



รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ
ปีการศึกษา 2557 / ปีงบประมาณ 2558
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. รายละเอียดผลการดำเนินงานของหลักสูตร

1.1 บทสรุปผู้บริหาร

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ได้ดำเนินงานตามระบบคุณภาพมาโดยตลอด เพื่อเป็นกระบวนการในการดำเนินงานนำไปสู่เป้าหมายของภาควิชาฯ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้บรรลุตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ซึ่งในปีนี้ได้รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ ปีการศึกษา 2557/ ปีงบประมาณ 2558 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีผลการประเมินหลักสูตรอยู่ในระดับดีปานกลาง (2.70)

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีการเปิดสอนหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีแผนการรับนักศึกษา ปีการศึกษาละ 5 คน ผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานครบ 12 ข้อ แต่ในปีการศึกษา 2557 ไม่มีนักศึกษาสอบจบ

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา มีความพึงพอใจต่อผู้ใช้บัณฑิต ค่าเฉลี่ย 4.43 จากคะแนนเต็ม 5

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ภาควิชาฯ ได้จัดทำแผนการรับนักศึกษาไปทำงานแผนงานคณะฯ และทางคณะฯ จะดำเนินการรับสมัครนักศึกษาตามขั้นตอนของบัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ ภาควิชาฯ ได้เสนอชื่อกรรมการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาไปบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อคัดเลือกนักศึกษา มีการควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ภาควิชาฯ และระดับคณะ ตลอดจนพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 3 อยู่ในระดับน้อย (2.00)

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ภาควิชา และคณะ มีกระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ตามแนวทางของมหาวิทยาลัย มีระบบกลไกนำไปสู่แนวปฏิบัติ/การดำเนินงาน และมีการประเมินกระบวนการ

ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 5 ท่าน คิดเป็นร้อยละ

100

ร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 4 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 80

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 13 บทความ มีผลการดำเนินงาน ร้อยละ 244 คิดเป็น 5 คะแนน

มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนต่อการบริหารหลักสูตร เฉลี่ย 4.14 จาก คะแนนเต็ม 5

จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญาเอกที่ได้รับการ อ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ค่าเฉลี่ย 5

ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 4 ค่าเฉลี่ย 2.64

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การประเมินการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรของภาควิชาฯ ได้ผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ภาควิชาฯ ได้มอบหมายให้ผู้บริหารหลักสูตรมีบทบาทหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตร คือ 1. ด้านสาระของรายวิชาในหลักสูตร 2. การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดเรียนการสอน 3. การประเมินผู้เรียน ให้เป็นไปตามผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผ่าน 12 ตัวบ่งชี้ จากจำนวน 12 ตัวบ่งชี้ คิดเป็นร้อยละ 100

ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 5 มีคะแนน 2.75 จากคะแนนเต็ม 5

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชาฯ ใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามระบบของมหาวิทยาลัย และคณะ เช่น ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ความพร้อมด้านเทคโนโลยี ความพร้อมด้านการให้บริการ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ Wifi และอื่น ๆ รวมทั้งการบำรุงรักษาส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

สรุป ค่าเฉลี่ยสำหรับการประเมินคุณภาพภายในของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.70 จากคะแนนเต็ม 5

1.2 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ปรัชญา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มุ่งสร้างบุคลากรที่มีศักยภาพทางวิชาการระดับสูง บนพื้นฐานคุณธรรม จริยธรรม สร้างองค์ความรู้และผลงานทางวิชาการในระดับสากล เพื่อตอบสนองการพัฒนาของประเทศ

หลักการและเหตุผลการปรับปรุงหลักสูตร

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้เปิดสอนหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลตั้งแต่ พ.ศ.2548 และได้ผลิตผลงานวิจัยเชิงลึกระดับปริญญาเอกอย่างต่อเนื่องมาจนปัจจุบัน โดยมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศในหลาย ๆ สาขาวิชา เช่น สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ สาขาวิชาพลังงาน สาขาวิศวกรรมเคมี สาขาวิชาวิศวกรรมการแพทย์ เป็นต้น หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ที่ดำเนินการอยู่ สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ที่จะมุ่งเน้นด้านการสร้างความเข้มแข็งของงานวิจัย โดยนักศึกษาระดับปริญญาเอกจะเป็นกำลังสำคัญที่จะช่วยสร้างผลงานวิจัย นอกจากนี้การศึกษาระดับปริญญาเอกจะช่วยสร้างความเข้มแข็งของการศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาตรีของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล การผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการระดับสูง ทำให้เกิดการพัฒนาประเทศด้วยองค์ความรู้จากการวิจัย อีกทั้งเป็นการเพิ่มจำนวนนักวิชาการที่มีศักยภาพทางความรู้ในระดับสูงที่สามารถขยายผล ช่วยส่งเสริมงานวิจัยและการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยและประเทศชาติต่อไป

ดังนั้น หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเป็นหลักสูตรหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมได้เข้าศึกษา และพัฒนาศักยภาพทางวิชาการระดับสูงให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อเป็นการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ อันจะเป็นทรัพยากรทางปัญญาที่สำคัญในอนาคต

วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตผู้มีความรู้ทางวิชาการขั้นสูง เป็นผู้นำทางวิชาการที่สามารถผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับสากล และเป็นผู้มีความสามารถนำวิชาการไปประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมเครื่องกลได้อย่างเหมาะสมอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีภายในประเทศ

1.3.2 เพื่อผลิตนักวิชาการที่มีความสามารถในการบุกเบิก ค้นคว้าและวิจัย เพื่อไปเป็นอาจารย์หรือนักวิจัยในมหาวิทยาลัย วิทยาลัย และหน่วยงานต่างๆทั้งของรัฐและเอกชน ที่เปิดสอนหรือวิจัยในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

1.3.3 เพื่อให้บริการและร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ของทางราชการ และเอกชน ทั้งในด้านวิชาการและการวิจัย ซึ่งต้องใช้ความรู้วิศวกรรมเครื่องกลขั้นสูง

1.3 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล พ.ศ.2554
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ประจำปีการศึกษา 2554 วันที่รายงาน 18 สิงหาคม 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร

ระดับปริญญาเอก

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	✓
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการ ค้นคว้าอิสระ	✓
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)	✓
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	ไม่ประเมิน*
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	ไม่ประเมิน*
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษา	✓
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามี ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	✓
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓
12	การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกัน คุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

*หมายเหตุ ไม่มีนักศึกษาสอบจบในปีการศึกษา 2557

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3)

