่างๆ จะได้ถูกรวบรวมและเข้าสู่กระบวนการพิจารณา ในการประชุมภาควิชาหรือการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร</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.

Self-Assessment Results

Criteria	Score		
	2558	2559	2560
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	3	3	4
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2	3	3
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2	3	3
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	2	3	3
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	2	2	2
Overall opinion	2	3	3

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN 11

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement	
<ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบ Pass rates and dropout rates - มีข้อมูลการสอบผ่านการลาออกหรือต้อออก 5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบันเพื่อการพัฒนา - มีการเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น แต่ข้อมูลของต่างมหาวิทยาลัยยังไม่เหมาะสม 	<p>ตารางที่ A11-1 ตารางแสดง Pass rates and dropout rates</p> <p>รูปที่ A11-1 และ A11-2 เปรียบเทียบอัตราการจบการศึกษาและพื้นฐานของนักศึกษา</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงเพื่อการพัฒนา</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>มีข้อมูลการเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นแต่เป็นข้อมูลไม่เหมาะสม</p>	
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement	
<ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบ Average time to graduate แต่ยังไม่มีการ benchmark - มีข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยการศึกษา 5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบันเพื่อการพัฒนา - การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น 	
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรอื่นที่ใกล้เคียงเพื่อการพัฒนา</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>มีข้อมูลการเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นแต่เป็นข้อมูลไม่เหมาะสม</p>	
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement	
<ul style="list-style-type: none"> - มีการสำรวจการเก็บข้อมูลภาวะการทำงานของบัณฑิตทุกๆ ปี การศึกษา จากสำนักงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มีข้อมูลภาวะการได้งานทำของบัณฑิต 5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบันเพื่อการพัฒนา 	<p>- ภาวะการทำงานบัณฑิตระดับปริญญาตรี</p> <p>ม.อ.</p> <p>http://www.qa.psu.ac.th/infomation.html</p>

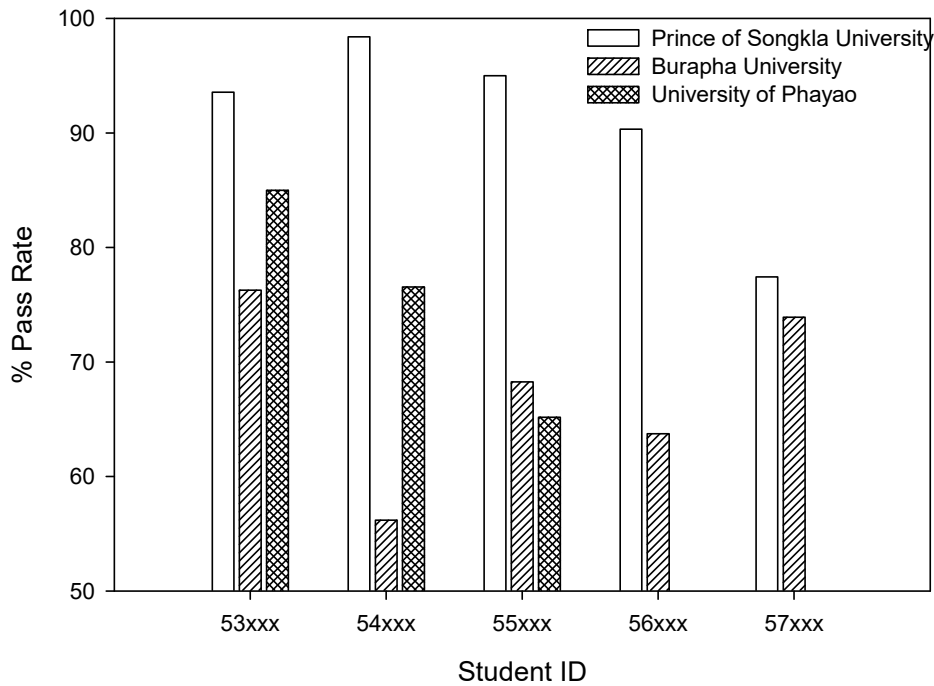
ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดทำข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต 5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบันเพื่อการปรับปรุงพัฒนา - การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น <p>การดำเนินการ</p> <p>ได้ดำเนินการจัดทำข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต 2 ปีย้อนหลัง แต่ยังไม่มีการเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตารางที่ A11-2 ภาวะการทำงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี
<p>11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบ Types and quantity of research activities แต่ยังไม่มีการ benchmark - มีข้อมูลผลงานและกิจกรรมวิจัยของนักศึกษา 3-5 ปีย้อนหลังถึงปัจจุบัน 	<p>ข้อมูลจากการเข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และทรัพยากร ครั้งที่ 5 ที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ม.ทักษิณ SER2016 https://www.eng.psu.ac.th/8-information/782-5-ser-2016</p> <p>ครั้งที่ 6 ที่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ม.อ.SER2017 https://www.eng.psu.ac.th/ser2017-call-for-paper</p> <p>ครั้งที่ 7 ที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา SER2018 https://www.eng.psu.ac.th/8-information/1081-7-ser2018</p> <p>เข้าร่วม การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23 วันที่ 18 - 20 กรกฎาคม 2561</p>
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <p>การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ยังไม่ได้ดำเนินการ</p>	

ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement	
<ul style="list-style-type: none"> - มีการตรวจสอบ Satisfaction levels of stakeholders แต่ยังไม่มีการ benchmark - มีข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต รูปที่ A11-3
<p>ข้อเสนอแนะจากคณะผู้ประเมินฯ ปี 2559</p> <ul style="list-style-type: none"> - การติดตามและจัดทำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร - การเทียบเคียงข้อมูลกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น <p>การดำเนินการ</p> <p>การติดตามและจัดทำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร แต่ไม่มีการเทียบเคียง</p>	

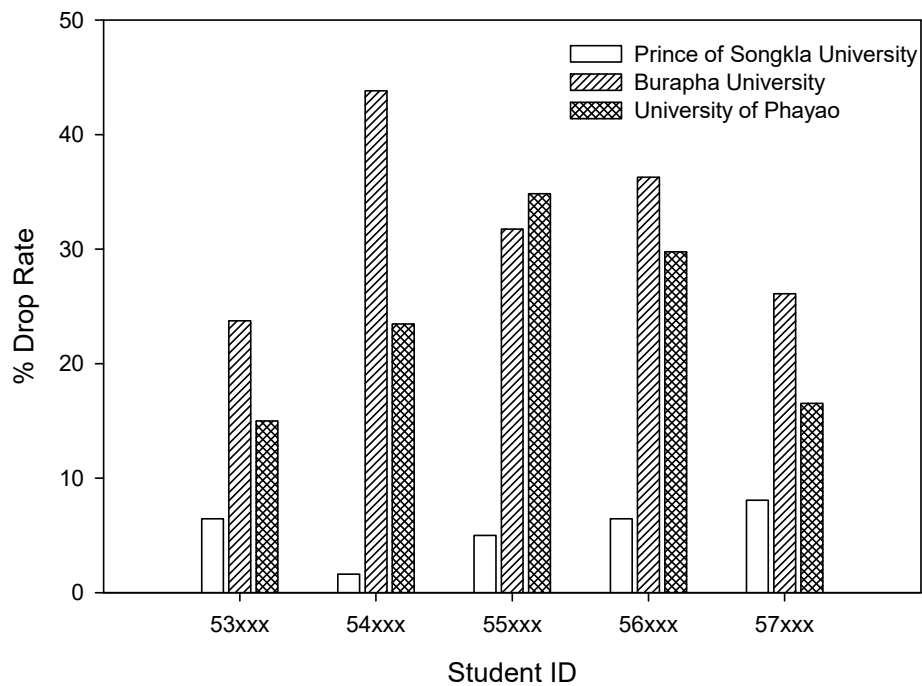
ตารางที่ A11-1 Pass Rates and Dropout Rates

Academic Year	Cohort Size	Completed first degree in			Dropout during				Enrolled
		3 years	4 years	>4 years	1st year	2nd year	3rd year	4th+ year	
2556 (5310110xxx)	62	-	46	12	3	1	1	0	0
			74.2%	19.4%	3.2%	1.6%	3.1%	-	-
Burapha U.	59	-	64.4%	11.9%	0%	6.8%	10.1%	6.8%	
U. Phayao	40		80.0%	5.0%	7.5%	5.0%	0.0%	2.5%	
2557 (5410110xxx)	62	-	39	22	0	0	0	1	0
			62.9%	35.5%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	0.0%
Burapha U.	89	-	43.8%	12.4%	20.2%	10.1%	2.3%	11.2%	
U. Phayao	81		70.4%	6.2%	8.6%	9.9%	1.2%	3.7%	
2558 (5510110xxx)	60	-	49	8	1	1	0	0	1
			81.7%	13.3%	1.7%	1.7%	0.0%	0.0%	1.7%
Burapha U.	63	-	46.0%	22.2%	23.8%	4.8%	1.6%	1.6%	
U. Phayao	89		40.4%	24.7%	19.1%	13.5%	0.0%	2.2%	
2559 (5610110xxx)	62	-	48	8	2	1	1	0	2
			77.4%	12.9%	3.2%	1.6%	1.6%	0.0%	3.23%
Burapha U.	102	-	33.3%	30.4%	27.4%	7.8%	1.0%	0%	
U. Phayao	84		N/A	N/A	16.7%	4.8%	8.3%	N/A	
2560 (5710110xxx)	62	-	48	-	3	2	0	0	9
			77.4%		4.8%	3.2%	0.0%	0.0%	14.52%
Burapha U.	102	-	33.3%	30.4%	27.4%	7.8%	1.0%	0%	
U. Phayao	115		N/A	N/A	17.9%	4.8%	N/A	N/A	

ข้อมูล ณ วันที่ 21 กรกฎาคม 2561



รูปที่ A11-1 เปรียบเทียบอัตราการจบการศึกษาของนักศึกษา สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

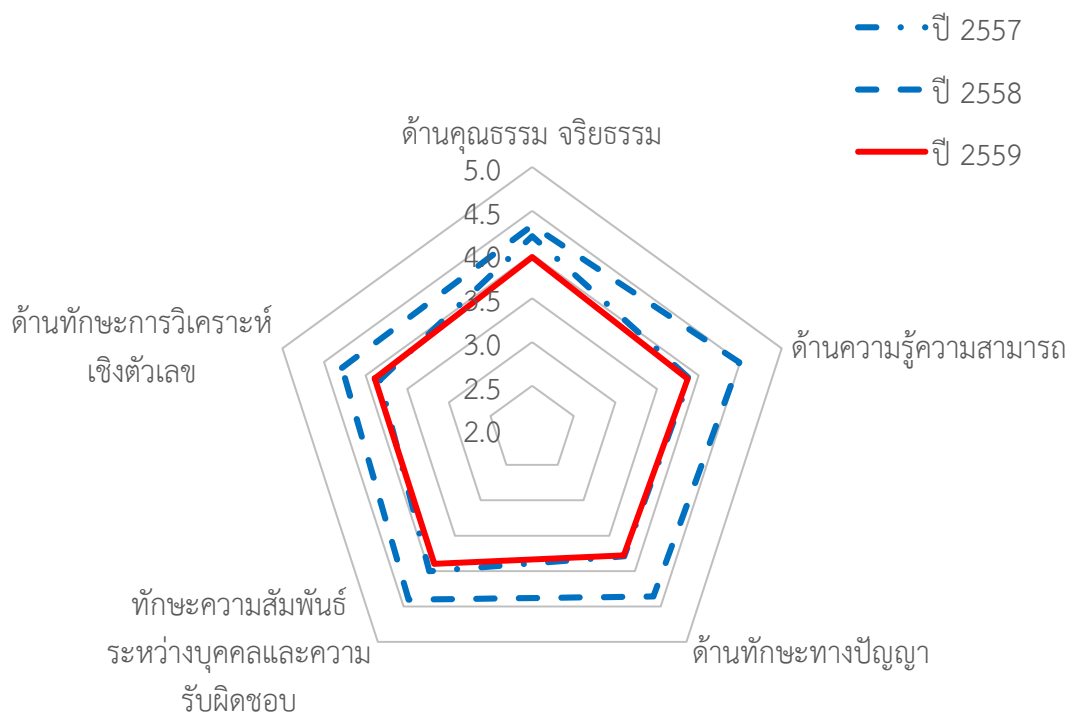


รูปที่ A11-2 เปรียบเทียบอัตราการพ้นสภาพของนักศึกษา สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตารางที่ A11-2 ภาพการทำงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รุ่นจบปี
การศึกษา 2558 และ 2559

รายการ	2558	2559
บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	57	58
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม	52	54
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม (ไม่รวมศึกษาต่อ)	52	50
จำนวนบัณฑิตที่ได้ทำงานแล้ว	48	45
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	0	4
จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ได้ทำงาน	4	5
ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ (ไม่รวมศึกษาต่อ)	92.3	90.0
ร้อยละของบัณฑิตที่ได้ทำงานแล้ว (รวมศึกษาต่อ)	92.3	90.7
ร้อยละของบัณฑิตที่ยังไม่ได้ทำงาน	7.69	9.26

ข้อมูล ณ วันที่ 2 กรกฎาคม 2561



รูปที่ A11-3 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
จำแนกตามคุณลักษณะของการประเมินทั้ง 5 ด้าน

บทที่ 4

การวิเคราะห์จุดแข็งจุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการพัฒนา

จุดแข็ง (5 ประเด็น)

1. บันทึกที่สำเร็จการศึกษามีภาวะการณการมีงานทำที่สูง
2. อาจารย์มีคุณภาพ คุณวุฒิ มีผลงานทางด้านวิชาการ และด้านบริการวิชาการ
3. รูปแบบการเรียนการสอนมีความหลากหลาย ซึ่งการออกแบบรูปแบบการสอนจะอยู่ภายใต้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
4. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ เน้นการศึกษาวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาจากการดำเนินการจริง
5. มีกระบวนการประเมินคุณภาพข้อสอบที่ใช้ในการวัดผลครอบคลุมทุกรายวิชา

จุดที่ควรพัฒนา (5 ประเด็น)

1. พัฒนาศักยภาพทางด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาเพิ่มขึ้น
2. แนวทางการมีมาตรการควบคุมดูแลให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา
3. แนวทางสอนควรเพิ่มการเรียนเน้นรายวิชาชีพหรือเฉพาะทางมากขึ้น และลดรายวิชาที่ไม่จำเป็น และเพิ่มรายวิชาที่จำเป็นให้ครอบคลุมและทันสมัยสำหรับการใช้งานต่อตลาดแรงงานมากขึ้น
4. ปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความพร้อมในการใช้งานเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ
5. สร้างเครือข่ายกับสถาบันการศึกษาอื่น เพื่อได้รับความร่วมมือด้านการเรียนการสอน

แนวทางการพัฒนา

1. จัดการเรียนการสอนและการสอบเป็นภาษาอังกฤษ
2. วิเคราะห์ปัญหาการเรียนไม่จบตามเวลาของนักศึกษาและการลาออกจากการศึกษาของนักศึกษา
3. วางแผนการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป และเพิ่มรายวิชาเลือกชีพมากขึ้น
4. หางบประมาณปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
5. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมวิชาการต่างๆ เพื่อสร้างเครือข่าย

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในรอบ 5 ปี

ศ.ดร. สุชาติ ลิ้มกัตัญญ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1. Panedpojaman, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Energy-Based Temperature Profiles for Designing Fire Resistance of Concrete Sections (2017) Arabian Journal for Science and Engineering, 42 (9), pp. 3779-3798
2. Ponbunyanon, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Prachasaree, W., Chub-Uppakarn, T., (2016), A Novel Beam-Elastic Substrate Model with Inclusion of Nonlocal Elasticity and Surface Energy Effects, Journal for Science and Engineering, 41 (10), 4099-4113
3. Panedpojaman, P., Jina, P., Limkatanyu, S., (2016), Moment capacity and fire protection of the welded plate joint for precast members, Archives of Civil and Mechanical Engineering, 16 (4), 753-766
4. Panedpojaman, P., Thepchatri, T., Limkatanyu, S., (2015), Novel simplified equations for Vierendeel design of beams with (elongated) circular openings, Journal of Constructional Steel Research, 112, 20-21
5. Won, M., Kim, J., Seo, H., Limkatanyu, S., (2015), Development of nonlinear transfer matrix method for inelastic analyses of beams, Scientia Iranica, 22 (3), 639-649
6. Limkatanyu, S., Sae-Long, W., (2015), Prachasaree, W., Kwon, M., Improved nonlinear displacement-based beam element on a two-parameter foundation, European Journal of Environmental and Civil Engineering, 19(6), 649-671
7. Limkatanyu, S., Damrongwiriyanupap, N., Kwon, M., Ponbunyanon, P., (2015), Force-based derivation of exact stiffness matrix for beams on Winkler-Pasternak foundation, ZAMM Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Mechanik, 95 (2), 140-155
8. Panedpojaman P., Thepchatri T. and Limkatanyu S. (2014). Novel design equations for shear strength of local web-post in cellular beams. Thin-Walled Structures 76, 92-104.
9. Kuntiyawichai, K. and Limkatanyu, S. (2014) "Effects of CFRP Strengthening on Dynamic and Fatigue Responses of Composite Bridge." Advances in Materials Science and Engineering, 2014 (Article Number 784162).
10. Limkatanyu, S., Prachasaree, W., Kaewkulchai, G., and Spacone, E. (2014) "Unification of Mixed Euler-Bernoulli-von Karman Planar Frame Model and Corotational Approach." Mechanics Based Design of Structures and Machines: An International Journal, 42(4), pp. 419-441.
11. Limkatanyu, S., Sae-Long, W., Prachasaree, W., and Kwon, M. (2014) "Improved Nonlinear Displacement-Based Beam Element on A Two-Parameter Foundation." European Journal of Environmental and Civil Engineering.
12. Prachasaree, W., Hawa, A., Limkatanyu, S., and Samakrattakit, A. (2014) "Development of Equivalent Stress Block Parameters for Fly Ash Based Geopolymer Concrete." Arabian

- Journal for Science and Engineering, 39(12), pp. 8549-8558. (ISI Impact Factor (2013/2014) = 0.367)
13. Kwon, M., Kim, J., Seo, H., and Limkatanyu, S. (2014) "Development of Nonlinear Transfer Matrix Method for Inelastic Analyses of Beams." *Scientia Iranica* (In Press). (ISI Impact Factor (2013/2014) = 0.842)
 14. Limkatanyu, S., Prachasaree, W., Damrongwiriyanupap, N., and Kwon, M. (2014) "Exact Stiffness Matrix for Nonlocal Bars Embedded in Elastic Foundation Media: The Virtual Force Approach." *Journal of Engineering Mathematics*, 89(1), pp. 163-176.
 15. Prachasaree, W., Piriyaakootorn, S., Limkatanyu, S., and Hawa, A. (2014) "Baseline Moisture Resistance of PWP Cement Composites Boards Reinforced with Internal Glass Fiber Reinforcement under Accelerated Wet-Dry Aging." *Journal of Composites*, 2014 (Article Number 903497)
 16. Limkatanyu, S., Kwon, M., and Jung, W. (2014) "Simplified Passive Earth Pressure Element." *KSCE Journal of Civil Engineering*, 18(5), pp. 1359-1363. (ISI Impact Factor (2013/2014) = 0.511)
 17. Damrongwiriyanupap, N., Li, L., Limkatanyu, S., and Xi, Y. (2014) "Temperature Effect on Multi-Ionic Species Diffusion in Saturated Concrete." *Computers and Concrete*, 13(2), pp. 1-16. (ISI Impact Factor (2013/2014) = 0.637)
 18. Limkatanyu, S., Ponbunyanon, P., Prachasaree, W., Kuntiyawichai, K., and Kwon, M. (2014) "Correlation between Beam on Winkler-Pasternak Foundation and Beam on Elastic Substrate Medium with Inclusion of Microstructure and Surface Effects." *Journal of Mechanical Science and Technology*, 28(9), pp. 3653-3665.
 19. Prachasaree, W., Sookmanee, P., Limkatanyu, S., and Ganga Rao H.V.S. (2013) "Simplified Load Distribution Factors for Fiber Reinforced Polymer (FRP) Composite Bridge Decks." *The Baltic Journal of Road and Bridge Engineering*, 8(4), pp. 271-280.
 20. Kim, J., Kwon, M., Jung, W., and Limkatanyu, S. (2013) "Seismic Performance Evaluation of RC Columns Reinforced by GFRP Composite Sheets with Clip Connectors." *Construction Building and Materials*, 43, pp. 563-574.
 21. Prachasaree, W. and Limkatanyu, S. (2013) "Performance Evaluation of FRP Reinforced Para Wood Glued Laminated (Glulam) Beams." *Wood Research*, 58(2), pp. 251-264.
 22. Limkatanyu, S., Prachasaree, W., Kaewkulchai, G., and Kwon, M. (2013) "Total Lagrangian Formulation of 2D Bar Element Using Vectorial Kinematical Description." *KSCE Journal of Civil Engineering*, 17(6), pp. 1348-1358. (ISI Impact Factor (2013/2014) = 0.511)
 23. Limkatanyu, S., Damrongwiriyanupap, N., Prachasaree, W., and Sae-Long, W. (2013) "Modeling of Axially Loaded Nanowires Embedded in Elastic Substrate Media with Inclusion of Nonlocal and Surface Effects." *Journal of Nanomaterials*, 2013 (Article Number 635428).
 24. Limkatanyu, S., Kuntiyawichai, K., Spacone, E., and Kwon, M. (2013) "Nonlinear Winkler-Based Beam Element with Improved Displacement Shape Functions." *KSCE Journal of Civil Engineering*, 17(1), pp. 192-201. (ISI Impact Factor (2013/2014) = 0.511)

25. Prachasaree, W., Limkatanyu, S., and Hawa, A. (2013) "Parawood Particle Cement Composite Boards under Accelerated Wet/Dry Cycling and Natural Aging." *Journal of Sustainable Cement-Based Materials*, 2(3-4), pp. 227-237.
26. Ryu, Y.H., Ju, B.S., Jung, W.Y., and Limkatanyu, S. (2013) "Numerical Evaluation of Fundamental Finite Element Models in Bar and Beam Structures." *Journal of the Korean Society for Advanced Composite Structures*, 4(1), pp. 1-8.
27. Limkatanyu, S., Prachasaree, W., Damrongwiriyapap, N., Kwon, M., and Jung, W. (2013) "Exact Stiffness Matrix for Beams on Kerr-Type Foundation: the Virtual Force Approach." *Journal of Applied Mathematics*, 2013 (Article Number 626287).
28. Limkatanyu, S., Damrongwiriyapap, N., Kwon, M., and Ponbunyanon, P. (2013) "Force-based Derivation of Exact Stiffness Matrix for Beams on Winkler-Pasternak Foundation." *Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik* (doi: 10.1002/zamm.201300030).

2. บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

1. Limkatanyu, S. (2014). "Finite Frame Elements with Lateral Interfaces: from Geotechnical-Engineering to Nano-Engineering Applications." *Advances in Civil Engineering for Sustainable Development (ACESD 2014)*, August, Nakhon Ratchasima, Thailand (Invited Paper).

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1. Panedpojaman, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Energy-Based Temperature Profiles for Designing Fire Resistance of Concrete Sections (2017) *Arabian Journal for Science and Engineering*, 42 (9), pp. 3779-3798.
2. Ponbunyanon, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W., Prachasaree, W. and Chub-Uppakarn, T. (2016). A Novel Beam-Elastic Substrate Model with Inclusion of Nonlocal Elasticity and Surface Energy Effects. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 41(10), 4099-4113.
3. Kaewjuea, W., Senjuntichai, T., and Rajapakse, R.K.N.D. (2014). Dynamic Response of Borehole in Poroelastic Medium with Disturbed Zone. *CMES-Computer Modeling in Engineering & Science*, 101(3), 207-228.
4. Kaewjuea, W., and Senjuntichai, T. (2014). Poromechanical response of borehole in excavation disturbed zone. *Computers and Geotechnics*. 56, 148-159.

2. บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

1. Kaewjuea, W. and Piriyaakontorn, S. (2017). Mechanical Properties of Heat Treated Rebars. The 22nd National Convention in Civil Engineering, Nakorn Ratchasima, Thailand. 18-20 July 2017, Page MAT176-MAT180.
2. Kaewjuea, W. and Jittakan, K. (2016). Analytical Solution for Axial Loading on Piezocomposite Cylinder. *The 21st National Convention in Civil Engineering*, Songkhla, Thailand.
3. Kaewjuea, W. and Piriyaakontorn, S. (2016). Determination of Bending Moment Coefficients for Square Reinforced Concrete Slabs using Finite Element Method. *The 21st National Convention in Civil Engineering*, Songkhla, Thailand.
4. Piriyaakontorn, S. and Kaewjuea, W. (2016). The Feasibility Study of Replacing Fine Aggregate with Silt Stone in Concrete Mixes: A Case Study on Silt Stone from Khaobandainangsilas Stones Mine. *Annual Concrete Conference 11*, Nakhon Ratchasima, Thailand.
5. Kaewjuea, W. (2015). Micromechanics Analysis for Effective Properties of Piezocomposites. *The Third International Conference on Advances in Civil, Structural and Environmental Engineering*, Zurich, Switzerland.
6. Kaewjuea, W., Senjuntichai, T., and Rajapakse, R.K.N.D. (2013). Dynamic response of a borehole in a poroelastic medium with disturbed zone. *International Conference on Computational & Experimental Engineering and Sciences*, Washington, USA.

1. บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

1. วิศรุต ช่วยจันทร์, อรกมล ว่างภิลิทธิ และ ศาสตราจารย์ พลบูรณ์. (2560). การประเมินแผนนโยบายการจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้ากับการเก็บค่าผ่านทางในการขนส่งสินค้าไปยังตลาดนัดจตุจักร ด้วยแบบจำลอง Multi-Agent Systems. การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 17, วันที่ 19-23 ตุลาคม 2560
2. ขจรพงศ์ นิ่มนวล, อรกมล ว่างภิลิทธิ และ ชลัท ทิพากรเกียรติ. (2559). การทำนายระดับเสียงจากการจราจรบนผิวทางพาราแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและพาราสเสลอร์ซีล. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21 วันที่ 28-30 มิถุนายน 2559 จ.สงขลา
3. วิศรุต ช่วยจันทร์, อรกมล ว่างภิลิทธิ และ ศาสตราจารย์ พลบูรณ์. (2559). การประเมินแผนนโยบายการจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้าและการบริหารจัดการพื้นที่จอดรถในการขนส่งสินค้าไปยังตลาดนัดจตุจักร. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21 วันที่ 28-30 มิถุนายน 2559 จ.สงขลา
4. Wangapisit, O., and Ponboon, S., (2015). Multi-agent Systems Modelling Approach for Evaluating Flood Relief Logistics. *The 10th National Transport Conference*, THAILAND, on December 18th, 2015.
5. TEO, J.S.E., Taniguchi, E., Qureshi, A.G. & Wangapisit, O., (2014). Practical Application of Multi-agent Models with GIS to Access City Logistics Measures in Osaka City. *The 49th Infrastructure Planning Science Research Conference, Japan Society of Civil Engineers*, in Sendai, JAPAN, on June 7th -8th, 2014.
6. Wangapisit, O., Taniguchi, E., Teo, J.S.E. & Qureshi, A.G., (2014). Multi-agent Systems Modelling for Evaluating Joint Delivery Systems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, Eighth International Conference on City Logistics*, 17-19 June 2013, Bali, Indonesia, Volume 125, pp. 472-483.
7. Wangapisit, O., Taniguchi, E. & Qureshi, A.G., (2013). Multi-Agent Modelling Systems for Evaluating Urban Freight Policy Measures on Parking Space Restriction. *The 13th World Conference on Transport Research*, in Rio de Janeiro, BRAZIL, on July 15th -18th, 2013.

ผศ.สิทธิชัย พิริยคุณธร

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1. Woraphot Prachasree, Sittichai Piriyaakontorn, Athawit Sangsrijun and Suchart Limkatanya.(2015). Behavior and Performance of GFRP Reinforced Concrete Columns with Various Types of Stirrups. International Journal of Polymer Science. Volume 2015, Article ID 237231, 9 pages
2. Woraphot Prachasree, Sittichai Piriyaakontorn, Suchart Limkatanya and Abideng Hawa.(2014). Baseline Moisture Resistance of PWP Cement Composite Boards Reinforced with Internal Glass Fiber Reinforcement under Accelerated Wet-Dry Aging. Journal of Composites. Volume 2014, Article ID 903497, 7 pages

2. บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

1. Kaewjuea, W. and Piriyaakontorn, S. (2017). Mechanical Properties of Heat Treated Rebars. The 22nd National Convention in Civil Engineering, Nakorn Ratchasima, Thailand. 18-20 July 2017, Page MAT176-MAT180.
2. สิทธิชัย พิริยคุณธร ปฐเมศ ภาณีตพจมาน และพงศ์อินทร์ อินทฤทธิ. (2559). การออกแบบซ่อมแซมคาน ภายหลังเพลิงไหม้ด้วยแผ่น CFRP. ประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21. 28-30 มิถุนายน 2559. หน้า 269-276.
3. วิชัยรัตน์ แก้วเจือ และสิทธิชัย พิริยคุณธร. (2559). การหาค่าสัมประสิทธิ์โมเมนต์ดัดของแผ่นพื้น คอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์. ประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21. 28-30 มิถุนายน 2559. หน้า 497-502.
4. สิทธิชัย พิริยคุณธร และวิชัยรัตน์ แก้วเจือ.(2559). การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้หินฝุ่นแทนมวลรวมละเอียดในคอนกรีต กรณีศึกษา: หินฝุ่นจากโรงไม่หินเขabanไดนางศิลา. การประชุมวิชาการคอนกรีต ประจำปี ครั้งที่ 11. 17-19 กุมภาพันธ์ 2559.หน้า MAT-255 – MAT-260.

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1. Panedpojaman P., Intarit P., (2016). Maximum temperature prediction for concrete sections during concrete sections during cooling phase. *KKU Engineering Journal*. 43(S2): 294-298. (DOI: 10.14456/kkuenj.2016.113).
2. Intarit P., Senjuntichai T., Rungamornrat J. and Rajapakse R.K.N.D.(2011). Surface elasticity and residual stress effect on the elastic field of a nanoscale elastic layer. *Interaction and Multiscale Mechanics*, 2011, 4(2): 85-105.

2. บทความวิจัยเสนอในที่ประชุมวิชาการ และมีการพิมพ์รวมเล่ม

1. สิทธิชัย พิริยคุณธร ปฐุเมศ ผาณิตพจมาน และพงศ์อินทร์ อินทฤทธิ์. (2559). การออกแบบซ่อมแซมคาน ภายหลังเพลิงไหม้ด้วยแผ่น CFRP. *ประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 21*. 28-30 มิถุนายน 2559. หน้า 269-276.
2. Intarit P., Senjuntichai T., Rungamornrat J. and Rajapakse R.K.N.D.(2012). Stress analysis of penny-shaped crack considering the effects of surface elasticity. *The 20th Annual International Conference on Composite/Nano Engineering*, Beijing, China, July 2012.