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อ ตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรง หรือสัมพันธ์ กับสาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัม พันธ์	
1.รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรณ์ 3-9098-00876-13-4	1.รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรณ์** 3-9098-00876-13-4	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2547	✓		แต่งตั้งใหม่
2. รศ.ดร.พีระพงษ์ ทีฆสกุล 3-1016-00174-91-8	2.รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล 3-9199-00153-77-1	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2530	✓		
3. รศ.ดร.วรวิฑูร์ วิสุทธิ์เมธางกูร 3-1009-01382-50-1	3.ผศ.ดร.ชยุต นันทคุลิต* 3-1009-05839-94-1	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2539	✓		
4. ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล 3-9599-00113-36-1	4. . รศ.ดร.พีระพงษ์ ทีฆสกุล 3-1016-00174-91-8	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2544	✓		
5.รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล 3-9199-00153-77-1	5. ดร.กฤษ สมนึก* 3-9699-00190-33-1	Ph.D./Mechanical Engineering/ 2556	✓		

**ประธานหลักสูตร * กรรมการหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

ครบ ไม่ครบ

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน หรือ
- 2) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผศ.ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือ

- 3) เป็นอาจารย์ประจำที่คุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่า รศ.ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์ คือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา (สูงสุด)	สถานภาพ	
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1. รศ. กำพล ประทีปชัยกุล	M.Eng.Sc/Heat Engine/2519	✓	
2. รศ.ดร. ชูเกียรติ คุปตานนท์	Ph.D./Civil Engineering/2530	✓	
3. ผศ.ดร.ชยุต นันทกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2547	✓	
4. อ.ดร. จีระภา สุขแก้ว	Ph.D./Mechanical Engineering /2547	✓	
5. ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓	
6. รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรุภ	Ph.D./Mechanical Engineering /2530	✓	
7. รศ.ดร.พีระพงษ์ ทิมสกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2539	✓	
8. รศ.ดร. วรวิฑู วิสุทธิเมธางกูร	Ph.D./Mechanical Engineering /2541	✓	
9. รศ.ดร.ศิริกุล วิสุทธิเมธางกูร	Ph.D./Mechanical Engineering /2541	✓	
10. รศ.ปัญญารักษ์ งามศรีตระกูล	M.Eng./Marine Engineering/2529	✓	
11. รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์	M.Eng./Mechanical Engineering /2528	✓	
12. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering /2547	✓	
13. รศ.ดร. สุธรรม นียมवास	Ph.D./Metallurgical and Materials Engineering/2544	✓	
14. รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓	
15. ผศ.ดร. จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓	
16. รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering /2544	✓	
17. ดร.นันทพันธ์ นภัทรานันท์	Ph.D./Energy Technology/2549	✓	
18. อ.ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓	
19. ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D./Energy Technology/2550	✓	
20. ดร.สมชาย แซ่อึ้ง	Ph.D./Mechanics and Energy/2549	✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

เป็นไปตามเกณฑ์คือ

- 1) มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผศ. ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือ
- 2) มีคุณวุฒิในระดับ ป.เอก

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เพราะ.....

ตารางที่ 1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 5, 9, 10)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		ภาระงานอาจารย์ที่ ปรึกษา (จำนวนนักศึกษาที่ อาจารย์เป็นอาจารย์ที่ ปรึกษาหลัก)
		มี (ดังแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	
1.รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรณ์	Ph.D./Mechanical Engineering/2530	✓		1
2.รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล	Ph.D./Mechanical Engineering/2544	✓		1
3.รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตโมตรี	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		1
4.ผศ.ดร.ชยุต นันทคูสิต	Ph.D./Mechanical Engineering/2547	✓		3
5.ผศ.ดร.จันทกานต์ ทวีกุล	Ph.D./Energy Technology/2546	✓		2

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

เป็นไปตามเกณฑ์ คือ เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

เพราะ

เกณฑ์ข้อ 9 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 10 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

เป็นไปตามเกณฑ์

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

(หากข้อนี้ เกณฑ์ข้อ 10 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ไม่นำไปตัดสินว่าการดำเนินงานไม่ได้มาตรฐาน แต่เป็นข้อเสนอแนะให้ผู้บริหารหลักสูตรนำไปพัฒนา)

เอกสารอ้างอิง ข้อมูล บว.1

ตารางที่ 1.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 6)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปี ที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1.อ.ดร.ฐานันดรศักดิ์ เทพญา	Ph.D./Energy Technology/2548	✓		✓	
2. ผศ.ดร.ธีระยุทธ หลีวิจิตร	Ph.D./Energy Technology/2550	✓		✓	
3.รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง	Ph.D./Materials Science and Engineering/2544	✓		✓	
4.รศ.ดร.บุญสิน ตั้งตระกูลนิช	Certificate in fellowship/Pediatric Orthopaedic/2541	✓			✓
5.รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ	Ph.D./Mechanical Engineering/2530	✓		✓	
6.ศ.ดร.เคมีชิโร ทาเคชิ	Ph.D./Mechanical Engineering/2531	✓			✓
7.ศ.ดร.มูฮัมหมัด ซุลกิฟลี บิล อับดุลลาห์	Ph.D./fluid Dynamics/2539	✓			✓
8.อ.ดร.กิตตินันท์ มลิวรรณ	Ph.D./Fluid Mechanic/2547	✓		✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 6 คุณสมบัตินักเรียนที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เป็นไปตามเกณฑ์ คือ

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไป ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือ
- 2) เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือ
- 3) เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปี ที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี (ตั้งแนบ : ระบุเลข เอกสารอ้างอิง)	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ เนื่องจากไม่มีนักศึกษาสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ จึงไม่มีอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัตินักเรียนที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เป็นไปตามเกณฑ์ คือ

1. เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิ ป.เอก หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
2. เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือ
3. เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เพราะ.....

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
-	-	-

หมายเหตุ เนื่องจากไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา จึงไม่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

อ้างอิง 1.7 รายชื่อผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 8 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

- เป็นไปตามเกณฑ์ คือ มีการเผยแพร่ผลงานตามเกณฑ์ครบทุกราย
- 1) มีผู้สำเร็จการศึกษา คน
 - 2) เผยแพร่ในการประชุมวิชาการที่มี proceedings จำนวน ... ราย เผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการ ราย
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ
- ไม่ประเมิน ไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา จึงไม่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

- 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2539
 - 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ.2554
- ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด 2554
- ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 12 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

ได้ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร

วันที่ 18 มีนาคม 2558 ประชุมเพื่อมอบหมายและติดตามผู้รับผิดชอบผลการดำเนินงานตาม
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

วันที่ 7 สิงหาคม 2558 ประชุมเพื่อทบทวนแนวทางการรับนักศึกษา ผลงานตีพิมพ์ของ
ภาควิชาฯ และทวนสอบรายวิชา

หลักฐานอ้างอิง รายงานการประชุม

รายงานการประชุม วันที่ 18 มีนาคม 2558

รายงานการประชุม วันที่ 7 สิงหาคม 2558

2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ
มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา

ผลการดำเนินงาน

ได้ดำเนินการตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ
มาตรฐานคุณวุฒิ และสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ตามตัวบ่งชี้ของผลการดำเนินงาน

หลักฐานอ้างอิง มคอ.2

3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3
และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

ผลการดำเนินงาน

(1) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 1/2557 3 รายวิชา และที่เปิดสอน 2/2557 3 รายวิชา

(2) จำนวนรายวิชาที่มี มคอ.3 ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา 6 รายวิชา

เอกสารอ้างอิง มคอ.3 <http://tqf.psu.ac.th>

4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์
ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุก
รายวิชา

ผลการดำเนินงาน

(1) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 1/2557 3 รายวิชา และที่เปิดสอน 2/2557 3 รายวิชา

(2) จำนวนรายวิชาที่จัดทำ มคอ.5 แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิด
สอน 6 รายวิชา

หลักฐานอ้างอิง มคอ.5 <http://tqf.psu.ac.th>

5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

- (1) สิ้นสุดปีการศึกษาวันที่ 17 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2558
- (2) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบรายงาน SAR แล้วเสร็จวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2558

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 12

- ผ่าน เพราะ ดำเนินงานผ่านทุกข้อ
- ไม่ผ่าน เพราะ ดำเนินงานไม่ผ่านข้อ.....

หมวดที่ 2 อาจารย์
(องค์ประกอบที่ 4)
อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 4

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	1	2	2
4.2 คุณภาพอาจารย์			
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	60	$5 \times 100 / 5 = 100$	$100 \times 5 / 100 = 5$
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ	60	$4 \times 100 / 5 = 80$	$5 \times 80 / 100 = 4$
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	15	$244 \times 5 / 60 = 20.33$	$5 \times 20.33 / 60 = 1.67$
4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	15	$20 / 5 = 4.0$	$4.0 \times 5 / 2.5 = 8.0 = 5$
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	1	2	2

ตารางที่ 2.2 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	
อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	<p><u>การรับอาจารย์</u></p> <p>เมื่อมีอัตราว่าง กรอบและงบประมาณ ภาควิชาฯ จะดำเนินการประกาศรับสมัครอาจารย์ตามขั้นตอนการรับสมัครของคณะฯ โดยมีขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่อมีอัตราว่าง กรอบอัตราและงบประมาณ ภาควิชาฯ ดำเนินการจัดประชุมภาควิชาฯ เพื่อกำหนดคุณสมบัติการศึกษา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร 2. ภาควิชาฯ ดำเนินการทำหนังสือขออนุมัติสอบคัดเลือก โดยกำหนดคุณสมบัติและแต่งตั้งกรรมการคัดเลือก และกำหนดวันรับสมัคร เงื่อนไขการสอบคัดเลือกไปที่ทรัพยากรบุคคล คณะวิศวะฯ เพื่อดำเนินการรับสมัครตามขั้นตอน 3. หน่วยทรัพยากรบุคคล ดำเนินการจัดทำประกาศรับสมัคร โดยผ่านทาง Website ประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย และประกาศทางวิทยุ 4. หน่วยทรัพยากรบุคคล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประกาศรายชื่อผู้สมัคร และแจ้งภาควิชาฯ เพื่อดำเนินการคัดเลือก โดยวิธีสอบสัมภาษณ์ และนำเสนอผลงาน 5. เมื่อดำเนินการคัดเลือกและได้ผู้เหมาะสมเป็นอาจารย์แล้ว หน่วยทรัพยากรบุคคลจะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือก และกำหนดวันเริ่มปฏิบัติงาน

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>6. ภาควิชาฯ เสนอชื่อแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน</p> <p>7. ภาควิชาฯ เสนอชื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่เลี้ยง ให้คำปรึกษาอาจารย์ใหม่</p> <p>การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้กำหนดขั้นตอนการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรไว้ดังนี้</p> <p>1. ภาควิชาฯ เสนอชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร โดยพิจารณาจากคณาจารย์ในภาควิชาฯ เพื่อแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ในหลักสูตรของภาควิชาฯ โดยให้สอดคล้องคล้อยกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ได้แก่ วุฒิมหาบัณฑิต ตำแหน่งทางวิชาการ บริการวิชาการ และวิจัย ส่งไปที่บัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>2. หน่วยบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของคุณวุฒิ ของหลักสูตร เพื่อนำเสนอกรรมการวิชาการ และกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบ</p> <p>ในปีการศึกษา 2557 คณะฯ ได้แจ้งให้ทุกสาขาวิชา ดำเนินการทบทวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้</p> <p>1. ทบทวนการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรว่ามีการซ้ำซ้อนกันหรือไม่</p> <p>2. หากมีการซ้ำซ้อนกับหลักสูตรอื่น ซึ่งไม่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ทางหลักสูตรต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p><u>เอกสารอ้างอิง</u></p> <p>- หลักสูตรระดับปริญญาตรี มอ 215/103 ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2558</p> <p>- หลักสูตรบัณฑิตศึกษา มอ 215/98 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2558</p>
- ระบบการบริหารอาจารย์	<p>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>มหาวิทยาลัยฯ มีแผนอัตรากำลังระยะเวลา 4 ปี และมหาวิทยาลัยได้ให้คณะ/ภาควิชาฯ ทบทวนกรอบอัตรากำลังพนักงานมหาวิทยาลัย ทุกปี โดยมหาวิทยาลัยจะจัดสรรอัตราพนักงานมหาวิทยาลัยเพิ่มเติมในส่วนของสายวิชาการ เพื่อทดแทนอัตราข้าราชการที่เกษียณอายุฯ หรือลาออก 2 : 1 (หากเกษียณ หรือลาออก 2 อัตรา จะได้รับทดแทน 1 อัตรา)</p> <p>คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>คณะฯ ได้จัดทำแผนการจัดอัตราพนักงานมหาวิทยาลัยเพิ่มเติมงบประมาณแผ่นดิน ตามแนวทางของมหาวิทยาลัย โดยได้จัดทำแผนอัตรากำลังที่เกษียณอายุราชการ/ลาออก จัดสรรอัตราใหม่ทดแทนให้กับภาควิชาฯ ต่าง ๆ ตามแผนทดแทนในปี 2557-2580</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>ภาควิชาฯ</p> <ol style="list-style-type: none"> ดำเนินการบริหารอัตรากำลังเพื่อรองรับภาระงานสอน โดยเฉลี่ยภาระงานสอนให้กับอาจารย์ โดยผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ อาจารย์ประจำทุกคนต้องจัดทำข้อตกลงภาระงานและตามระบบของมหาวิทยาลัย <p>เอกสารอ้างอิง</p> <p>2.2.1 กรอบอัตรากำลังพนักงานมหาวิทยาลัย ตามแผนอัตรากำลัง 4 ปี (ปีงบประมาณ 2556-2559)</p> <p>2.2.2 เอกสารประกอบการประชุมกรรมการประจำคณะฯ สรุพอัตรากำลังที่เกษียณ 2557-2580</p>
<p>- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</p>	<ol style="list-style-type: none"> คณะวิศวกรรมศาสตร์ และภาควิชาฯ สนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาความรู้โดยหาทุนให้อาจารย์ที่ไม่ได้จบการศึกษาระดับปริญญาเอก ไปพัฒนาความรู้เพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาเอก คณะวิศวกรรมศาสตร์ และภาควิชาฯ ได้เล็งเห็นว่าอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการได้นั้น ต้องมีผลงานทางวิชาการที่ได้จากการวิจัยหรือผลงานตีพิมพ์คณะฯ จึงได้สนับสนุนให้ภาควิชาฯ มีทุนสนับสนุนการวิจัยโดยผ่านที่มวิจัยสถานวิจัย เพื่อให้คณาจารย์รวมกลุ่มทำงานวิจัยในด้านที่ชำนาญ และสนับสนุนทุนการทำวิจัยจากเงินรายได้คณะฯ และมหาวิทยาลัย และสนับสนุนทุนสำหรับให้อาจารย์เดินทางไปราชการเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการทั้งภายในและภายนอกประเทศ และมีทุนสำหรับอาจารย์เพื่อลาเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ เพื่อเขียนตำรา และพัฒนาสื่อการสอน ทำให้อาจารย์นำผลงานนั้นไปเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นได้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการจัดอบรม เชิญวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอน การขอทุนวิจัย มหาวิทยาลัย และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีทุนภายในสำหรับสนับสนุนการทำวิจัย ภาควิชาฯ มีทุนสำหรับให้บุคลากรภาควิชาฯ ไปอบรมพัฒนาความรู้ประจำปี มหาวิทยาลัย คณะฯ และภาควิชาฯ สนับสนุนเงินรางวัลตอบแทนสำหรับบทความตีพิมพ์ในวารสารต่าง ๆ <p>เอกสารอ้างอิง</p> <p>2.2.3 ประกาศทุนสนับสนุนการทำวิจัยเบื้องต้นของภาควิชา</p>
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	
<p>- ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 5 คน 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกคิดเป็นร้อยละ 100 4) คะแนนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก = $100 \times 5/100 = 5$