ภาคผนวก ข

ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

ผลงานของอาจารย์ที่ได้เสนอในที่ประชุมวิชาการ ประจำปี 2560

ลำดับ ที่	ชื่อเจ้าของบทความ	สาขาวิชา	ชื่อบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	วัน/เดือน/ปี จัดงาน ประชุม	สถานที่จัดการ ประชุม	ประเภทการ เผยแพร่	ระดับการ ประชุม
1	Thaniya Kaosol Chatchai Kungkajit	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	Excavated Plastic Wastes from Landfill to Energy for Refuse Derived Fuels	2017 World Conference on Innovation, Engineering, and Technology (IET 2017)	27-29 มิ.ย. 60	Kyoto, Japan	Conference	นานาชาติ
2	S. Limkatanyu, P. Ponbunyanon, W. Sae-long, A. Sangkeaw	วิศวกรรมโยธา	Displacement-Based Formulation of Beam Element on Kerr-Type Foundation	การประชุมวิชาการวิศวกรรม โยธาแห่งชาติครั้งที่ 22	18 - 20 ก.ค. 60	ณ เดอะกรีนเนอรี่ รี สอร์ท เขาใหญ่ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	Conference	ชาติ
3	สิทธิชัย พิริยคุณธร วิชัยรัตน์ แก้วเจือ	วิศวกรรมโยธา	Mechanical Properties of Heat Treates Rebars	การประชุมวิชาการวิศวกรรม โยธาแห่งชาติครั้งที่ 22	18 - 20 ก.ค. 60	ณ เดอะกรีนเนอรี่ รี สอร์ท เขาใหญ่ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	Conference	ชาติ
4	P. Rattanamane, e, A. Sriariyawat, C. Srisuwan	วิศวกรรมโยธา	Investigation of Historical and Recent Shoreline Changes along the Songkhla Coast of Thailand	การประชุมวิชาการวิศวกรรม โยธาแห่งชาติครั้งที่ 22	18 - 20 ก.ค. 60	ณ เดอะกรีนเนอรี่ รี สอร์ท เขาใหญ่ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	Conference	ชาติ

ลำดับ ที่	ชื่อเจ้าของบทความ	สาขาวิชา	ชื่อบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	วัน/เดือน/ปี จัดงาน ประชุม	สถานที่จัดการ ประชุม	ประเภทการ เผยแพร่	ระดับการ ประชุม
5	Trangkanont, S., Wichaiphruet, T., Uttaraphon, P.	วิศวกรรมโยธา	IMPACTS OF DISPUTE ON PROJECT COST: CONTRACTORS' PERSPECTIVE	International Convention on Civil Engineering - ICCE2017	20 - 21 ก.ค. 60	ณ เดอะกรีนเนอรี่ รี สอร์ท เขาใหญ่ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	Conference	นานาชาติ
6	สรารุช จริตงาม	วิศวกรรมโยธา	ENGINEERING PROPERTIES OF RECYCLED ASPHALT PAVEMENT IN THAILAND	2017 MAIREINFRA International Conference on Maintenance and Rehabilitation of Constructed Infrastructure Facilities	19-21 ก.ค. 60	กรุงโซล, เกาหลีใต้	Conference	นานาชาติ
7	วิสสา คงนคร	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	Feasibility of the Palm Oil Mill Effluent (POME) treatment by Forward Osmosis (FO) – Reverse Osmosis (RO)	3rd International Conference on Desalination Using Membrane Technology	2-5 เม.ย. 60	Las Palmas, รัฐ Gran Canaria, ราชอาณาจักรสเปน	Conference	นานาชาติ
8	ปรเมศวร์ เหลือเทพ	วิศวกรรมโยธา	Planning for Bus Rerouting in Bangkok Metropolitan Region	The 12th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)	18-21 ก.ย. 60	เมืองโฮจิมินห์, สาธารณรัฐสังคมนิยม เวียดนาม	Conference	นานาชาติ

ผลงานจากการไปเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการของนักศึกษา ประจำปี 2560

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อบทความ	ชื่อ-นามสกุล ผู้ร่วมบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ชื่อเล่มที่ วัน/เดือน/ ปีที่ตีพิมพ์	เลข หน้า	ประเภท การ เผยแพร่	Full paper
1	5810120012	น.ส. กุลจิรา ทองบุญ	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	Effect of season on nanoparticle physical characteristic: a case study of Hat yai, Songkhla atmosphere	รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิยา เกาศล	6 th International conference on Environmental Engineering, Science and Management	17 - 18 พ.ค. 60		นานาชาติ	f-401.pdf
2	5710120016	น.ส. จิรวรรณ ดีเบา	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	The Effect of OLR on the Performance of Anaerobic Membrane Bioreactor for Leachate Treatment.	ดร.วิไลสา คงนคร	6 th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management	17 - 18 พ.ค. 60		นานาชาติ	f-409.pdf
3	5510120078	น.ส. เปรมยุดา กาญจนจันทร์	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	ผลของพีเอชต่อประสิทธิภาพการบำบัดฟอสฟอรัสในน้ำทิ้งจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มโดยใช้ดิน	รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมผล พิชนิ ไพบุลย์	การประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 16	17-18 พ.ค. 60		ชาติ	f-411.pdf
4	5810120018	น.ส. โชติณัฐฐ วงศ์วิเชียรกุล	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	Relationship between pH, Oxidation Reduction Potential (ORP) and Biogas Production in Mesophilic Screw Anaerobic Digester.	ดร.วิไลสา คงนคร น.ส.จิรวรรณ ดีเบา	2017 International Conference on Alternative Energy in Developing Countries and Emerging Economies	25 - 26 พ.ค. 60	98	นานาชาติ	f-418.pdf

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อบทความ	ชื่อ-นามสกุล ผู้ร่วมบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ชื่อเล่มที่ วัน/เดือน/ ปีที่ตีพิมพ์	เลข หน้า	ประเภท การ เผยแพร่	Full paper
5	5810120033	นายปฐวี สังข์น้อย	วิศวกรรมโยธา	การเปรียบเทียบผลการทดลองบน โต๊ะเขย่าของตัวหม่วงปรับค่าได้ ชนิดของเหลวแบบมีแกนที่มีพื้นที่ การเปลี่ยนความเร็วในการไหล ของของเหลวภายในขนาดใหญ่ ด้วยวิธีการประมาณเส้นทางการ ไหลเป็นรูปวงรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร ชัยวิริยะ วงศ์	การประชุมวิชาการวิศวกรรม โยธาแห่งชาติครั้งที่ 22	18 - 20 ก.ค. 60	85	ชาติ	f- 432.pdf
6	5810120086	นายสุทธิชัย เจริญกิจ	วิศวกรรมโยธา	การปรับปรุงคุณสมบัติของดิน ลูกรังด้วยน้ำยางพารา	รองศาสตราจารย์ ดร.สรารุช จริตงาม ดร.โอภาส สมใจนิก	การประชุมวิชาการวิศวกรรม โยธาแห่งชาติครั้งที่ 22	18 - 20 ก.ค. 60	290	ชาติ	f- 434.pdf
7	5810120085	นายประเมษฐ หอมหวล	วิศวกรรมโยธา	การศึกษาการผสมน้ำยาง ธรรมชาติกับแอสฟัลต์คอนกรีตใน การสร้างถนน	รองศาสตราจารย์ ดร.สรารุช จริตงาม นายชุลกีฬลี มามะ	การประชุมวิชาการวิศวกรรม โยธาแห่งชาติครั้งที่ 22	18 - 20 ก.ค. 60	283	ชาติ	f- 435.pdf
8	5810120048	นายศุภโชค สุวรรณจำรูญ	วิศวกรรมโยธา	ความสามารถในการรับน้ำหนัก บรรทุกของเสาเซลล์ลูลาร์	รองศาสตราจารย์ ดร.ปฐมศ ภาณิต พจมาน	การประชุมวิชาการวิศวกรรม โยธาแห่งชาติครั้งที่ 22	18 - 20 ก.ค. 60		ชาติ	f- 440.pdf
9	5810120038	น.ส. พิมพ์ปราษฎ์ พันธุ์วิศ กาญจน์	วิศวกรรมโยธา	Strain rate and thermal effect on stress-strain behavior of organic clay	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนนท์ ชูอุป การ	International Convention on Civil Engineering - ICCE2017	20 - 21 ก.ค. 60	81	นานาชาติ	f- 439.pdf
10	5910120057	นายพิทักษ์ แก้วชู	วิศวกรรมโยธา	กำลังต้านทานการวิบัติแบบ เวียเรนติล สำหรับคานเหล็กที่มี ช่องเปิดเยื้องศูนย์กลาง		การประชุมวิชาการวิศวกรรม โยธาแห่งชาติครั้งที่ 22	18 - 20 ก.ค. 60	102	ชาติ	
11	5810120009	Mr. TOKLA EOM	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	Effect of Steam Explosion on Enzymatic Hydrolysis of Rubber Wood Waste	Dr.Boonya Channok รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์	FerVAAP2017 The 7 th International Conference on Fermentation Technology for Value Added Agricultural Products	25 - 28 ก.ค. 60		นานาชาติ	f- 441.pdf

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อบทความ	ชื่อ-นามสกุล ผู้ร่วมบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ชื่อเล่มที่ วัน/เดือน/ ปี ที่ตีพิมพ์	เลข หน้า	ประเภท การ เผยแพร่	Full paper
12	5710120071	MISS MARY JESUYEMI ODEDINA	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	Bioconversion of Fruit Wastes and Effects of Thermophilic Hydrolysis for Banana Peel Digestion	รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์ Dr.Boonya Channok Dr.Kanyarat Saritpongteeraka	FerVAAP2017 The 7 th International Conference on Fermentation Technology for Value Added Agricultural Products	25 - 28 ก.ค. 60		นานาชาติ	f- 443.pdf
13	5810120007	Mr. RITHY KAN	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	Determination of particle- bound polycyclic aromatic hydrocarbons emitted from co-pelletization combustion of lignite and rubber wood sawdust	รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิยา เกาศล รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงศ์ ทิมสกุล Asst. Prof. Dr. SURAJIT TEKASAKUL	The 2 nd International Conference on Computational Fluid Dynamics in Research and Industry (CFDRI 2017)	3 - 4 ส.ค. 60	12045	นานาชาติ	f- 462.pdf
14	5810120002	Mr. CHHENGLONG TAN	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	Effects of Hydrothermal Treatment on Palm Empty Fruit Bunch Properties	รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ ไชย ประพัทธ์ Dr. Boonya Charnnok Dr. Suratsawadee Kungsanant Dr. Kanyarat Saritpongteeraka	International Conference on Sustainable Energy Management for Climate Change Adaptation and Mitigation	17 ส.ค. 60	12	นานาชาติ	f- 454.pdf
15	5910120019	Mr. SO PYAY	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	Challenges and Opportunities of Product Environmental Footprint of Block Rubber in Thailand	รองศาสตราจารย์ ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกวงค์ Dr. Jitti Mungkalasiri	3 rd International Conference of Low Carbon Asia and beyond 2017	1 - 3 พ.ย. 60		นานาชาติ	f- 467.pdf
16	5510130009	นายทักษกร พรบุญญานนท์	วิศวกรรมโยธา	Nano-Sized BeamSubstrate Element with Inclusion of Nonlinear Substrate	ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ ลิ้มคัตถัญญ นายวรเทพ แซ่ล่อง	The 1 st Nontri International Conference (NIC-2017) on “Innovation and Technology for Quality of Life and Sustainable Society”	26 - 27 พ.ย. 60	70-83	นานาชาติ	f- 472.pdf

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อบทความ	ชื่อ-นามสกุล ผู้ร่วมบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ชื่อเล่มที่ วัน/เดือน/ ปีที่ตีพิมพ์	เลข หน้า	ประเภท การ เผยแพร่	Full paper
17	5810120085	นายปรเมษฐ หอมหวล	วิศวกรรมโยธา	การปรับปรุงคุณสมบัติทาง วิศวกรรมของแอสฟัลต์คอนกรีต ด้วยน้ำยางพาราธรรมชาติ	รศ.ดร. สราวุธ จริตงาม ดร. โอภาส สมใจนึก	The 10 th ATRANS (SYMPOSIUM) ANNUAL CONFERENCE : YOUNG RESEARCHER'S FORUM	18 ส.ค. 60		ชาติ	c-258
18	5810120078	นายปรัชญา อรัญเวศ	วิศวกรรมโยธา	การศึกษาการปรับปรุงบริเวณทาง แยก กรณีศึกษาประตูศรีตรัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ผศ.ดร.ปรเมศวร์ เหลือเทพ	At the 10th ATRANS (SYMPOSIUM) ANNUAL CONFERENCE: YOUNG RESEARCHER'S FURUM	18 ส.ค. 60		ชาติ	

ผลงานของอาจารย์ที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ จากการสืบค้นจากฐานข้อมูล SCOPUS และ WOS

No.	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Art. No.	Page start	Page end	Page count	Cited by	DOI	Link	Document Type	Source	EID
1	Panedpojaman, P., Limkatanyu, S., Kaewjuea, W.	Energy-Based Temperature Profiles for Designing Fire Resistance of Concrete Sections	2017	Arabian Journal for Science and Engineering	42	9		3779	3798		1	10.1007/s13369-017-2470-x	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85027872435&doi=10.1007%2fs13369-017-2470-x&partnerID=40&md5=59b7e9efe30746c1c66b799e08677bbf	Article	Scopus	2-s2.0-85027872435
2	Odedina, M.J., Charnnok, B., Saritpongteeraka, K., Chaiprapat, S.	Effects of size and thermophilic pre-hydrolysis of banana peel during anaerobic digestion, and biomethanation potential of key tropical fruit wastes	2017	Waste Management	68			128	138		1	10.1016/j.wasman.2017.07.003	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85022198790&doi=10.1016%2fj.wasman.2017.07.003&partnerID=40&md5=1f917c21e09031a9bf25ce40459fd90c	Article	Scopus	2-s2.0-85022198790
3	Chaiprapat, S., Sasibunyarat, T., Charnnok, B., Cheirsilp, B.	Intensifying Clean Energy Production Through Cultivating Mixotrophic Microalgae from Digestates of Biogas Systems: Effects of Light Intensity, Medium Dilution, and Cultivating Time	2017	Bioenergy Research	10	1		103	114			10.1007/s12155-016-9780-9	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84979299005&doi=10.1007%2fs12155-016-9780-9&partnerID=40&md5=a156633ae0e9120f9641827fc100d70f	Article	Scopus	2-s2.0-84979299005

No.	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Art. No.	Page start	Page end	Page count	Cited by	DOI	Link	Document Type	Source	EID
4	Ko, C.-H., Chaiprapat, S., Kim, L.-H., Hadi, P., Hsu, S.-C., Leu, S.-Y.	Carbon sequestration potential via energy harvesting from agricultural biomass residues in Mekong River basin, Southeast Asia	2017	Renewable and Sustainable Energy Reviews	68			1051	1062		5	10.1016/j.rser.2016.03.040	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84977138511&doi=10.1016%2fj.rser.2016.03.040&partnerID=40&md5=367273f859096da0682715a622f46cf8	Review	Scopus	2-s2.0-84977138511
5	Kanjanarong, J., Giri, B.S., Jaisi, D.P., Oliveira, F.R., Boonsawang, P., Chaiprapat, S., Singh, R.S., Balakrishna, A., Khanal, S.K.	Removal of hydrogen sulfide generated during anaerobic treatment of sulfate-laden wastewater using biochar: Evaluation of efficiency and mechanisms	2017	Bioresource Technology	234			115	121		10	10.1016/j.biortech.2017.03.009	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85015360323&doi=10.1016%2fj.biortech.2017.03.009&partnerID=40&md5=dba19c7825265a82df6c32e7adfdccda	Article	Scopus	2-s2.0-85015360323
6	Srisuwan, C., Rattanamane, P., Rattanapitikon, W.	Analytical formulas for estimation of phase-averaged parameters of random waves	2017	Ocean Engineering	133			23	35			10.1016/j.oceaneng.2016.12.024	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85012022775&doi=10.1016%2fj.oceaneng.2016.12.024&partnerID=40&md5=dd3a80e5eb26eb51a1207984496b9949	Article	Scopus	2-s2.0-85012022775
7	Lam, M.N.-T., Jaritngam, S., Le, D.-H.	Roller-compacted concrete pavement made of Electric Arc Furnace slag aggregate:	2017	Construction and Building Materials	154			482	495		2	10.1016/j.conbuildmat.2017.07.240	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85026842738&doi=10.1016%2fj.conbuildmat.2	Article	Scopus	2-s2.0-85026842738

No.	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Art. No.	Page start	Page end	Page count	Cited by	DOI	Link	Document Type	Source	EID
		Mix design and mechanical properties											017.07.240&partnerID=40&md5=9f32cda65e73a067ca775a27c3227755			
8	Chanruthai, 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		265	278			10.4186/ej.2017.21.1.265	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85013202263&doi=10.4186%2fej.2017.21.1.265&partnerID=40&md5=e23a9e9f830ab6beead3272d3f462603	Article	Scopus	2-s2.0-85013202263
9	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					10.1007/s12665-017-6637-2	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85018507019&doi=10.1007%2fs12665-017-6637-2&partnerID=40&md5=6539f4a9d2359d14691ddc9b94890209	Article	Scopus	2-s2.0-85018507019
10	Hawa, A., Prachasaree, W., Tonnyayopas, D.	Effect of water-to-powder ratios on the compressive strength and microstructure of metakaolin based geopolymers	2017	Indian Journal of Engineering and Materials Sciences	24	6		499	506				https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85045135826&partnerID=40&md5=3cd2e08ff1ecd3546326335e13fcabd	Article	Scopus	2-s2.0-85045135826
11	Prachasaree, W., Hawa, A.	Prediction of torsional strength for very high	2017	Medziagotyra	23	4		378	383			10.5755/j01.ms.23.4.17280	https://www.scopus.com/inward/record.uri?ei	Article	Scopus	2-s2.0-