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
- ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. จำนวน 4 คน 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. คิดเป็นร้อยละ 80 4) คะแนนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. = $80 \times 5/100 = 4$
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	บทความวิจัย และบทความทางวิชาการที่มีการเผยแพร่ตามเกณฑ์ 1) ระบุรายการผลงาน และค่าน้ำหนัก $1 = 11, 0.6 = 1.2$ รวม 12.2 - ดร.กฤษ สมนึก, $1.0 \times 4 = 4.0$ - ผศ.ดร.ชยุต นันทคุสิต, $1.0 \times 6 = 6.4$ $0.6 \times 1 = 0.6$ - รศ.ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล, $1.0 \times 1 = 1.0$ $0.6 \times 1 = 0.6$ รวม 12.2 2) คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักตามสูตร $12.2 \times 100/5 = 244$ 3) แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้เทียบกับคะแนนเต็ม 5 = $244 \times 5/60 = 20.33$ เอกสารอ้างอิง 2.2.4 บทความทางวิชาการที่มีการเผยแพร่ตามเกณฑ์
- จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	1) คำนวณหาอัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ปี 2553-2557 เท่ากับ 22 บทความ 2) อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อ/จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร $22/5=4.4$ 3) คะแนนบทความที่ได้รับการอ้างอิง $4.4 \times 5/2.5=8.8 = 5$ คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	
แสดงผลที่เกิด	
- การคงอยู่ของอาจารย์	1. คณะฯ และ ภาควิชาฯ จัดทำแผนอัตรากำลังเพื่อแสดงอัตรากำลังคงอยู่และจะเกษียณในปีถัดไป 2. ในปีการศึกษา 2557 2.1 มีอาจารย์ลาออก 1 ท่าน เพื่อประกอบธุรกิจส่วนตัว โดยภาควิชาฯ ได้จัดทำแผนทดแทนตำแหน่งที่เกษียณ และลาออก 2.2 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ร้อยละ 20 (มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร 4 ท่าน) เอกสารอ้างอิง กรอบอัตรากำลัง
- ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร	ภาควิชาฯ ได้ดำเนินการประเมินหลักสูตรจากอาจารย์ผู้สอน โดยมีระดับความพึงพอใจ ด้านหลักสูตรระดับดี คะแนน 4.32 จากคะแนนเต็ม 5 และความพึงพอใจการจัดการเรียนการสอน ระดับดี คะแนน 4.34 จากคะแนนเต็ม 5 เอกสารอ้างอิง 2.2.5 แบบประเมินหลักสูตรจากอาจารย์ผู้สอน

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต
(องค์ประกอบที่ 2,3)

ตารางที่ 3.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 2 และ องค์ประกอบที่ 3

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต			
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ	3.5	4.51	4.51
2.2 การดำเนินงานทำหรือผลงานวิจัยของ ผู้สำเร็จการศึกษา			
- ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จ การศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่	30	*	*
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา			
3.1 การรับนักศึกษา	1	2	2
3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	1	2	2
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	1	2	2

* ไม่สามารถประเมินได้เนื่องจากไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่ เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวน นักศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)ในแต่ละปีการศึกษา				
		2554	2555	2556	2557	
2554	1	1	1	1	1	-
2555	0	-	0	0	0	-
2556	3	-	-	3	3	-
2557	4	-	-	-	4	-

แหล่งที่มา: สถิตินักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ <http://reg.psu.ac.th/StatHatyaiStudent/>
(จำนวนนักศึกษาที่หายไป ไม่มารายงานตัว ลาออก ไม่ลงทะเบียนเรียน ตกออก)

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา ภาวะเศรษฐกิจ

ตารางที่ 3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การรับนักศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรมีแผนการรับนักศึกษาโดยได้กำหนดรับนักศึกษาปีการศึกษาละ 5 คน 2. รับนักศึกษาตลอดปีการศึกษา 3. กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ตาม มคอ.2 4. ใช้ระบบการรับนักศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย โดยสมัครผ่านระบบการรับนักศึกษาอินเทอร์เน็ต และรับสมัครด้วยตัวเอง 5. สอบข้อเขียนและสัมภาษณ์ ประเมินโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร 6. ภาควิชาส่งผลการรับนักศึกษาผ่านระบบของบัณฑิตวิทยาลัย <p>เอกสารอ้างอิง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แผนการรับนักศึกษาใช้ระเบียบและขั้นตอนเดียวกับบัณฑิตวิทยาลัย 2. http://www.grad.psu.ac.th/QA/QA57/qa57_3.1.pdf
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำหนดแผนการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนเข้าศึกษาโดยการจัดปฐมนิเทศให้กับนักศึกษาศึกษาบัณฑิตศึกษาทุกวิทยาเขต รวม 4 วิทยาเขต (หาดใหญ่ ปัตตานี สุราษฎร์ธานี และภูเก็ต) พร้อมกันใช้วิธีการถ่ายทอดสดไปยังวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี และวิทยาเขตภูเก็ต และการจัดกิจกรรมดังกล่าวจะทำให้นักศึกษาที่เข้าศึกษาใหม่ได้รับทราบข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบสารสนเทศของบัณฑิตวิทยาลัย 2. ระบบบัณฑิตศึกษา 3. ทู่นการศึกษาต่างๆ 4. คู่มือนักศึกษาเพื่อยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติจนสำเร็จการศึกษา โดยมีขั้นตอนการประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมดังกล่าวให้เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาต่อไป 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดปฐมนิเทศนักศึกษารวมทุกภาควิชา เพื่อชี้แจงทุนการศึกษา และกฎระเบียบต่าง ๆ ของคณะ 3. ภาควิชา ปฐมนิเทศนักศึกษาโดยตรง เพื่อแนะนำอาจารย์ประจำหลักสูตร และแนะนำนักศึกษารุ่นพี่ เพื่อเป็นพี่เลี้ยงให้กับนักศึกษาเข้าใหม่
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การควบคุม ดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา	การดำเนินการของภาควิชา <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรได้จัดรายวิชาสัมมนา โดยให้นักศึกษานำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ทุกวันศุกร์ของสัปดาห์ ซึ่งนักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วมสัมมนา 2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา 3. แต่งตั้งกรรมการประเมินรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>4. อาจารย์ที่ปรึกษากระตุ้นให้นักศึกษาเขียนบทความเพื่อนำเสนอบทความทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการต่าง ๆ และส่งบทความตีพิมพ์ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้บทความให้สามารถตีพิมพ์ได้ และแนะนำวารสารที่ควรตีพิมพ์ให้นักศึกษา</p> <p>บัณฑิตวิทยาลัย การดำเนินการเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์</p> <p>บว.1 การขออนุมัติแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม</p> <p>บว.1/1 การขออนุมัติเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม</p> <p>บว.2 การขออนุมัติโครงสร้างวิทยานิพนธ์</p> <p>บว.2/1 การขออนุมัติเปลี่ยนแปลงชื่อ/โครงสร้างวิทยานิพนธ์</p> <p>บว.3 การขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>บว.3/1 การขออนุมัติเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>บว.4 การขอสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>บว.4/1 ข้อมูลการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์</p> <p>บว.4/2 การขอเปลี่ยนแปลงวันสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>บว.5 การแจ้งผลการสอบวิทยานิพนธ์</p> <p>บว.6 แบบตรวจสอบวิทยานิพนธ์สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา</p> <p>บว.7 การแจ้งผลการสอบประมวลความรู้</p> <p>บว.8 การขอส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์</p> <p>บว.9 แบบรายงานความก้าวหน้าของการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์</p> <p>บว.10 การขออนุมัติเทียบโอนรายวิชา</p> <p>บว.12 การขออนุมัติย้ายสาขาวิชา</p> <p>บว.13 การขออนุมัติเปลี่ยนระดับการศึกษา</p> <p>บว.14 รายงานต้นฉบับแสดงผลการตรวจสอบการคัดลอกผลงานการเขียนทางวิชาการ</p> <p>คำร้อง 1 คำร้องทั่วไป</p> <p>คำร้อง 3 คำร้องหนังสือรับรองการศึกษา (สำหรับนักศึกษาที่เป็นข้าราชการลาศึกษาต่อ)</p> <p>คำร้อง 4 คำร้องขอหนังสือส่งตัวกลับต้นสังกัด (สำหรับนักศึกษาที่เป็นข้าราชการลาศึกษาต่อ)</p> <p>คำร้อง 4/1 ข้อมูลการเรียนและความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์</p> <p>เอกสารอ้างอิง</p> <p>http://www.grad.psu.ac.th/OA/OA57/qa57_3.2.pdf</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน																														
<p>- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p>	<p>เพื่อให้การดำเนินงานด้านกิจกรรมนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่มุ่งส่งเสริมศักยภาพของนักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บัณฑิตวิทยาลัยได้ส่งเสริมนักศึกษา ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การพัฒนาความรู้ ความสามารถ และความรับผิดชอบในกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อประโยชน์ในการพัฒนานักศึกษาทั้งในด้านประสบการณ์ วิชาการ คุณธรรมและจริยธรรม และส่งเสริมการสร้างสัมพันธ์ภาพ การแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และความเข้าใจระหว่างนักศึกษากับมหาวิทยาลัย และสถาบันอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ 2. สนับสนุนกิจกรรมและการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในแต่ละกิจกรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เช่น <ol style="list-style-type: none"> 2.1 กิจกรรมวิชาการ 2.2 กิจกรรมกีฬา 2.3 กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ และเพื่อพัฒนาสังคม 2.4 กิจกรรมเพื่อส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม 2.5 กิจกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม <p>ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เชิญวิทยากรจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ มาบรรยายเกี่ยวกับงานวิจัยในด้านต่าง ๆ 2. เชิญผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์วิจัย 3. จัดกิจกรรมแนะนำการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์ 4. สนับสนุนให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ 5. เยี่ยมชมห้องวิจัย และประชุมนำเสนอผลงานวิจัย ณ UniMAP และ USM ประเทศมาเลเซีย <p>เอกสารอ้างอิง โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศ</p>																														
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา แสดงผลที่เกิด</p>																															
<p>- การคงอยู่</p>	<p>จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า และคงอยู่</p> <table border="1" data-bbox="544 1429 1406 1731"> <thead> <tr> <th>ปีการศึกษาที่รับเข้า</th> <th>จำนวนที่รับเข้า</th> <th>จำนวนที่สำเร็จการศึกษา</th> <th>จำนวนที่คงค้างอยู่</th> <th>จำนวนที่หายไป</th> <th>อัตราการคงอยู่ร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2554</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2555</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2556</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>66.66</td> </tr> <tr> <td>2557</td> <td>4</td> <td>-</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>การคิดอัตราการคงอยู่</p> <ol style="list-style-type: none"> I. คิดจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่แต่ละปี <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด 8 คน 2. จำนวนนักศึกษาที่หายไป 1 คน 3. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ (1)-(2) 6 คน (ปี 2557) (คิดแต่ละปีที่รับเข้า) 	ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษา	จำนวนที่คงค้างอยู่	จำนวนที่หายไป	อัตราการคงอยู่ร้อยละ	2554	1	-	1	0	100	2555	0	-	-	-	0	2556	3	-	2	1	66.66	2557	4	-	4	0	100
ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษา	จำนวนที่คงค้างอยู่	จำนวนที่หายไป	อัตราการคงอยู่ร้อยละ																										
2554	1	-	1	0	100																										
2555	0	-	-	-	0																										
2556	3	-	2	1	66.66																										
2557	4	-	4	0	100																										