No.	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Art. No.	Page start	Page end	Page count	Cited by	DOI	Link	Document Type	Source	EID
		early strength geopolymer											d=2-s2.0-85035333087&doi=10.5755%2fj01.ms.23.4.17280&partnerID=40&md5=1d634c21c1433ac958c3a73b166c1085			85035333087
12	Hawa, A., Salaemae, P., Prachasaree, W., Tonnayopas, D.	Compressive strength and microstructural characteristics of fly ash based geopolymer with high volume field para rubber latex [Rezistența la compresiune și caracteristicile microstructurale ale geopolimerilor pe bază de cenușă zburătoare cu conținut ridicat de cauciuc natural]	2017	Revista Romana de Materiale/ Romanian Journal of Materials	47	4		462	469				https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85037869631&partnerID=40&md5=f56ba17c825813b25c2ebf0aa8f71475	Article	Scopus	2-s2.0-85037869631
13	Ounsaneha, W., Kraisin, P., Suksaroj, T.T., Suksaroj, C., Rattanapan, C.	Health risk assessment from haloacetic acids exposure in indoor and outdoor swimming pool water	2017	EnvironmentAsia	10	2		177	185		1	10.14456/ea.2017.32	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85024477153&doi=10.14456%2fea.2017.32&partnerID=40&md5=1841197249d2afd8c27d59f777596b96	Article	Scopus	2-s2.0-85024477153

No.	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Art. No.	Page start	Page end	Page count	Cited by	DOI	Link	Document Type	Source	EID
14	Yaheed, S., Suksaroj, T.T., Suksaroj, C.	Mechanical pretreatment processes for enhancement of biogas production from palm oil mill effluent (POME)	2017	Desalination and Water Treatment	67			133	139			10.5004/dwt.2017.20258	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85020285929&doi=10.5004%2fdwt.2017.20258&partnerID=40&md5=8dc507eae24155fe7f0c725e87716025	Article	Scopus	2-s2.0-85020285929
15	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			13	26			10.1016/j.jher.2017.04.002	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85020038470&doi=10.1016%2fj.jher.2017.04.002&partnerID=40&md5=c897080f3cfc355a9f483ba2a62161b3	Article	Scopus	2-s2.0-85020038470
16	Bunchai, A., Suttinun, O., H-Kittikun, A., Musikavong, C.	Life cycle greenhouse gas emissions of palm oil production by wet and dry extraction processes in Thailand	2017	International Journal of Life Cycle Assessment	22	11		1802	1814		1	10.1007/s11367-016-1232-4	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84996671008&doi=10.1007%2fs11367-016-1232-4&partnerID=40&md5=44b7d7936e86f6149487316f60c388ff	Article	Scopus	2-s2.0-84996671008
17	Prapasongsa, T., Musikavong, C., Gheewala, S.H.	Life cycle assessment of palm biodiesel production in Thailand: Impacts from modelling choices, co-	2017	Journal of Cleaner Production	153			435	447		2	10.1016/j.jclepro.2017.03.130	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85016443482&doi=10.1016%2fj.jclepro.2017.0	Article	Scopus	2-s2.0-85016443482

No.	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Art. No.	Page start	Page end	Page count	Cited by	DOI	Link	Document Type	Source	EID
		product utilisation, improvement technologies, and land use change											3.130&partnerID=40&md5=ed38542a799a7fb07c9a57dc3402d2f7			
18	Musikavong, C., Gheewala, S.H.	Assessing ecological footprints of products from the rubber industry and palm oil mills in Thailand	2017	Journal of Cleaner Production	142			1148	1157		8	10.1016/j.jclepro.2016.08.117	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84995513665&doi=10.1016%2fj.jclepro.2016.08.117&partnerID=40&md5=18ca233613a73d7f12a7acdf43f4991d	Article	Scopus	2-s2.0-84995513665
19	Musikavong, C., Gheewala, S.H.	Ecological footprint assessment towards eco-efficient oil palm and rubber plantations in Thailand	2017	Journal of Cleaner Production	140			581	589		8	10.1016/j.jclepro.2016.07.159	https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84993978155&doi=10.1016%2fj.jclepro.2016.07.159&partnerID=40&md5=5d5799bb373d71cf9c33f55ac1edf970	Article	Scopus	2-s2.0-84993978155
20	Trangkanont, S	Construction project disputes in Thailand: the major stakeholders' comparative perspectives	2017	Suranaree Journal of Science and Technology	24	4		379	394				http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=3&SID=F4OCWKnEiN4c7DWXxTl&page=1&doc=3	Article	WOS	

No.	Authors	Title	Year	Source title	Volume	Issue	Art. No.	Page start	Page end	Page count	Cited by	DOI	Link	Document Type	Source	EID
21	Jaichuedee, J., Longalee, R., Musikavong, C.	Water deprivation as an indicator for evaluating the potential areas of nipa (<i>Nypa fruticans</i>) sap ethanol in Thailand	2017	Jornal of Cleaner Production	167			978	986			10.1016/j.jclepro.2016.12.099	http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=12&SID=F4OCWKnEiN4c7DWXxTl&page=1&doc=2	Article	WOS	
22	Kaosal, T., Lerdrattanataywee, W.	Effect of Co-Digestion and hydraulic retention time on anaerobic digestion of decanter cake and block rubber wastewater for biogas production	2017	Suranaree Journal of Science and Technology	24	4		395	406				http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=48&SID=F4OCWKnEiN4c7DWXxTl&page=1&doc=1	Article	WOS	
23	Lukjan, A., Phoonnual, A., Laksanakit, C., Jaritngam, S.	Utilization of recycled plastic and natural rubber in asphalt concrete to improve performance of flexible pavement: Laboratory investigation	2017	Suranaree Journal of Science and Technology	24	4		455	464				http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F1m8Mj7Inhr6B7qlj1T&page=1&doc=3	Article	WOS	

ภาคผนวก ค

ค-1 แบบประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้ สำหรับโครงการปริญญานิเทศน์ศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

แบบประเมินชุดที่ 1

มาตรฐานผลการเรียนรู้

สำหรับโครงการปริญญานิเทศน์ศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1.1) เพศ ชาย 56.95% หญิง 43.05%
 1.2) สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา 66.67% วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 33.33%

ตอนที่ 2 นักศึกษารู้จักมาตรฐานผลการเรียนรู้หรือไม่ (คุณสมบัติของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร) กรุณาใส่เครื่องหมาย x หน้าช่องว่างที่ถูกต้อง

- ไม่เคยทราบมาก่อน 48.61% ทราบแต่ไม่รู้เกณฑ์ความต้องการต่าง ๆ 20.83%
 ทราบและรู้เกณฑ์บางส่วน 27.77% ทราบและรู้เกณฑ์ทั้งหมด 2.77%

หากทราบ นักศึกษาทราบข้อมูลจากแหล่งใด

- อาจารย์
- เว็บไซต์คณะฯ
- ภาควิชาฯ
- อินเทอร์เน็ต
- เพื่อนนักศึกษา
- การปฐมนิเทศของภาควิชาฯ
- รุ่นพี่

ตอนที่ 3 หลังจากสำเร็จการศึกษา นักศึกษาคิดว่าตนเองมีคุณสมบัติ (ผลการเรียนรู้) ต่อไปนี้อยู่ในระดับใด น้อยที่สุด = 1 / น้อย = 2 / ปานกลาง = 3 / มาก = 4 / มากที่สุด = 5

ข้อ	รายการ	ระดับ				
		1	2	3	4	5
สำหรับรายวิชาทางวิศวกรรมศาสตร์						
1.	ด้านคุณธรรม จริยธรรม					
1.1	เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต	-	4.2	30.6	51.4	13.9
1.2	มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	1.4	2.8	20.8	56.9	18.1
1.3	มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	2.8	4.2	34.7	48.6	9.7
1.4	สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม	-	1.4	37.5	51.4	9.7
1.5	มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	-	2.8	18.1	56.9	22.2

ข้อ	รายการ	ระดับ				
		1	2	3	4	5
2.	ด้านความรู้					
2.1	มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี	1.4	2.8	41.7	51.4	2.8
2.2	มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม	-	4.2	47.2	44.4	4.2
2.3	สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	-	4.2	55.6	40.3	-
2.4	สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	1.4	4.2	56.9	36.1	1.4
2.5	สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	-	4.2	50.0	41.7	4.2
3.	ด้านทักษะทางปัญญา					
3.1	มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี	-	2.8	34.7	45.8	16.7
3.2	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	-	2.8	37.5	48.6	11.1
3.3	สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	5.6	37.5	52.8	4.2
3.4	มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์	-	8.3	50.0	31.9	9.7
3.5	สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ	-	4.2	33.3	51.4	11.1
4.	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
4.1	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม	-	20.8	38.9	36.1	4.2
4.2	สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ	-	5.6	52.8	37.5	4.2

ข้อ	รายการ	ระดับ				
		1	2	3	4	5
4.3	สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	-	5.6	45.8	44.4	4.2
4.4	รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ	-	2.8	27.8	55.6	13.9
4.5	มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม	-	2.8	20.8	56.9	19.4
5.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
5.1	มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี	-	15.3	47.2	31.9	5.6
5.2	มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์	-	16.7	52.8	29.2	1.4
5.3	สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	-	9.7	45.8	38.9	5.6
5.4	มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์	-	12.5	48.6	33.3	5.6
5.5	สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	-	8.3	33.3	54.2	4.2

ค-2 แบบประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา



คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ตู้ ปณ. 2 ถ.กาญจนวนิชย์ ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

แบบประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา

คำชี้แจง : ขอความร่วมมือจากสถานประกอบการให้ผู้ที่ได้รับผิดชอบดูแลนักศึกษาฝึกงานกรอกข้อมูล

1. ข้อมูลของนักศึกษาฝึกงาน

1.1 ชื่อนักศึกษา รหัสนักศึกษา

สาขาวิชา

1.2 ชื่อสถานที่ฝึกงาน แผนกที่ฝึกงาน.....

1.3 ลักษณะ/ประเภทของงานที่มอบหมายให้นักศึกษา (เลือกได้มากกว่าหนึ่งข้อ)

- งานออกแบบ งานภาคสนามและคุมงาน งานซ่อมบำรุง
- งานคุมกระบวนการผลิต งานวิจัย งานสอนและอบรม
- งานดูแลระบบ (ระบุ) อื่นๆ (ระบุ)

1.4 ฝึกงานตั้งแต่วันที่..... ถึง.....

นักศึกษามาสาย.....วัน นักศึกษาลากิจ.....วัน

นักศึกษาลาป่วย.....วัน นักศึกษาขาดงาน.....วัน

2. ข้อมูลการประเมินนักศึกษา

เกณฑ์การให้คะแนน

5. เห็นด้วยมากที่สุด 4. เห็นด้วยมาก 3. เห็นด้วย 2. เห็นด้วยน้อย 1. เห็นด้วยน้อยที่สุด

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าเหมาะสม

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ระเบียบวินัย					
1.1 นักศึกษาแต่งกายสุภาพ เรียบร้อย เหมาะสม					
1.2 นักศึกษาตรงต่อเวลา และมาปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ					
1.3 นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด					
1.4 นักศึกษาเชื่อฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำของหัวหน้างาน					
2. พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน					
2.1 นักศึกษามีความขยันขันแข็งในการทำงาน					
2.2 นักศึกษารู้จักสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบ					
2.3 นักศึกษามีความสามารถในการสื่อสาร					
3. คุณภาพของงาน					
3.1 นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย					
3.2 นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงาน					
3.3 นักศึกษาปฏิบัติงานถูกต้องตามลักษณะงาน					
4. วิธีการปฏิบัติงาน					
4.1 นักศึกษาปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบและคำนึงถึงความปลอดภัย					
4.2 นักศึกษาเข้าใจขั้นตอนและขอบเขตของการปฏิบัติงาน					
4.3 นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และไหวพริบในการทำงาน					
5. มนุษย์สัมพันธ์					
5.1 นักศึกษามีน้ำใจ ให้ความร่วมมือ และประสานงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี					
5.2 นักศึกษาสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการได้					
5.3 นักศึกษาสุภาพอ่อนน้อมรู้จักกาลเทศะ					
5.4 นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นและรับฟังผู้อื่น					

3. ความคิดเห็นโดยรวมต่อนักศึกษา

- ผ่านโดยอยู่ในระดับดี (Good)
- ผ่าน (pass)
- ไม่ผ่าน (fail)

4. ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ

4.1 จุดเด่นของนักศึกษา

.....

.....

4.2 จุดที่ควรปรับปรุงของนักศึกษา

.....

.....

4.3 ความรู้/ทักษะใดบ้างที่คณะฯ ควรเพิ่มเติมให้แก่นักศึกษา

.....

.....

ผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง

วันที่

ใบอนุญาตเลขที่ ปช.9/152 ปณฝ.คองหงส์
ถ้าฝากส่งในประเทศไม่ต้องพินึกตราไปรษณียากร



คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ตู้ ปณ.2 ปณฝ.คองหงส์
อ.หาดใหญ่
จ.สงขลา
90112

ค-3 ข้อมูลการประเมินนักศึกษาฝึกงานสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ประจำปีการศึกษา 2559

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ระเบียบวินัย					
1.1 นักศึกษาแต่งกายสุภาพ เรียบร้อย เหมาะสม	92.59	3.70	3.70	-	-
1.2 นักศึกษาตรงต่อเวลา และมาปฏิบัติงาน อย่างสม่ำเสมอ	70.37	25.93	-	3.70	-
1.3 นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	81.48	18.52	-	-	-
1.4 นักศึกษาเชื่อฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ ของหัวหน้างาน	96.30	3.70	-	-	-
2. พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน					
2.1 นักศึกษามีความขยันขันแข็งในการทำงาน	77.78	18.52	3.70	-	-
2.2 นักศึกษารู้จักสิทธิ หน้าที่ และความ รับผิดชอบ	74.07	25.93	-	-	-
2.3 นักศึกษามีความสามารถในการสื่อสาร	48.15	40.74	11.11	-	-
3. คุณภาพของงาน					
3.1 นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับ มอบหมาย	55.56	40.74	3.70	-	-
3.2 นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าใน การทำงาน	37.04	40.74	22.22	-	-
3.3 นักศึกษาปฏิบัติงานถูกต้องตามลักษณะงาน	70.37	29.63	-	-	-
4. วิธีการปฏิบัติงาน					
4.1 นักศึกษาปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบและ คำนึงถึงความปลอดภัย	70.37	22.22	7.41	-	-
4.2 นักศึกษาเข้าใจขั้นตอนและขอบเขตของการ ปฏิบัติงาน	66.67	33.33	-	-	-

รายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
4. วิธีการปฏิบัติงาน					
4.3 นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และไหวพริบในการทำงาน	29.63	59.26	11.11	-	-
5. มนุษย์สัมพันธ์					
5.1 นักศึกษามีน้ำใจ ให้ความร่วมมือ และประสานงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี	88.89	7.41	3.70	-	-
5.2 นักศึกษาสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการได้	4.07	25.93	-	-	-
5.3 นักศึกษาสุภาพอ่อนน้อมรู้จักกาลเทศะ	2.59	7.41	-	-	-
5.4 นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นและรับฟังผู้อื่น	7.78	22.22	-	-	-

ข้อเสนอแนะ

จุดเด่นของนักศึกษา

- มีความขยัน
- มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- มีความอดทนต่อแรงกดดัน และอดทนต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานได้ดี
- สามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานได้ดี
- มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้งาน
- มีความสนใจและใฝ่รู้ในงานที่ทำ
- มีสัมมาคารวะ สุภาพอ่อนน้อมถ่อมตน
- มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

จุดที่ควรปรับปรุง

- ขาดการโต้ตอบ และขาดการสื่อสารที่ดี นักศึกษาไม่ค่อยพูดคุยหรือซักถามข้อสงสัยต่อ
โพรแมน
- ความกล้าแสดงออก การแสดงความคิดเห็นต่อการทำงาน
- ขาดความมั่นใจในการทำงาน
- อ่านแบบยังไม่คล่อง
- การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า
- ควรหมั่นฝึกฝน และหาความรู้เพิ่มเติมในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเพื่อเพิ่มความ
มั่นใจและมีความรู้เพิ่มขึ้น