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน																						
	<p>II. คิดอัตราการคงอยู่โดยคิดเป็นร้อยละ</p> <p>จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ คุณด้วย 100 แล้วหารด้วยจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด</p> <p>หมายเหตุ จำนวนที่หายไป นักศึกษาลาออกกลางคัน เนื่องจากไปทำงานตามสถานประกอบการต่าง ๆ</p>																						
- การสำเร็จการศึกษา	<p>ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)</th> <th rowspan="2">จำนวนที่ รับเข้า</th> <th colspan="2">อัตราการสำเร็จการศึกษาตาม ระยะเวลาปกติ</th> </tr> <tr> <th>จำนวน</th> <th>ร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2554</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2555</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2556</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2557</td> <td>4</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>อธิบายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา จากข้อมูลการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาที่เข้าหลักสูตรปีการศึกษา 2554 ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา</p>	ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	จำนวนที่ รับเข้า	อัตราการสำเร็จการศึกษาตาม ระยะเวลาปกติ		จำนวน	ร้อยละ	2554	1	0	0	2555	0	0	0	2556	3	0	0	2557	4	0	0
ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	จำนวนที่ รับเข้า			อัตราการสำเร็จการศึกษาตาม ระยะเวลาปกติ																			
		จำนวน	ร้อยละ																				
2554	1	0	0																				
2555	0	0	0																				
2556	3	0	0																				
2557	4	0	0																				
- ความพึงพอใจต่อการ บริหารหลักสูตร และ ผลการจัดการข้อ ร้องเรียนของ นักศึกษา	<p>ภาควิชาฯ มีกล่อมให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น ซึ่งปรากฏว่าที่ผ่านมาไม่มีนักศึกษา ร้องเรียนภาควิชา และอาจารย์ผู้สอน</p> <p>เอกสารอ้างอิง</p> <p>3.3.1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของนักศึกษา นักศึกษามีความพึงพอใจด้านหลักสูตร ในระดับ ดี ค่าเฉลี่ย 4.32 และความพึงพอใจ ด้านการจัดการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ย 4.34 จากคะแนนเต็ม 5</p>																						

ตารางที่ 3.4 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน TQF (ตัวบ่งชี้ 2.1)

	จำนวน
1. บัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด (ปีการศึกษา 2557)	- *
2. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำและศึกษาต่อ	- *
3. จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต (ใช้ข้อมูลบัณฑิตที่ จบปีการศึกษา 2556)	1**
4. ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับจากการประเมินผู้ใช้บัณฑิต ต่อจำนวน บัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด	50**
5. ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)	4.51**

หมายเหตุ *ไม่มีบัณฑิตจบในปีการศึกษา 2557

**ใช้ข้อมูลบัณฑิตที่จบปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 คน ได้รับการประเมิน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 50

ตารางที่ 3.5 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2)

รายชื่อผลงานของนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์						
กรอบเวลาของข้อมูล : 1 ม.ค.57-31 ธ.ค. 57						
ลำดับที่	รหัส นักศึกษา	ชื่อนักศึกษาผู้เขียน	ชื่อบทความ	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ประเภทการเผยแพร่	ระดับ คุณภาพ
29	5210130016	มังกร วัฒนะชี	Effect of cross-flow velocity on flow and heat transfer characteristics of impinging jet with low jet-to-plate distance	Journal of Mechanical Science and Technology 28 (6) (2014) 1-9	วารสารวิชาการระดับนานาชาติ : ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI (มี Impact Factor = 0.703)	1.00
36	4910120099	บัญญัติ นิยมวาส	Investigation of Flow and Heat Transfer Characteristics of Annular Impinging Jet	Advanced Materials Research Vols.931-932 (2014) pp.1223-1227	วารสารวิชาการระดับนานาชาติ : ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus	0.40
37	5210130016	มังกร วัฒนะชี	Study of Heat Transfer Characteristics and Kerf Quality of Flame Jet Cutting	Advanced Materials Research Vols. 931-932 (2014) pp. 392-396	วารสารวิชาการระดับนานาชาติ : ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus	0.40
38	4910120099	บัญญัติ นิยมวาส	Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jet from Expansion Pipe Nozzle with Air Entrainment Holes	Advanced Materials Research, Vols. 931-932 (2014) pp.1213-1217	วารสารวิชาการระดับนานาชาติ : ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus	0.40
39	5210130016	มังกร วัฒนะชี	Heat Transfer Enhancement of Impinging Row Jets in Cross-flow with Mounting Baffles on Surface	Advanced Materials Research Vols.931-932 (2014) pp.1218-1222	วารสารวิชาการระดับนานาชาติ : ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus	0.40
44	5210130016	มังกร วัฒนะชี	Cross-flow Effect on Flow and Heat Transfer Characteristics of Impinging Jets in a Confined Channel	Engineering Transactions, Vol. 17, No.1 (36) Jan - Jun 1014, pp 61-73	วารสารวิชาการระดับประเทศ ในฐาน TCI (กลุ่มที่ 2)	0.60

รวม 3.2

<ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด - คน 2. ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา - 3. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 2 เทียบกับคะแนนเต็ม 5 <p>ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา -</p>
--

เอกสารอ้างอิงตาราง 3.5 ผลงานของนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร
ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร
(องค์ประกอบที่ 5)

ตารางที่ 4.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 5

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	1	2	2
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	1	2	2
5.3 การประเมินผู้เรียน	1	2	2
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ร้อยละ 80	100	5

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด														จำนวนนักศึกษา			
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	W	G	P	F	S	U	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
215-672	1/2557	1 100																1	1
215-701	1/2557														1 100			1	1
215-601	2/2557														1 100			1	1
215-614	2/2557		1 100															1	1
215-653	2/2557				1 33.3											2 66.6		3	3
215-665	2/2557		1 100															1	1