ความรู้หรือทักษะที่คณะฯ ควรเพิ่มเติมให้แก่นักศึกษา

- ทักษะการใช้โปรแกรม Auto CAD
- ทักษะในการอ่านแบบงานก่อสร้าง
- ทักษะในการถอดปริมาณงานจากแบบ
- ทักษะการใช้โปรแกรม Sketup
- ทักษะในการคุมแรงงานต่างด้าว
- ทักษะด้านการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์
- ทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า
- ทักษะในการวางแผนการทำงาน
- ความรู้ด้านการประมาณราคา
- วิชาโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ
- วิชาการออกแบบโครงสร้างเหล็ก
- ความรู้ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- ศัพท์เทคนิคในงานก่อสร้าง

ค-4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาสำหรับโครงการปัจฉิมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 4
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

แบบประเมินชุดที่ 2

ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา

สำหรับโครงการปัจฉิมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1.1) เพศ ชาย 56.95% หญิง 43.05%
- 1.2) สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา 66.67% วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 33.33%

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจ กรุณาใส่เครื่องหมาย x ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจ

ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด = 1 / น้อย = 2 / ปานกลาง = 3 / มาก = 4 / มากที่สุด = 5 และ

* คือไม่สามารถประเมินได้เนื่องจากไม่ได้ใช้บริการ

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ						ข้อเสนอแนะ
		1	2	3	4	5	*	
1.	คุณภาพการจัดการเรียนการสอน							
	(การใช้แผนการสอนหรือวิธีการสอนซึ่ง ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ปัญหา ทักษะ)	-	-	23.6	66.6	5.6	4.2	
2.	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในด้าน							
2.1	- ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และอุปกรณ์	-	12.5	43.1	34.7	5.5	4.2	
2.2	- ห้องสมุด (ความเพียงพอของหนังสือที่จำเป็น)	12.5	23.6	26.4	15.3	8.3	13.9	
2.3	- ห้องเรียน	-	5.6	44.4	41.7	8.3	-	
2.4	- อุปกรณ์ในห้องเรียน	-	12.6	45.8	31.9	6.9	2.8	
2.5	- ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้สำหรับการสืบค้น ศึกษา	2.8	16.7	44.4	23.6	6.9	5.6	
3.	การให้คำปรึกษา และแนะแนว ในด้าน							
3.1	- การเข้าถึงอาจารย์ผู้สอน (ได้รับคำแนะนำด้านวิชาการ)	-	6.9	23.6	48.6	20.8	-	
3.2	- การเข้าถึงอาจารย์ที่ปรึกษา (ได้รับคำแนะนำด้านการเรียนสังคม จิตใจ และอื่น ๆ)	1.4	2.8	27.8	45.8	22.2	-	
3.3	- ผู้เรียนได้รับการดูแลแนะนำอย่างเพียงพอ	-	9.7	33.3	43.1	13.9	-	
4.	สภาพแวดล้อมในด้าน							
4.1	- สิ่งคม	-	-	22.2	54.2	23.6	-	
4.2	- จิตใจ	-	-	25	62.5	12.5	-	
4.3	- สุขอนามัย	-	6.9	26.4	52.8	13.9	-	
4.4	- ความปลอดภัยในการปฏิบัติการทดสอบ	-	2.8	18.1	59.7	19.4	-	

ชื่อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ						ข้อเสนอแนะ
		1	2	3	4	5	*	
5.	การเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานในด้าน							
5.1	- การฝึกงาน	-	6.9	20.8	48.6	23.7	-	
5.2	- การเสริมสร้างทักษะผ่านรายวิชา	-	2.8	36.1	52.8	8.3	-	
5.3	- การอบรมหรือให้ความรู้อื่น ๆ	1.4	4.2	34.7	50.0	9.7	-	
6.	สิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ในด้าน							
6.1	- พื้นที่กิจกรรม	-	9.7	41.6	43.1	5.6	-	
6.2	- การสนับสนุนกิจกรรมโดยภาควิชาและคณะ	-	2.8	36.1	52.8	8.3	-	
6.3	- โรงอาหาร	5.6	11.1	47.2	31.9	4.2	-	
6.4	- ห้องคอมพิวเตอร์	5.6	11.1	47.2	31.9	4.2	-	
7.	การเข้าถึงทุนการศึกษาในกรณีจำเป็น							
7.1	การเข้าถึงทุนการศึกษาในกรณีจำเป็น	4.2	19.4	37.5	30.6	2.7	5.6	

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร เช่น รายวิชา ทักษะที่ต้องการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร

- ควรเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปใช้ในการทำงาน เช่น AutoCAD โปรแกรมการออกแบบทางวิศวกรรม BIM เป็นต้น
- อยากให้ภาควิชาฯ สอนโปรแกรม AutoCAD ให้นักศึกษาแบบละเอียดๆ
- อยากให้เพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ต้องใช้ในการทำงานจริงเพิ่มไปในหลักสูตร เช่น Microsoft word , Excel เป็นต้น
- เพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับงานช่างและอุปกรณ์ วิศวกรอาคาร/วิศวกรระบบ
- เพิ่มกิจกรรมพื้นฐานงานช่างเช่น ก่ออิฐ ฉาบปูน เป็นต้น
- อยากได้ทักษะวิชาชีพช่างเชื่อม กลึงโลหะ
- ควรมีการฝึกพื้นฐานของสายงานช่างตั้งแต่เป็นคณงาน เช่น ก่ออิฐ ผูกเหล็ก ฉาบปูน
- การเรียนการสอนควรเน้นเรื่องการนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติจริงมากกว่าทฤษฎี
- อยากได้ทักษะทางด้านความคิด อยากได้ข้อสอบที่ใช้การคิดวิเคราะห์มากกว่าการท่องจำ
- สอนความรู้ในห้องเรียนและมีการประยุกต์ใช้กับการทำงานจริง
- รายวิชาบางตัวที่มีการออกแบบ คำวณเป็นตัวเลขหรือตัวหนังสือบางรายวิชาควรเพิ่มชั่วโมงการเรียนรู้นอกห้องเรียนเพิ่มมากขึ้น เช่น การพัฒนาศึกษา workshop เป็นต้น
- ควรมีรายวิชาปฏิบัติจริง และดูงานนอกสถานที่มากกว่านี้
- ควรมีวิชาปฏิบัติให้มากขึ้นเพื่อให้เห็นภาพหน้างานจริง
- ในด้านทักษะที่ต้องการคือ อยากให้ภาควิชา มีการจัดการดูงานทางด้านรายวิชาชีพให้มากขึ้น เพราะเนื่องจากการได้ออกไปพบเจอกับสภาพความเป็นจริงจะทำให้นักศึกษาสามารถปรับตัวและเรียนรู้เพื่อต่อยอดต่อไปได้มากกว่า

- ควรจัดให้มีการศึกษาดูงานตั้งแต่ปี 2 เพื่อให้เห็นภาพและมองภาพรวมในระยะยาว
- อยากให้สอนภาษาอังกฤษเยอะกว่านี้
- อยากให้สอดแทรกภาษาอังกฤษลงในรายวิชาต่างๆ
- อยากให้รายวิชาพื้นฐานคัดเลือกอาจารย์สอนที่ดี มีความตั้งใจสอนกว่านี้เพราะเป็นพื้นฐานที่ใช้ต่อไปในรายวิชาอื่นๆ
- เพิ่มกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับหลายวิชา เพื่อจะได้ทำกิจกรรมกับเพื่อนและอาจารย์ โดยใช้ความรู้ในหลักสูตร
- เปลี่ยนรูปแบบการสอนวิชา CM
- อยากให้เพิ่มระยะเวลาการฝึกงาน (ระยะเวลา 2 เดือนน้อยไป)
- อยากให้ขยายเวลาในการฝึกงานให้เป็นประมาณ 4 เดือน เพื่อนให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานจริงมากยิ่งขึ้น
- ควรมีการประชุมสัมพัทธ์เรื่องวันเวลาการทำโปรเจค และให้มีการตามงานอยู่ตลอด
- ควรเปลี่ยนหลักสูตรบางรายวิชาให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น
- อยากให้ทำแผนผังโครงสร้างรายวิชาที่ต้องเรียนต่อชัดเจน เช่น ทำผังหลักสูตรติดในที่ๆ นักศึกษาสังเกตได้ง่าย จะได้ไม่เกิดกรณีนักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนตามปกติได้
- เพิ่มวิชาเลือกมากกว่านี้
- อยากให้มีการประเมินการทำความรู้ตนเองเพื่อเช็คว่าคุณเองสนใจสายงานแบบใด
- มีการแนะนำด้านการพัฒนาบุคลิกภาพแก่นักศึกษา
- การเรียนมากเกินไปบางอย่างก็ดีแต่บางทีก็ไม่ได้อะไร

3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงอื่น ๆ

- ควรมีห้องสมุดภาควิชา และมีหนังสือ text ให้ยืมได้เพราะบางวิชาต้องยืมภาควิชาอื่น
- สร้างห้องสมุดเฉพาะทางให้มังงาวิจัยและ textbook ที่หลากหลาย
- แนะนำให้มีการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในภาควิชาฯ เช่น อุปกรณ์ในห้องเรียน เครื่องมือสำหรับการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องให้มีความทันสมัย
- อยากให้สอนจากความเข้าใจไม่ได้อ่านแค่ slide ให้ฟัง
- อยากให้อาจารย์สอนโดยเขียนกระดานทำให้ดูไม่ยากให้เปิดสไลด์อย่างเดียว
- ชอบอาจารย์ที่สอนโดยเขียนกระดาน ไม่ชอบแบบอ่านสไลด์
- เวลาเรียนไม่ควรเกินคาบเที่ยงเพราะเด็กจะหิวข้าวไม่มีสมาธิในการเรียนเพราะสารอาหารจำเป็นต่อการเลี้ยงสมอง
- การจัดสรรระยะเวลาในการทำกิจกรรมในภาควิชา อยากให้เหมาะสมกว่านี้
- ปรับปรุงห้องน้ำในภาควิชา
- ด้านโรงอาหาร (ควรมีร้านอาหารมุสลิมด้วยที่คณะฯ)
- โรงอาหารควรมีร้านค้ามากกว่านี้
- อยากให้อาจารย์แสดงออกต่อนักศึกษาอย่างเท่าเทียม เพราะอาจารย์บางคนแสดงออกแบบชัดเจนถึงความไม่เสมอภาค
- การจัดห้องเรียนกับรายวิชาบางตัวไม่เหมาะสมเท่าที่ควร เช่น บางวิชามีนักศึกษาจำนวนมากแต่เรียนในห้องเล็ก, อุปกรณ์สารสนเทศบางห้องเสีย เป็นต้น

ค-5 โครงการพัฒนศึกษาด้านวิศวกรรมโยธา ประจำปีการศึกษา 2560

โครงการพัฒนศึกษาดูงานด้านวิศวกรรมโยธานอกสถานที่

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ประจำปีการศึกษา 2560 ระหว่างวันที่ 4-7 มกราคม 2561

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันการศึกษาทางด้านวิศวกรรมโยธา นั้นนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบันนั้นมีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ซึ่งมีผลโดยตรงกับการศึกษาทางด้านวิศวกรรมโยธาเช่นกัน ดังนั้น สถาบันการศึกษาต่างๆ จึงได้มีการปรับปรุงแผนการเรียนการสอนทางด้านวิศวกรรมโยธา ให้มีความทันสมัยเพื่อผลิตบุคลากรทางด้านวิศวกรรมโยธา หรือที่เรียกกันว่าวิศวกรโยธาที่มีคุณภาพ และตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น

งานทางด้านวิศวกรรมโยธา โดยเฉพาะงานก่อสร้าง ออกแบบโครงสร้างอาคาร สะพานหรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆให้ถูกต้องตามหลักการของวิชาชีพวิศวกรรมนั้น การที่นักศึกษาได้เรียนรู้ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว อาจไม่เพียงพอเนื่องด้วยนักศึกษาอาจไม่สามารถมองเห็นถึงระบบการก่อสร้างที่แท้จริงได้ดังนั้นการที่นักศึกษาได้มีโอกาสไปทัศนศึกษาดูงานในสถานที่จริงจะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาเป็นอย่างมากทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้จากสภาพการณ์ในสถานที่จริง โดยที่การได้รับการอธิบายจากวิศวกรผู้ควบคุมโครงการซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ จะเป็นประโยชน์โดยตรงกับนักศึกษาเพื่อให้ความเข้าใจในภาคทฤษฎีมากยิ่งขึ้น และการนำไปใช้ประกอบอาชีพในสายงานด้านวิศวกรรมโยธาต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1 เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ให้กับนักศึกษาในด้านระบบการก่อสร้างและเทคโนโลยีการก่อสร้างของโครงการขนาดใหญ่
- 2.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้นหลังจากได้เรียนรู้ทางด้านภาคทฤษฎีแล้ว
- 2.3 เพื่อให้ นักศึกษานำความรู้ที่ได้มาใช้ในการประกอบการเรียนต่อไป และการทำงานในอนาคต
- 2.4 เพื่อสานความสัมพันธ์อันดีระหว่างภาควิชาฯ กับหน่วยงานภายนอก

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการ

ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ

รองหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธาฝ่ายวิชาการและพัฒนาศึกษา

4. ผู้เข้าร่วมโครงการ

- | | | | |
|--|--------|----|----|
| 4.1 นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ชั้นปีที่ 4 | ประมาณ | 60 | คน |
| 4.2 อาจารย์และเจ้าหน้าที่ภาควิชาฯ | ประมาณ | 10 | คน |

5. สถานที่ที่ทัศนศึกษาดูงานด้านวิศวกรรมโยธา

- 5.1 โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันกีดเซาะชายฝั่งบริหารหาดทรายแก้ว
- 5.2 โครงการก่อสร้างศูนย์การแพทย์พร้อมระบบสาธารณสุขการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 5.3 โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางเลี้ยวเมืองสุราษฎร์ธานี (ทางหลวงหมายเลข 401) กับทางหลวงหมายเลข 4009 (แยกบางใหญ่) และโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางเลี้ยวเมืองสุราษฎร์ธานี (ทางหลวงหมายเลข 401) กับทางหลวงหมายเลข 402 (แยกบางกุ้ง)
- 5.4 คลังน้ำมันและคลังยางมะตอย โรงงานท่าทองสุราษฎร์ธานี บริษัท ทีบีไอแอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)
- 5.5 โครงการก่อสร้างสะพานทางหลวงหมายเลข417 ตอนท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี-บรรจบทางหลวงหมายเลข 401
- 5.6 โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ ทล41 กับ ทล403 แยกทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช

6. ระยะเวลาจัดกิจกรรม

ระหว่างวันที่ 4-7 มกราคม 2561

7. เป้าหมายของโครงการ

เพื่อเน้นการศึกษาและดูงานจากที่ตั้งโครงการก่อสร้าง เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงลักษณะของงานก่อสร้างโครงสร้างอาคารขนาดใหญ่ โครงการก่อสร้างระบบคมนาคมขนส่งทางบก โครงสร้างสะพานหรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ณ สถานที่ก่อสร้างจริง การใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัย และการบริหารงานก่อสร้างในงานวิศวกรรมสมัยใหม่ จากวิศวกรผู้มีความเชี่ยวชาญ

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 8.1 เป็นการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ให้กับนักศึกษาทั้งในด้านวิชาการ และเทคนิคการก่อสร้างที่ทันสมัยโดยวิศวกรโครงการและวิศวกรผู้ควบคุมงานที่มีความเชี่ยวชาญ
- 8.2 เป็นแนวทางให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา นำกลับมาใช้ประกอบการเรียนและการทำงานในอนาคตได้อย่างถูกต้องตามหลักการของวิชาชีพวิศวกรรม

9. งบประมาณโครงการ

จากแผนงานจัดการศึกษา งานจัดการศึกษา สาขาวิศวกรรมศาสตร์ รายจ่ายประจำ งบเงินอุดหนุน ส่วนแบ่งภาควิชาฯ เงินรายได้คณะฯ ปีงบประมาณ 2561

ภาพประกอบโครงการทัศนศึกษาดูงานด้านวิศวกรรมโยธาออกสถานที่
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันกัดเซาะชายฝั่งบริหารหาดทรายแก้ว
บริเวณ ต.ชิงโค และ ต.หัวเขา อ.สิงหนคร โดย บริษัท ตากใบการโยธา จำกัด





โครงการก่อสร้างศูนย์การแพทย์พร้อมระบบสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

โดย บริษัท บริษัทเพาเวอร์ไลน์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)





โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางเลี้ยวเมืองสุราษฎร์ธานี (ทางหลวงหมายเลข 401) กับทางหลวงหมายเลข 4009 (แยกบางใหญ่) และโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกจุดตัดทางเลี้ยวเมือง สุราษฎร์ธานี (ทางหลวงหมายเลข 401) กับทางหลวงหมายเลข 402 (แยกบางกุ้ง)

โดย บริษัท พีระมิตคอนกรีต จำกัด





กระบวนการผลิตแอสฟัลต์คัลังน้ำมันและคัลังยางมะตอย โรงงานท่าทองสุราษฎร์ธานี

โดย บริษัท ทีบีไค้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)





โครงการก่อสร้างสะพานทางหลวงหมายเลข417 ตอนท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี-
บรรจบทางหลวงหมายเลข 401 โดย ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 4 - กรมทางหลวง





โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ ทล41 กับ ทล403 แยกทุ่งสง จนครศรีธรรมราช
โดยแขวงการทางนครศรีธรรมราช และบริษัท คริสเตียนีและนีลเสน จำกัด (มหาชน)





ค-6 โครงการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ.

โครงการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ. ภายใต้โครงการวิศวกรรมโยธาเพื่อพัฒนาสังคม ประจำปีการศึกษา 2560

1. ความเป็นมาของโครงการ

อ่างเก็บน้ำ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นสถานที่สำคัญของมหาวิทยาลัย โดยเป็นทั้งสถานที่ที่ใช้เก็บน้ำไว้ใช้สอยภายในมหาวิทยาลัย เป็นสถานที่ออกกำลังกาย และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของนักศึกษา บุคลากร และบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณสะพานที่ใช้เป็นทางเดินไปเปิดปิดทางประตูระบายน้ำ ซึ่งบริเวณนั้นนอกจากจะใช้เป็นทางเดินไปยังประตูเปิด-ปิดประตูระบายน้ำแล้วยังเป็นสถานที่ชมปลาที่แหวกว่ายภายในอ่างน้ำได้อย่างชัดเจน ถือเป็น landmark ที่สำคัญอีกจุดหนึ่งที่อยู่คู่กับมหาวิทยาลัยฯ

เมื่อ ปี พ.ศ. 2557 ที่ผ่านมามีภาควิชาวิศวกรรมโยธา ได้นำกลุ่มนักศึกษาสาขาวิศวกรรมโยธาเข้าไปปรับปรุง ซ่อมแซมสะพาน และทางเท้ารอบอ่างน้ำ ภายใต้โครงการวิศวกรรมโยธาเพื่อพัฒนาสังคม ประจำปี 2557 มาแล้วครั้งหนึ่ง เมื่อระยะเวลาผ่านไปกระทั่งปัจจุบัน พบว่าสะพานมีความเสื่อมโทรม เนื่องจากสภาพอากาศ และการใช้งานมาเป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้สีซีดจาง ไม้สะพานแตกหักอาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานได้

ดังนั้น นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จึงเล็งเห็นความสำคัญของสะพานและความปลอดภัยของผู้คนที่มาใช้บริเวณสะพานเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ทางกลุ่มนักศึกษาจึงต้องทำการสำรวจและตรวจสอบโครงสร้างสะพานนั้นว่า ยังมีความทนทานแข็งแรงและปลอดภัยหรือไม่ โดยการไปเก็บข้อมูลขนาดเหล็ก และนำมาคำนวณเปรียบเทียบกับกับค่ารับน้ำหนักจริง และทาสีสะพานใหม่เพื่อให้เป็นที่ประทับใจของผู้มาเยี่ยมชม

2. วัตถุประสงค์

สะพานเป็นโครงสร้างชนิดหนึ่ง ที่นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาให้ความสนใจ โครงการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ. เป็นโครงการที่น่าสนใจที่จะสามารถเข้าไปศึกษาว่าโครงสร้างนี้ประกอบด้วยอะไรบ้าง การปรับปรุงยังแสดงให้เห็นถึงความเสื่อมโทรมของโครงสร้างและการศึกษาเพื่อทำการปรับปรุงรักษาให้สามารถอยู่ระยะเวลาการใช้งานออกไป เช่น ราวสะพานเกิดสนิมต้องพิจารณาว่าสนิมที่เกิดขึ้น มีมากพอที่จะทำให้โครงสร้างพังเสียหายหรือไม่ และใช้วิธีใดปรับปรุงแก้ไข

นอกจากความแข็งแรงแล้วความสวยงามยังเป็นสิ่งจำเป็นต่อโครงสร้างสะพานอีกด้วย ถึงแม้ว่าโครงสร้างเหล่านั้นจะแข็งแรงเพียงใด แต่ถ้าขาดความสวยงามแล้วนั้น ก็ไร้ซึ่งการชื่นชม ซึ่งสะพานอย่างที่เราบ่งชี้ว่าเป็นจุดเด่นจุดหนึ่งของ ม.อ. นักศึกษา บุคลากร หรือแม้แต่บุคคลภายนอก

ที่เข้าไปในพื้นที่ลุ่มน้ำได้ เห็น ได้ถ่ายรูป หรือชมปลาตัวโตที่ว่ายอยู่ในอ่างเก็บน้ำ กันอย่างแน่นอ้น ทางผู้ดำเนินโครงการจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของความสวยงามนี้อีกด้วย

การทำอะไรเพื่อสังคมโดยมีจิตสาธารณะ เป็นสิ่งหนึ่งที่ทำให้เราสามารถใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ นอกเหนือจากการเรียน การพักผ่อน ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่จะสามารถนำไปปรับปรุงหรือปรับใช้ในอนาคต นอกจากนั้นยังเป็นแรงจูงใจให้หลาย ๆ คนหันมาทำอะไรเพื่อสังคม เมื่อกิจกรรมต่างๆ นั้นสำเร็จจะนำมาซึ่งความภาคภูมิใจทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ถือเป็น การสร้างสำนึกรับผิดชอบ ต่อสังคมส่วนรวม ตามพระราชปณิธานในพระราชบิดาที่ “ให้ถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง”

3. อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย พิริยคุณธร และ ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ

4. ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางสาวกมลวรรณ	สองนาม	(ผู้ประสานงานโครงการฯ)
น.ส.จุฑาภรณ์	พริตฎู	5710110071 (หัวหน้าโครงการ)
น.ส.เดือนเพ็ญ	หนูนัง	5710110163 (รองหัวหน้าโครงการคนที่ 1)
นายณัฐวัฒน์	ศรีประสิทธิ์	5710110145 (รองหัวหน้าโครงการคนที่ 2)
น.ส.นิภาภรณ์	เซ่งเอี่ยม	5710110242 (รองหัวหน้าโครงการคนที่ 3)
น.ส.ณิชากร	ศรีถาวร	5710110155 (เลขานุการโครงการ)
นายพัลลภ	อารยะสุวรรณ	5710110319 (คณะกรรมการโครงการ)
น.ส.ณิชากร	ศรีถาวร	5710110155 (คณะกรรมการโครงการ)
นายกันตพงศ์	ประพิณพานิชย์	5710110023 (คณะกรรมการโครงการ)
นายรัฐนันท์	หิรัญสาตี	5710110392 (คณะกรรมการโครงการ)
นายฤทธิเกียรติ	ทองเหมือน	5710110399 (คณะกรรมการโครงการ)

5. สถานที่ปฏิบัติงาน

บริเวณอ่างเก็บน้ำ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

6. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ระหว่างวันที่ 12-15 ธันวาคม 2560

7. เป้าหมายโครงการ

ปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ให้มีสวยงามเป็นจุดเด่นยิ่งขึ้น

8. ลักษณะการปฏิบัติงาน แผนการดำเนินงาน

วิธีดำเนินงานโครงการ

8.1 ระยะเตรียมโครงการ

- ประชุมเตรียมความพร้อมและแบ่งหน้าที่ผู้รับผิดชอบฝ่ายต่างๆจากสมาชิกในกลุ่ม
- ออกสำรวจพื้นที่ ศึกษาโครงสร้างเก่าเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาประกอบการจัดทำโครงสร้างใหม่
- ประชุมวางแผนรูปแบบในการทำกิจกรรมต่างๆจัดทำโครงการ
- จัดหาเงินสมทบทุน เพื่อนำไปจัดโครงการ
- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- จัดเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรม เช่นการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้

8.2 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

- ประสานกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและทางมหาวิทยาลัย
- สมาชิกในกลุ่มเข้าร่วมทำกิจกรรมตามแผนงานที่กำหนดไว้
- แต่ละฝ่ายปฏิบัติงานตามตำแหน่งของตนที่ได้รับมอบหมาย

8.3 ขั้นตอนการประเมินโครงการ

- ประเมินงานที่ทำสำเร็จ โดย ผศ.สิทธิชัย พิริยคุณธร
- จัดทำผลการดำเนินงานและจัดทำแบบประเมินให้ผู้ใช้ประโยชน์จากสะพานประเมิน เพื่อให้ทราบว่ากิจกรรมที่จัดขึ้นบรรลุวัตถุประสงค์เพียงใด
- จัดทำแบบสรุปโครงการ เกี่ยวกับกิจกรรมที่จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอโครงการ

9.ผลที่คาดว่าจะได้รับ

จากแนวความคิดที่ต้องการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ. ซึ่งเป็น landmark ที่สำคัญอีกจุดหนึ่งที่อยู่คู่กับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ แห่งนี้ จึงนำมาสู่การดำเนินการโครงการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ. ในครั้งนี้ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สะพานมีสภาพที่ดีขึ้น ทั้งความคงทน แข็งแรงที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความปลอดภัยต่อการใช้งานสะพานมากขึ้นเช่นกัน ยังรวมถึงความสวยงามที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสร้างความโดดเด่นให้กับอ่างเก็บน้ำ ม.อ. แห่งนี้เสมอมา อีกทั้งนักศึกษาผู้ดำเนินงานโครงการยังได้นำความรู้ที่ได้ศึกษามาลงมือปฏิบัติจริง นอกเหนือจากการปฏิบัติจริงแล้วนั้นยังได้พัฒนาความรู้ และยังเป็นประสบการณ์ที่ดีที่จะสามารถนำมาต่อยอดกับชีวิตจริง ทำให้นักศึกษาที่นอกจากจะต้องศึกษาหาความรู้ในสถาบันแห่งนี้ แล้วนั้น ได้เรียนรู้ที่จะใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์จากการบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคมและนำประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

สรุปผลการดำเนินงานโครงการตามหลัก PDCA

การดำเนินโครงการฯ ได้เป็นไปตามหลัก PDCA ทุกประการโดยเริ่มต้นจาก

P = Plan คือ การวางแผนงานจากวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้กำหนดขึ้น

- ประชุมหารือหรือระหว่างเพื่อนที่เป็นแกนนำกลุ่ม 2-3 คน ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ คือ ดร.วิชัยรัตน์ แก้วเจือ และผศ.สิทธิชัย พิริยคุณธร ล่วงหน้าอย่างน้อย 6 เดือน โดยมีเป้าหมายจะใช้ส่วนหนึ่งของความรู้ความสามารถด้านช่าง (วิศวกรรมโยธา) ที่ได้เล่าเรียนมาตลอดระยะเวลา 4 ปี ไปใช้พัฒนาสังคม ก่อนที่จะจบการศึกษาออกไปเป็นวิศวกรที่ต่อสู้สังคมในอนาคต จึงควรได้รับการฝึกฝน หล่อหลอมให้เป็นคนดี สืบสานพระราชปณิธาน ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง
- เลือกและกำหนดเป้าหมายเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาได้แนะนำให้ทำโครงการภายในมหาวิทยาลัย เพื่อความปลอดภัย ความสะดวกและเกิดประโยชน์สูงสุดให้กับสถาบันอันเป็นที่รักของเรา จึงได้เลือกงานปรับปรุง สะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ. ชั้นระหว่างที่นักศึกษาปิดภาคการศึกษากลางปี คือวันที่ 12 - 14 ธันวาคม 2560 จำนวน 3 วัน ซึ่งจะไม่กระทบกับผลการเรียนแต่อย่างใด นอกจากนั้นแล้วยังได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์อีกด้วย



สะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ. ที่เสื่อมโทรมตามกาลเวลา ภายหลังจากที่ได้ปรับปรุงแล้ว เมื่อปี 2557

- แจ้งให้เพื่อนที่มีความประสงค์จะร่วมงานปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ. ให้ทราบช่วงเวลาและภาระหน้าที่ของแต่ละฝ่าย รวมทั้งเป้าหมายให้ชัดเจน การทำงานนี้จะทำด้วยความสมัครใจ ไม่มีการบังคับขู่เข็ญหรือคะแนนใด ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องแต่ประการใด
- ประชุมกลุ่มใหญ่ ทั้งชั้นปี น.ศ.โยธา ชั้นปีที่ 4 (ได้เชิญชวนให้นักศึกษาสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เข้าร่วมด้วย) เพื่อแบ่งงานความรับผิดชอบในแต่ละฝ่าย ได้แก่
 - ฝ่ายหารายได้ มีหน้าที่หาเงินสนับสนุนโครงการฯ และจัดเตรียมงบประมาณ
 - ฝ่ายวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ทำงานปรับปรุงสะพานให้อยู่ในสภาพใหม่และติดตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยการทำงานต้องมีความปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อมไม่ให้สิ่งสกปรกตกลงไปในอ่างเก็บน้ำ

- ฝ่ายพัสดุ มีหน้าที่จัดหาวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นทั้งหมดที่จะใช้ในงานปรับปรุงสะพาน
- ฝ่ายเสปียงและสนับสนุน มีหน้าที่จัดหาอาหาร น้ำและเครื่องดื่มให้กับเพื่อนๆ ที่ช่วยทำงาน
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์และสันตนาการ มีหน้าที่ประชาสัมพันธ์และรับบริจาคเงินเพื่อสนับสนุนโครงการฯ

โครงการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ.

ภายใต้โครงการวิศวกรรมโยธาเพื่อพัฒนาสังคม

ประจำปี 2560

โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

ระหว่างวันที่ 12-14 ธันวาคม 2560 ณ สะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ.



D = Do คือ การปฏิบัติตามขั้นตอนในแผนงานที่ได้เขียนไว้อย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง

- เลือกและกำหนดเป้าหมายของกิจกรรมได้แล้ว ได้วางแผนเป็นลำดับดังนี้
 - ยื่นหนังสือขออนุญาต ต่อทางมหาวิทยาลัยฯ ถึงรองอธิการบดีวิทยาเขตหาดใหญ่ ผ่านผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่ เพื่อขออนุญาตให้นักศึกษาเข้าทำการปรับปรุงสะพาน โดยมีหนังสือจากภาควิชาวิศวกรรมโยธา ลงนามโดย รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิยา เกาศล โดยแนบเอกสารโครงการฯ เพื่อพิจารณาเห็นชอบและอนุมัติ
 - เนื่องจากกิจกรรมนี้ไม่ใช้เงินงบประมาณจากราชการ จึงต้องระดมสมองจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเพื่อน ๆ เพื่อหาเงินสนับสนุนโครงการฯ
 - จัดกิจกรรมขายเสื้อ **I love PSU** รายได้สมทบทุนซ่อมสะพาน
- ด้วยเงินลงทุนส่วนตัวจากอาจารย์ที่ปรึกษาฯ มีการประชาสัมพันธ์อย่างมีระบบและจัดทำบัญชี ราย-จ่าย อย่างชัดเจนและตรวจสอบได้ นอกจากนั้นทำการประชาสัมพันธ์ให้รุ่นพี่ศิษย์เก่าทราบว่าน้องๆ ศิษย์ปัจจุบันต้องการความช่วยเหลือ ในรูปแบบ **พี่ให้..น้องทำ** รับการสนับสนุนทุกรูปแบบ เช่น รับบริจาคสีน้ำมัน อุปกรณ์ขัดสีเก่า ฯลฯ หรือโอนเงินผ่านบัญชีโครงการฯ โดยมีเจ้าหน้าที่ธุรการภาควิชาเป็นผู้ดูแล ซึ่งได้รับการตอบรับอย่างดีจากพี่ ๆ มีการกล่าวถึงการรำลึกความหลังกับสะพาน ฯลฯ เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดี

ระหว่างพี่ ๆ น้อง ๆ ด้วย หลาย ๆ คณะ เช่น พี่ ๆ จากคณะพยาบาลศาสตร์ จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ รวมทั้งจากบุคคลภายนอก ที่เข้าใจความประสงค์ของโครงการฯ

เสื้อที่ระลึกครบรอบ 50 ปี คณะ 50 ปี ม.อ.