หมายเหตุ : นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละวิชา

ตารางที่ 4.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน
การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียน การสอน และการ ประเมินผล	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การออกแบบ หลักสูตรและสาระ รายวิชาใน หลักสูตร	<p>ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้เปิดสอนหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลตั้งแต่ พ.ศ.2548 และได้ผลิตผลงานวิจัยเชิงลึกระดับปริญญาเอกอย่างต่อเนื่องมาจนปัจจุบัน โดยมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศในหลาย ๆ สาขาวิชา เช่น สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ สาขาวิชาพลังงาน สาขาวิศวกรรมเคมี สาขาวิชาวิศวกรรมการแพทย์ เป็นต้น หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ที่ดำเนินการอยู่ สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ที่จะมุ่งเน้นด้านการสร้างความเข้มแข็งของงานวิจัย โดยนักศึกษาระดับปริญญาเอกจะเป็นกำลังสำคัญที่จะช่วยสร้างผลงานวิจัย นอกจากนี้การศึกษาระดับปริญญาเอกจะช่วยสร้างความเข้มแข็งของการศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาตรีของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล การผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการระดับสูง ทำให้เกิดการพัฒนาประเทศด้วยองค์ความรู้จากการวิจัย อีกทั้งเป็นการเพิ่มจำนวนนักวิชาการที่มีศักยภาพทางความรู้ในระดับสูงที่สามารถขยายผล ช่วยส่งเสริมงานวิจัยและการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยและประเทศชาติต่อไป</p> <p>ดังนั้น หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงเป็นหลักสูตรหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้มีคุณสมบัติเหมาะสมได้เข้าศึกษา และพัฒนาศักยภาพทางวิชาการระดับสูงให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อเป็นการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ อันจะเป็นทรัพยากรทางปัญญาที่สำคัญในอนาคต</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อผลิตคณาจารย์ที่มีความรู้ทางวิชาการขั้นสูง เป็นผู้นำทางวิชาการที่สามารถผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับสากล และเป็นผู้มีความสามารถนำวิชาการไปประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมเครื่องกลได้อย่างเหมาะสมอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีภายในประเทศ 2. เพื่อผลิตนักวิชาการที่มีความสามารถในการบุกเบิก ค้นคว้าและวิจัย เพื่อไปเป็นอาจารย์หรือนักวิจัยในมหาวิทยาลัย วิทยาลัย และหน่วยงานต่างๆทั้งของรัฐและเอกชน ที่เปิดสอนหรือวิจัยในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง 3. เพื่อให้บริการและร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ของทางราชการ และเอกชน ทั้งในด้านวิชาการและการวิจัย ซึ่งต้องใช้ความรู้วิศวกรรมเครื่องกลขั้นสูง
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน</p>	
<p>- การกำหนดผู้สอน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. หัวหน้าภาควิชาฯ ได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลเพื่อรองรับและกำหนดผู้สอน โดยให้ดำเนินการจัดประชุมหารือเพื่อกำหนดผู้สอนและความเหมาะสมในรายวิชาฯ ของแต่ละภาคการศึกษาเป็นรายบุคคล 2. ภาควิชาฯ ได้มอบหมายให้รองหัวหน้าภาควิชาฯ ฝ่ายพัฒนานักศึกษา เป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้กับคณาจารย์ โดยผ่านการประชุม และความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการภาควิชาฯ หลังจากกำหนดผู้สอนตามความถนัด และความชำนาญในเนื้อหาที่สอนของผู้สอนรายบุคคล และกระจายรายวิชาตามสาขาที่อาจารย์มีความถนัด โดยกระจายภาระงานสอนให้เท่าเทียมกัน ตามความเหมาะสมในชั้นเบื้องต้น 3. หลังจากการกำหนดผู้สอนผ่านที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลแล้ว ได้ดำเนินการนำภาระงานสอนเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ของภาควิชาฯ เพื่อรับทราบ และรับรองการจัดการเรียนการสอน 4. ภาควิชาฯ ได้จัดให้มีระบบจัดการเรียนการสอน โดยผู้สอนแต่ละท่านสามารถเข้าไปดูข้อมูลรายวิชาที่รับผิดชอบสอนผ่านเอกสาร ซึ่งแจกให้ทราบเป็นรายบุคคล และอีกช่องทางหนึ่งผ่าน Web site ของภาควิชาฯ http://me.psu.ac.th/mehome/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=11 (ระบบภาระงานสอนของภาควิชาฯ) ซึ่งได้จำลองภาระงานสอนให้ผู้สอนแต่ละท่านเข้าไปดูและตรวจสอบความถูกต้องของรายวิชา หากตรวจพบว่าไม่ถูกต้องผู้สอนสามารถแจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ภาควิชาฯ ได้แจ้งผู้สอนแต่ละท่านดำเนินการจัดทำ มคอ.3 (แผนการสอน) ผ่านเอกสารเป็นรายบุคคล และผ่านระบบแจ้งเตือนทาง E-mail ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยกำหนดให้จัดทำก่อนเปิดภาคการศึกษาในแต่ละภาคไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ทั้งนี้ได้จัดให้ผู้ดูแลหลักสูตร (ประธานหลักสูตร) ตรวจสอบ และส่งข้อเสนอแนะ กรณีที่รายวิชาใด ข้อมูลไม่ครบถ้วน เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาฯ เป็นผู้ตรวจสอบและแจ้งเตือนผู้สอนรายวิชานั้น ๆ เพื่อดำเนินการเพิ่มเติมและแก้ไขข้อมูลต่อไปหลังจากทุกรายวิชาจัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ภาควิชาฯ ได้จัดทำสรุปเป็นเอกสารรวมวิชาส่งต่อหน่วยบัณฑิต คณะวิชาฯ ต่อไป 2. กำหนดให้ผู้เรียนดำเนินการประเมินผลการสอนและข้อเสนอแนะของคณาจารย์ในรายวิชาที่เรียน ก่อนสอบปลายภาค ซึ่งจะส่งผลสะท้อนไปยังผู้สอนเพื่อดำเนินการปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป
<p>- การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้ร่างหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับสาขาวิชาและความทันสมัยของหัวข้อวิทยานิพนธ์ 2. หัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องไม่ซ้ำกับงานวิจัยที่มีอยู่ โดยนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องทำการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเขียนใน proposal ซึ่งสามารถตรวจสอบความทันสมัยของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้จากปีที่อ้างอิง 3. กรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นผู้เห็นชอบและอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ (บว.2)
<p>- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีกำหนดเกณฑ์ว่า ต้องเป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือ คุณวุฒิปริญญาโทที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน 2. กรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นผู้เห็นชอบและอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ (บว. 2) โดยพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญตรงกับหัวข้อวิทยานิพนธ์นักศึกษา
<p>- การช่วยเหลือกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระและการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้ติดตามการดำเนินงานวิจัยของนักศึกษาที่อยู่ในการดูแลตามความเหมาะสม 2. มีการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง โดยกรรมการผู้ประเมินจะพิจารณาภาระงานและความก้าวหน้าของงานวิจัยตามข้อตกลงภาระงานที่ทำไว้ต้นทอม 3. มีการจัดวิชาสัมมนาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อส่งเสริม และแนะนำนักศึกษาในการศึกษา ค้นคว้าและการตีพิมพ์ผลงานวิชาการในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ - การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา - การกำกับ การประเมินการจัด การเรียนการสอน และ ประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ. 7) 	<p>กรรมการบริหารหลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาของอาจารย์ผู้สอน โดยกำหนดให้มีการรายงาน เช่น</p> <p>มคอ.3 แผนการสอน รายละเอียดของรายวิชา เช่น เกณฑ์การประเมิน และผลการประเมิน</p> <p>มคอ.5 รายงานผลการดำเนินการของภาควิชา</p> <p>เอกสารอ้างอิง มคอ.3 มคอ. 5 https://tqf.psu.ac.th/</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดให้ผู้สอนต้องส่งข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาค ของแต่ละภาคการศึกษา ในรายวิชาบรรยาย ตามแผนการสอนใน มคอ.3 ก่อนสอบอย่างน้อย 10 วัน เพื่อประเมินข้อสอบ 2. ในกรณีที่มื่ออาจารย์สอนหลายตอน ผู้สอนแต่ละตอนต้องประชุมเพื่อพิจารณาการออกข้อสอบ 3. ภาควิชาฯ แต่งตั้งกรรมการประเมินข้อสอบ เพื่อประเมินข้อสอบในรายวิชาต่าง ๆ 4. เมื่อกรรมการประเมินข้อสอบ เรียบร้อยแล้ว หากมีข้อเสนอแนะหรือแก้ไข ผู้สอนจะดำเนินการแก้ไข ก่อนส่งห้องสอบ 5. กำหนดให้ผู้สอนประกาศคะแนนสอบกลางภาคให้นักศึกษาทราบหลังเสร็จสิ้นการสอบ 6. มีการประชุมสาขาวิชาเพื่อพิจารณาระดับคะแนนของแต่ละรายวิชา 7. กำหนดให้นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ทุกภาคการศึกษา <ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดให้ผู้เรียนดำเนินการประเมินผลการสอนในรายวิชาต่าง ๆ และให้ข้อเสนอแนะ ของคณาจารย์ในรายวิชาที่ได้เรียน ก่อนสอบปลายภาค ซึ่งจะเป็นผลสะท้อนไปยังผู้สอนเพื่อ ดำเนินการปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป 2. กรรมการบริหารหลักสูตรวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้สอนจากผลการประเมินโดย นักศึกษา หากพบว่ามีผลการประเมินการสอนต่ำกว่า 3.50 3. จัดทำ มคอ.5 ทุกภาคการศึกษา เพื่อรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>- การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรตั้งกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยตั้งกรรมการภายในภาควิชาฯ จำนวน 4 ท่าน 2. ตั้งกรรมการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ เทอมละ 2 ครั้ง 3. ตั้งกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการจากอาจารย์ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย 4. ประเมินคุณภาพของวิทยานิพนธ์ ประเมินจากความใหม่ของความรู้ที่ค้นพบ และความถูกต้องของผลการวิจัย 5. ผลงานวิจัยที่เผยแพร่ในรูปแบบของ บทความวิชาการ และบทความพิมพ์ในวารสารวิชาการต่างๆ ที่เป็นที่ยอมรับโดย สกอ. <p>เอกสารอ้างอิง 4.1 แบบฟอร์มประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p>