สามารถสั่งซื้อได้ที่

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณพร อรุณพร
- คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อุดยธวัช
- โทร. 02-254-4199-8

สั่งซื้อได้ที่

Line ID : @bqd9592f หรือ Tel : 074-287-015
 ส่งผ่าน Google form <https://goo.gl/forms/dF7iDiRgwOIG-0R2>

ราคา
 500 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ขนาดเสื้อ (cm) | สีเสื้อ

ขนาด	ชาย	หญิง
XS	32	26
S	36	27
M	40	29
L	44	30
XL	48	31
XXL	52	32

โปสเตอร์ โฆษณา ประชาสัมพันธ์



I ♥ PSU



พี่ ๆ ร่ำลือถึงสะพาน
 อ่างน้ำ ม.อ.

- การเตรียมการล่วงหน้า ก่อนกิจกรรมจะเริ่มขึ้นในวันที่ 12 – 14 ธันวาคม 2560 ฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดลอม ลงพื้นที่จริงสำรวจสะพานในสภาพปัจจุบันว่า มีสภาพทรุดโทรมเพียงใด มีสิ่งใดต้องแก้ไข สิ่งใดที่เป็นอุปสรรค จดบันทึก นำมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการฯ เพื่อแก้ไขปัญหาตลอดจนคำนวณวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ เพื่อส่งข้อมูลต่อให้ฝ่ายพัสดุเพื่อคำนวณประมาณการ จัดเตรียมอุปกรณ์ ส่วนใดที่ได้รับบริจาคแล้ว เช่น ได้รับบริจาคสีน้ำมันแล้ว ยังต้องซื้อสีรองพื้นเพิ่มอีกจำนวนก็เกลลอน เป็นต้น
- วางแผนเตรียมงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน Safety เช่น เตรียมเสื้อชูชีพจำนวน 5 ตัว ให้กับเพื่อนที่ต้องทำงานที่มีความเสี่ยงกับการตกหล่นลงไปอ่างน้ำ ในขณะที่ทำงานได้มีการชิงผ้าใบหรือพลาสติกกรอง ป้องกันฝุ่นและสิ่งสกปรกตกลงในน้ำด้วย เป็นการฝึกวินัยด้วยการรักษาสีสิ่งแวดลอม



วางแผน

- เตรียมการด้านความปลอดภัย
- เขียนป้าย ขอร้องในความไม่สะดวก
- ป้ายประชาสัมพันธ์ อื่นๆ ฯลฯ



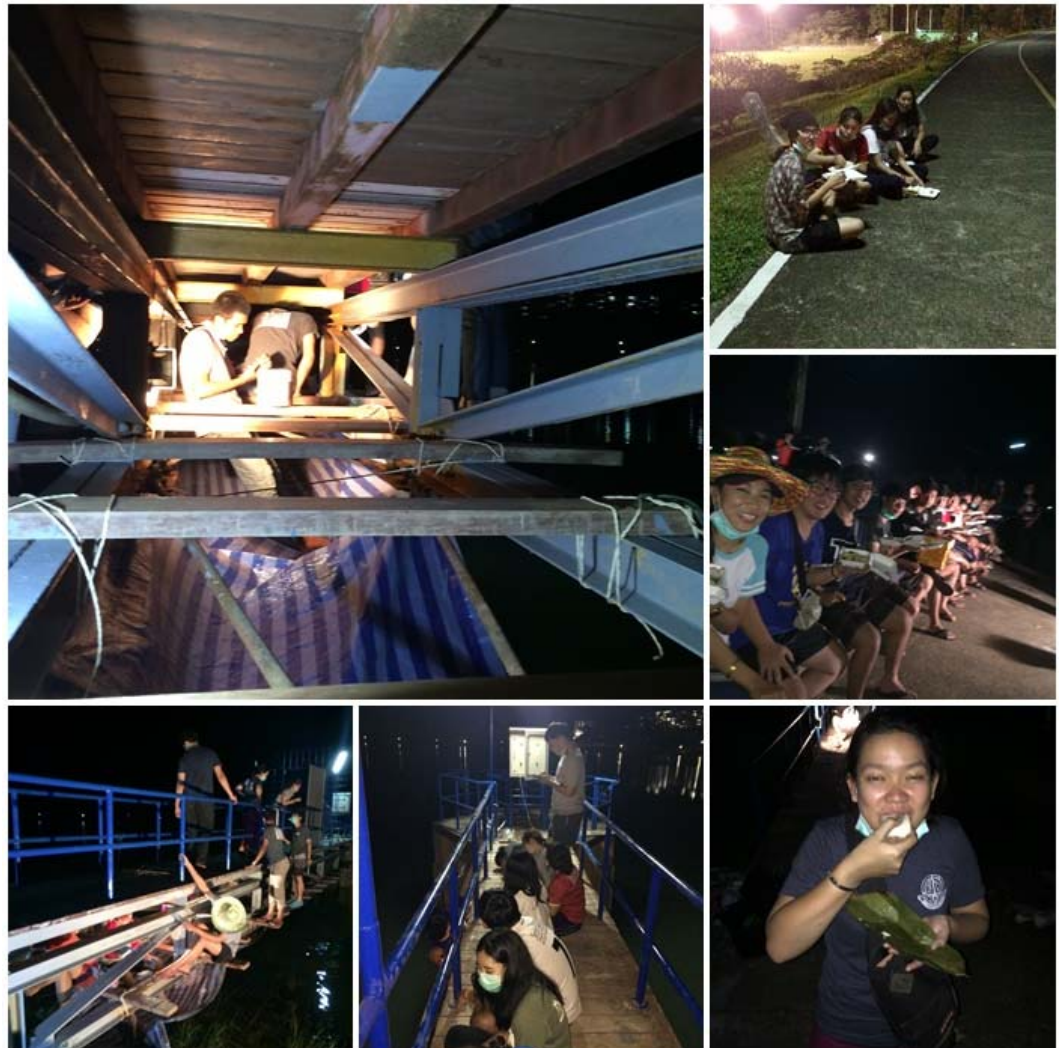
● **ขอรับบริจาค**

เพื่อให้ประชาชนภายนอกที่มาร่วมออกกำลังกาย ยามเย็นรอบอ่างน้ำ ได้มีโอกาสเป็นส่วนหนึ่งของการช่วยเหลือด้านสังคม ร่วมกันปรับปรุงสะพาน ร่วมกันรักและห่วงแทน และทำให้ทราบความยากลำบากของการได้มาซึ่งเงินสนับสนุน ซึ่งจะช่วยให้ใช้จ่ายเงินอย่างประหยัดและอย่างมีคุณค่า ได้เห็นผู้ปกครอง ให้ลูกนำเศษเงินมาหย่อนลงในกล่อง เพื่อปลูกฝังลูก ๆ ให้รู้จัก “เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ”



C = Check คือ การตรวจสอบผลการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนของแผนงานว่ามีปัญหาอะไรเกิดขึ้น จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนงานในขั้นตอนใด

- ในแต่ละวันจำเป็นต้องทบทวนแผนงานโดยละเอียด ดังนี้
 - ทบทวนปริมาณความคืบหน้าของงานในแต่ละวันว่าเป็นไปตามแผนงานหรือไม่ เสร็จตรงตามวันเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่ เพราะในแต่ละวันจะมีค่าใช้จ่ายมาก ค่าอาหาร ค่าน้ำ อื่นๆ
 - ทบทวนข้อผิดพลาด ผลงานที่ทำได้สำคัญหรือไม่ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิดเพื่อมิให้เกิดความผิดพลาดแล้วไม่สามารถแก้ไขได้
 - แคนนำกลุ่ม ประชุมสรุปงานในแต่ละคืนถึงปัญหาและอุปสรรค แล้วรุ่งขึ้นหารือกับอาจารย์ ที่ปรึกษา เพื่อที่จะทำงานในวันต่อไป
 - วันที่ 2 และ 3 ของการทำงานได้มีการเร่งรัดงานขึ้น เนื่องจากช่วงกลางวันอากาศร้อนมาก ไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ ประสิทธิภาพงานต่ำ สิ้นเปลืองน้ำและน้ำแข็งจำนวนมาก จึงเริ่มงานช่วงบ่ายและทำงานจนถึงช่วงดึก ราวๆ ประมาณสี่ทุ่ม ซึ่งได้วางแผน



จัดเตรียมไฟส่องสว่างในเวลากลางคืน sport light เพื่อให้การมองเห็นดี ทำงานได้สะดวก ไม่เกิดอันตรายใดๆ

A = Action คือ การปรับปรุงแก้ไขส่วนที่มีปัญหาหรือถ้าไม่มีปัญหาใดๆ ก็ยอมรับแนวทางการปฏิบัติตามแผนงานที่ได้ผลสำเร็จ เพื่อนำไปใช้ในการทำงานครั้งต่อไป

- เจาะกระดาษเพื่อพันตรา logo 50 ปี ม.อ. ซึ่งเป็นสัญลักษณ์สื่อความหมายถึงการเฉลิมฉลองครบรอบ 50 ปี ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในวันที่ 13 มีนาคม 2561 นี้ แล้วใช้สเปรย์สีฉีดยุ่ ครอบอุปสรรค ไม่สามารถพันได้เนื่องจากสีเข้มและไหลลง จึงเปลี่ยนแผนงานใหม่เป็นทาสีด้วยมือ
- ประชุมสรุปงาน เพื่อบันทึกเป็นเอกสารไว้ อาทิเช่น เหล็กสะพานบางตำแหน่งผุ เป็นสนิมมาก สมควรตัดออกและเสริมใหม่แต่เนื่องด้วยเวลาจำกัด ไม่สามารถทำได้ จึงมอบเป็นภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัยดูแลต่อไป
- สรุปบัญชีรายจ่ายและบิลทั้งหมดที่ได้ใช้จ่ายจริง ส่งให้กับเจ้าหน้าที่ธุรการภาควิชาฯ เพื่อปิดโครงการฯ



10. ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานโครงการ

- ปัญหาจากการติดต่อประสานงานจากฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในช่งก่อนปฏิบัติงาน ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน
- โครงการฯขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินการโครงการ ทำให้ต้องขอรับการสนับสนุนเงิน และวัสดุจากแหล่งทุนภายนอกในระหว่างกรปฏิบัติงานโครงการฯแล้ว ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี
- นักศึกษาขาดความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ เช่น เครื่องเจียรลูกหมู ,ตู้เชื่อมไฟฟ้า เป็นต้น ประกอบกับความพร้อมของเครื่องมือช่างเนื่องจากเครื่องมือเหล่านี้มีอายุการใช้งานยาวนานจึงทำให้เกิดความชำรุดเสียหาย
- เนื่องจากการปฏิบัติงานโครงการฯ มีช่วงเวลาปฏิบัติงานติดต่อกันหลายวัน และอยู่ในช่งการส่งรายงานโครงงานนักศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา ทำให้นักศึกษาต้องเร่งรีบในการทำงานทั้งสองส่วนควบคู่กันจนทำให้เกิดความเหนื่อยล้าจากการทำงาน

12. ปัจจัยเกื้อหนุนให้เกิดความสำเร็จ

ปัจจัยที่นำมาสู่ความสำเร็จในการดำเนินโครงการในครั้งนี้ มาจากหลายๆส่วนประกอบกัน ซึ่งแน่นอนอยู่แล้วว่าการทำงานนั้นต้องมีปัจจัยหลายอย่างที่จะนำไปสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จ โครงการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ. ครั้งนี้ก็เช่นกัน การที่นักศึกษาคณะผู้ดำเนินงานโครงการ รวมถึงการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำแห่งนี้ได้สำเร็จนั้น ย่อมมีปัจจัยเกื้อหนุนในหลาย ๆ ด้าน เช่นกัน

ส่วนสนับสนุนแรงใจ เริ่มจากการวางแผนงานที่ดี การสามัคคีในการทำงาน เล็งเห็นถึงแรงใจที่มีมาจากผู้ร่วมโครงการแม้จะยังไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริง แรงใจที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ การให้กำลังใจกันในการทำงาน ให้ความช่วยเหลือกัน แบ่งปันความรู้สึกร่วมกัน เช่น บางคนมีปัญหาในการทำงาน หรือการทำงานที่อาจจะยากเกินความสามารถของตน เมื่อได้มีการปรึกษาหารือ หรือประชุมสรุปงานในแต่ละวันก็ได้ระบายหรือแบ่งเบาความรู้สึกให้แกกัน ได้เห็นอดทนใจกัน แสดงถึงการเอาใจใส่ซึ่งกันและกัน ระหว่างเพื่อนๆ น้องๆ ที่มาทำงานร่วมกัน

ส่วนสนับสนุนพลังร่างกาย จากการหิบบ่น อาหาร น้ำ และขนมอร่อยๆ จากรุ่นพี่ศิษย์เก่า อาจารย์ บุคลากร เพื่อน ๆ น้อง ๆ และแม้กระทั่งผู้ที่มาออกกำลังกาย ณ อ่างเก็บน้ำ ม.อ. ที่ได้พบเห็นระหว่างการทำงาน แรงกายเป็นพลังที่จะสามารถดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จตามเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์แบบ และยังแสดงให้เห็นอีกว่ายังมีอีกหลาย ๆ คนที่พร้อมจะให้การสนับสนุนโครงการที่สร้างประโยชน์ให้แก่สังคมของเรา การที่ผู้ดำเนินโครงการได้รับการสนับสนุนในด้านเสบียง เป็นการลดปัจจัยทางการเงินได้อีกด้วย

ส่วนสนับสนุนพลังทางความคิด จากคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ครูช่าง หากเราไม่ได้รับคำแนะนำจากผู้ชำนาญการหรือผู้มีประสบการณ์แล้วนั้น นอกจากจะทำให้งานดำเนินไปได้ อย่างล่าช้าแล้วนั้น ยังทำให้สะพานอ่างเก็บน้ำขาดความคงทนแข็งแรงและความสวยงามอีกด้วย นอกจากนั้นแล้วการเตรียมงาน การประชุมหารือร่วมกัน แบ่งความรับผิดชอบออกไปในแต่ละด้าน ยังสามารถทำให้งานดำเนินไปได้อย่างสมบูรณ์

13. แนวทางที่จะพัฒนาต่อไปในอนาคต

ผลความสำเร็จจากการดำเนินโครงการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ. ในครั้งนี้ สามารถสร้างจิตสำนึกสาธารณะ สร้างความรับผิดชอบ สร้างความรู้ สร้างประสบการณ์ และสร้างรอยยิ้ม ให้กับทั้งผู้ดำเนินโครงการ นักศึกษา บุคลากร ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และบุคคลภายนอก ถือเป็นแรงผลักดันให้ผู้ดำเนินการโครงการ หรือส่งต่อให้กับรุ่นน้องในการร่วมกันทำโครงการดี ๆ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมต่อไป

งบประมาณจากกิจกรรมขายเสื้อ I LOVE PSU หลักหักค่าใช้จ่าย จำนวน ประมาณ 20,000 บาท ซึ่งเดิมทีมีคณะทำงาน และอาจารย์ที่ปรึกษา ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะนำมาใช้ในการดำเนินโครงการปรับปรุงสะพานอ่างเก็บน้ำ ม.อ. ในครั้งนี้ แต่เนื่องจากงบประมาณที่ได้รับในโครงการทั้งเงินบริจาคที่ได้จากคณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา รวมถึงเงินบริจาคที่ได้จากการเปิดกล่องรับบริจาค

ในบริเวณสถานที่จัดทำโครงการมีเพียงพอกับรายจ่ายที่เกิดขึ้น คณะที่มงานจึงได้ปรึกษากันโดยจะแบ่งเงินส่วนนี้ นำไปจัดโครงการค่ายโยธามาเอง ประจำปี 2561 ซึ่งมีรูปแบบกิจกรรมที่ทำแล้ว คือ โครงการค่ายโยธามาเองตอนสุขารมย์ ในปี 2559 มีรูปแบบกิจกรรม คือ การก่อสร้างห้องน้ำโรงเรียนวัดหัวคู้ง ตำบลคลองแดน อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่ยังขาดแคลนทุนทรัพย์ในการปรับปรุงและซ่อมแซมห้องน้ำเนื่องจากในช่วงฤดูฝน เกิดน้ำท่วมขัง ทำให้ห้องน้ำใช้การไม่ได้ และโครงการค่ายโยธามาเองตอนแต้มสี่เดิมฝืน ในปี 2560 มีรูปแบบกิจกรรม คือ การทางสีห้องเรียนให้กับน้อง ๆ โรงเรียนคลองคล้า ตำบล บางเหรียญ อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา และอีกส่วนหนึ่งจะขอมอบเงินส่วนนี้ไว้กับรุ่นน้องที่จะสานต่อโครงการวิศวกรรมโยธาเพื่อพัฒนาสังคมในปีถัดไป

ค-7 กิจกรรม Big Cleaning day สถานสัมพันธ์

โครงการ Big Cleaning Day และกีฬาสัมพันธ์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

วันเสาร์ ที่ 24 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 09.30 - 16.00 น.

ณ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

1. ชื่อโครงการ “Big Cleaning Day และกีฬาสัมพันธ์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา”
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
3. หลักการและเหตุผล

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญ ในการดูแลสถานที่ภาควิชา เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด สวยงาม สร้างความประทับใจแก่นักศึกษา และผู้มาใช้บริการ อีกทั้งเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึก ตลอดจนกระตุ้นให้นักศึกษา บุคลากรของหน่วยงานมีนิสัยรักความสะอาด สร้างความเป็นระเบียบ รวมทั้งความร่วมมือกันสร้างประโยชน์แก่สังคมส่วนรวม ตลอดจนสร้างควมมีวินัย ความสามัคคี ความมีน้ำใจ และเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน ด้วยเหตุนี้ ภาควิชาฯ จึงประสงค์จะจัดให้มีกิจกรรม Big Cleaning Day และกีฬาสัมพันธ์เพื่อพัฒนาภาควิชาฯ ขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้คณาจารย์ บุคลากรภาควิชา และนักศึกษาร่วมกันทำกิจกรรมอันเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมโดยทำความสะอาด กำจัดขยะ วัสดุ ตลอดจนสิ่งของเหลือใช้ต่างๆ และปรับปรุงสภาพลักษณะของภาควิชาฯ เป็นการสร้างจิตสำนึกรักและหวงแหนภาควิชาฯ อีกวัตถุประสงค์หนึ่งของการจัดกิจกรรม Big Cleaning Day และกีฬาสัมพันธ์เพื่อพัฒนาภาควิชาฯ นั้น มีจุดมุ่งหมายหลักที่ต้องการเชื่อมประสานความสัมพันธ์อันดีในหมู่คณะ ระหว่างอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา จึงจำเป็นต้องใช้กิจกรรมการแข่งขันกีฬาเพื่อสร้างความสามัคคี สร้างทักษะทางอารมณ์ และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยอีกทางหนึ่ง

4. วัตถุประสงค์

- เพื่อเสริมสร้างนิสัยรักความสะอาด ความเป็นระเบียบ และความมีวินัยให้กับคณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาภาควิชาฯ
- เพื่อให้อาคารสถานที่ของภาควิชาฯ ตลอดจนห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ มีความสะอาด สวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย
- เพื่อกระตุ้นให้บุคลากร และนักศึกษาของภาควิชาฯ เกิดความรักและภาคภูมิใจ ในหน่วยงานที่ทุกคนมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาภาควิชาฯ และมีความสำนึกในหน้าที่ ที่ต้องรับผิดชอบต่อตนเอง และส่วนรวม
- เพื่อเสริมสร้างให้บุคลากรภาควิชาฯ และนักศึกษา มีความเสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน รวมทั้งการเคารพปฏิบัติตามระเบียบของคณะ และภาควิชาฯ
- เพื่อสร้างสานสัมพันธ์อันดีระหว่าง อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาของภาควิชา

5. วัน เวลา สถานที่

วันเสาร์ ที่ 24 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 09.30 - 16.00 น. ณ บริเวณโดยรอบภาควิชาฯ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องพักอาจารย์ ห้องสำนักงานภาควิชาฯ

6. ผู้เข้าร่วมโครงการ

ประกอบด้วย คณาจารย์ บุคลากรภาควิชาฯ และนักศึกษาสาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม ชั้นปี 2-4 จำนวนประมาณ 260-270 คน

7. ลักษณะการดำเนินการกิจกรรม

- ภาคเช้า แบ่งกลุ่มปฏิบัติงานของผู้ร่วมโครงการ ฯ พร้อมแจกอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ ในการทำความสะอาด สะอาดตามสถานที่ต่างๆตามพื้นที่ต่าง ๆ ของภาควิชาในส่วนที่รับผิดชอบ
- ภาคบ่าย แบ่งกลุ่มร่วมแข่งกีฬาสี่สัมพันธ์ และกิจกรรมนันทนาการ

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้เข้าร่วมได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม Big Cleaning Day และเกิดจิตสำนึกรักและหวงแหนภาควิชาฯ
- ห้องเรียนและสถานที่ต่างๆ สะอาด สวยงามตา มีความเป็นระเบียบมากขึ้น
- เกิดภาพลักษณ์ที่ดี เป็นที่ประจักษ์ต่อสายตาแก่ผู้พบเห็น
- สร้างความสามัคคีในหมู่คณะ เกิดสัมพันธ์ภาพอันดีระหว่างนักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของภาควิชาฯ

9. งบประมาณ (โดยประมาณ)

เบิกจ่ายจากงบประมาณเงินรายได้ประจำปี แผนงานการเรียนการสอน งานสนับสนุนการจัดการ งบประมาณอุดหนุน (ส่วนแบ่งภาควิชาฯ) เงินรายได้คณะฯ ปีงบประมาณ 2561

ประมวลภาพกิจกรรม Big Cleaning Day และกีฬาสีสัมพันธ์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

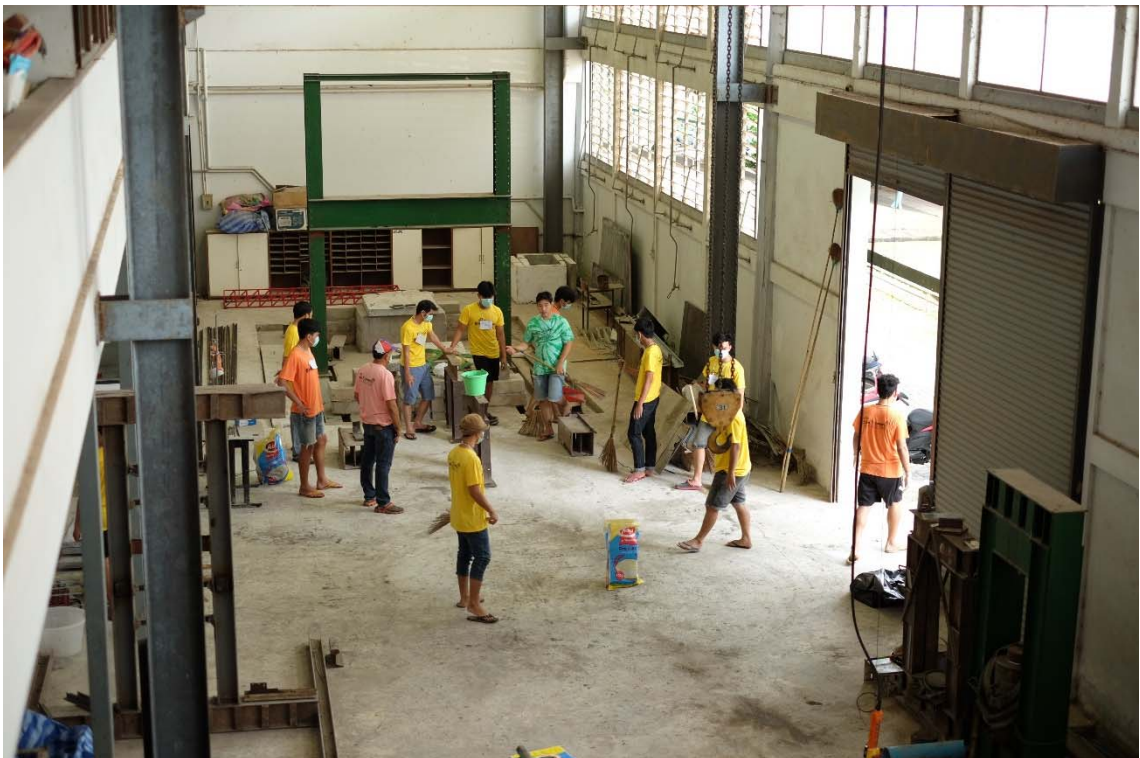
นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนแบ่งกลุ่มตามสีเพื่อร่วมทำกิจกรรมทำความสะอาด และแข่งขันกีฬาสี







อาจารย์ และเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนร่วมทำความสะอาดในส่วนที่รับผิดชอบ ได้แก่ พื้นที่
ห้องปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อม ห้องปฏิบัติการโครงสร้าง ห้องปฏิบัติการคอนกรีต และพื้นที่ส่วนอื่น
โดยรอบภาควิชาฯ





อาจารย์ เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน และนักศึกษา ร่วมกิจกรรมแข่งกีฬาสี่สัมพันธ์ ประกอบด้วย 4 ประเภทกีฬา ได้แก่ กีฬามหาสนุก แคร้บอล วิ่งกระสอบ และชักกะเย่อ





ค-8 แผนกิจกรรมของภาควิชาวิศวกรรมโยธา

ปฏิทินกิจกรรมภาควิชาวิศวกรรมโยธา ประจำปีเดือน พฤศจิกายน 2560- พฤษภาคม 2561

วัน/เดือน/ปี	รายการกิจกรรม
2 พ.ย. 60	สอบนำเสนอรายงานความก้าวหน้าโครงงานนักศึกษา ป.ตรี สาขาสิ่งแวดล้อม
3 พ.ย. 60	โครงการอบรมการใช้ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์ซีเมนต์สำหรับงานก่อสร้าง โดย SHERA
13 พ.ย. 60	โครงการบรรยายเสริมความรู้ ประกอบการศึกษา วิชา Timber & Steel Design โดยบริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด (SYS)
17 พ.ย. 60	ส่งรายงานความก้าวหน้าโครงงานนักศึกษา ป.ตรี สาขาโยธา
19 พ.ย. 60	กิจกรรม Walk Rally Civil & Envi รวมใจเป็นหนึ่ง ครั้งที่ 3
24 พ.ย. 60	สอบนำเสนอรายงานความก้าวหน้าโครงงานนักศึกษา ป.ตรี สาขาโยธา
สอบปลายภาค 1/60 (2-15 ธ.ค. 60)	
ช่วงปิดเทอม1/60	โครงการวิศวกรรมโยธาเพื่อพัฒนาสังคม ประจำปี 2560
	โครงการค่ายโยธา มาเอง
18-27 ธ.ค. 60	โครงการ Surveying Field Camp ประจำปีการศึกษา 2560
ภาคการศึกษาที่ 2/2560	
เปิดภาคการศึกษา 2/2560 (8 ม.ค. 61)	
4-7 ม.ค. 61	โครงการทัศนศึกษาดูงานด้านวิศวกรรมโยธา ประจำปีการศึกษา 2560
13 ม.ค. 61	กิจกรรมวันเด็กประจำปี 2561
ก.พ.	กิจกรรมดูงานและบรรยายพิเศษในรายวิชาฯ จากหน่วยงานภายนอก
3 ก.พ. 61	โครงการ Big Cleaning Day และกีฬาสัมพันธ์ ประจำปี 2561
10 ก.พ. 61	กิจกรรมทำบุญปีใหม่ภาควิชาฯ
17-18 มี.ค. 61	โครงการค่ายคุณธรรมฯ และปัจฉิมนิเทศนอกสถานที่
	กิจกรรม Bynior ของนักศึกษา
6 เม.ย. 61	ส่งรายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
20 เม.ย. 61	สอบนำเสนอรายงานโครงงานสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
20 เม.ย. 61	ส่งรายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์ สาขาวิศวกรรมโยธา
21 เม.ย. 61	สอบนำเสนอรายงานโครงงานสาขาวิศวกรรมโยธา
	ถ่ายรูปหมู่ นักศึกษาปี4 ร่วมกับคณาจารย์และบุคลากร
26 เม.ย. 61	โครงการปฐมนิเทศนักศึกษาฝึกงาน ภาคการศึกษาที่ 3/2560
สอบปลายภาค 2/2560 (28 เม.ย.- 10 พ.ค. 61)	

***หมายเหตุ กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ภาคผนวก ง

ง-1 ตัวอย่างแบบประเมินข้อสอบ

แบบประเมินข้อสอบ ภาคการศึกษาที่/ปี/25.....

- สอบกลางภาค
 สอบปลายภาค

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ผู้รับการประเมินกรอก)

รหัส..... ชื่อวิชา.....

ผู้สอน 1..... 2..... 3.....

จุดประสงค์ของข้อสอบแต่ละข้อ

ข้อที่ 1.....

ข้อที่ 2.....

ข้อที่ 3.....

ข้อที่ 4.....

ข้อที่ 5.....

ข้อที่ 6.....

ส่วนที่ 2 การประเมิน (ผู้ประเมินกรอก)

5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยมาก 0 = ไม่มี

รายการประเมิน	คะแนน					
	5	4	3	2	1	0
1. ความครอบคลุมด้านเนื้อหา						
2. ความเหมาะสมของปริมาณข้อสอบกับเวลา						
3. การกระจายความยากง่ายของข้อสอบ						
4. การใช้ถ้อยคำที่ชัดเจนและรัดกุม						
5. ความถูกต้องของเนื้อหาข้อสอบ						
6. ความสมบูรณ์ของการจัดพิมพ์						
7. มีข้อมูลประกอบที่จำเป็นอย่างครบถ้วน						
8. มีการจัดทำคำเฉลย						
รวม						
คะแนนเฉลี่ย = $\frac{\text{รวมคะแนนทั้งหมด}}{4}$ =คะแนน	รวมคะแนนทั้งหมด =คะแนน					

- เห็นชอบให้นำไปจัดสอบได้
 เห็นชอบให้นำไปจัดสอบได้ แต่มีข้อสังเกต ดังนี้
.....
 ต้องแก้ไข
.....

..... ผู้ประเมิน
(.....)

ง-2 ตัวอย่างแบบประเมินรายงานรายวิชาโครงการรหัส 220-491 และ 220-492

แบบประเมินรายงานโครงร่าง วิชา 220-491 Project Proposal Study

โครงการที่ 6/2560 5710110337 น.ส. พาริรัตน์ อารง
5710110377 นาย มุสลิม หมัดสาและ
เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้หินปูนแทนมวลรวมละเอียดในคอนกรีตกำลังอัด 320 กก./

หัวข้อในการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. น.ศ.สามารถทำงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ในเวลาที่กำหนด	10	
2. น.ศ.สามารถตอบคำถามได้อย่างชัดเจน	10	
3. น.ศ.สามารถนำเสนอผลงานได้ครบถ้วนภายในเวลาที่กำหนด	5	
4. น.ศ.สามารถนำเสนอเนื้อหาได้ชัดเจน	5	
5. Powerpoint ที่นำเสนอมีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	5	
6. รายงานสรุปเนื้อหาโครงการมีความเรียบร้อย ครบถ้วน สมบูรณ์	10	
7. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		
	45	

* กรุณาคัดแบบประเมินนี้ที่ อธิการภาควิชาฯ

ลายเซ็นกรรมการ

แบบประเมินรายงานโครงการ วิชา 220-492 Civil Engineering Project

โครงการที่ 6/2560 5710110337 น.ส. พาริรัตน์ อารง
5710110377 นาย มุสลิม หมัดสาและ
เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้หินปูนแทนมวลรวมละเอียดในคอนกรีตกำลังอัด 320 กก./

หัวข้อในการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. น.ศ.สามารถทำงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ในเวลาที่กำหนด	10	
2. น.ศ.สามารถตอบคำถามได้อย่างชัดเจน	10	
3. น.ศ.สามารถนำเสนอผลงานได้ครบถ้วนภายในเวลาที่กำหนด	5	
4. น.ศ.สามารถนำเสนอเนื้อหาได้ถูกต้อง ชัดเจน	5	
5. Powerpoint ที่นำเสนอมีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	5	
6. รายงานสรุปเนื้อหาโครงการมีความครบถ้วน สมบูรณ์	5	
7. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		
	40	

* กรุณาคัดแบบประเมินนี้ที่ อธิการภาควิชาฯ

ลายเซ็นกรรมการ