ตารางที่ 4.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตาม เกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์ (✗)
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	รายงานการประชุม วันที่ 18 มีนาคม 2558 รายงานการประชุม วันที่ 7 สิงหาคม 2558	✓
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	รายละเอียดหลักสูตร มคอ. 2 หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2555	✓
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำ มคอ.3 ตามระบบ https://tqf.psu.ac.th/ ก่อนเปิดภาคการศึกษา	✓
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละ ภาคการศึกษา ทางภาควิชา กำหนดให้ อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงาน มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษา https://tqf.psu.ac.th/	✓
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มีการจัดทำรายละเอียดครบตามแบบ มคอ.7	✓
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่ เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ทวนสอบรายวิชา 215-613 215-653, 215-665 จากทั้งหมด 6 รายวิชา เอกสารอ้างอิง รายงานการทวนสอบ	✓
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จาก ผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	ทางหลักสูตรได้ปรับปรุงการเรียน การสอน โดยการเชิญวิทยากรมาบรรยาย ให้กับนักศึกษามากขึ้นเพื่อให้ได้ความรู้ ใหม่ ๆ และหลากหลาย จัดให้นักศึกษาเยี่ยมชมโรงงาน อุตสาหกรรมต่าง ๆ	✓

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตาม เกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์ (✗)
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	อาจารย์ที่บรรจุใหม่ เข้ารับการ ปฐมนิเทศเมื่อวันที่ 28-31 กรกฎาคม 2558 และเข้ารับการอบรมหลักสูตร ก้าวแรกสู่อาจารย์มืออาชีพ เมื่อวันที่ 28-31 กรกฎาคม 2558 ดร.มัทธาร์ แวหะยี เข้าร่วมอบรม เชิงปฏิบัติการบริหารหลักสูตรอย่างมี คุณภาพและอบรมการเขียนรายงาน SAR เมื่อวันที่ 27-28 พฤษภาคม 2558 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติ ซึ่งจาก การอบรมดังกล่าวได้นำมาแจ้งให้ ประธานหลักสูตรฯ และอาจารย์ ประจำหลักสูตรทราบถึงเกณฑ์ต่างๆ ดร.มัทธาร์ แวหะยี อบรมเลขานุการ ประเมินคุณภาพภายใน ปีการศึกษา 2557 เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2558 ณ ห้องประชุม 1 อาคารศูนย์กีฬาและ สุขภาพ จากการอบรม ได้นำมาประชุมชี้แจงให้ อาจารย์ประจำหลักสูตรต่าง ๆ ทราบ ถึงเกณฑ์การประเมิน และการจัดทำ รายงานประจำปี	✓
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนา ทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่ง ครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรได้พัฒนาทาง วิชาการ/วิชาชีพ ทุกคน 1.ผศ.ดร.ชยุต นันทดุสิต 8-17 สค.2557 ประชุมวิชาการและ เสนอผลงาน The 15 th International Heat Transfer Conference (IHTC-15) ณ เมือง Kyoto ประเทศญี่ปุ่น	✓

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตาม เกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์ (✗)
		<p>14-19 ตค.2557 วิชาการเครือข่าย วิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 28 (ME-NETT ครั้งที่ 28), เชิงปฏิบัติการ การออกแบบและ ติดตั้งระบบดับเพลิงด้วยน้ำ โรงแรม พูลแมน ขอนแก่น</p> <p>21-29 มีย.2558 ประชุมวิชาการ และเสนอผลงาน The 13th Asian Symposium on Visualization (ASV13) ณ เมือง Novosibirsk ประเทศ รัสเซีย</p> <p>2. รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล 30 สค.-10 กย.2557 นำนักศึกษาไป แข่งขัน JSAE Auto Challenge 2014 Student Formula ณ กรุงโตเกียว ญี่ปุ่น</p> <p>3.รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ 15 ตค.2557 ประชุมสภามหาวิทยาลัย ราชภัฏนครศรีธรรมราช</p> <p>4 ตค.2557 ประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาโครงร่างวิจัยเพื่อพัฒนาโจทย์ วิจัยเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัย แม่ฟ้าหลวง</p> <p>4. รศ.ดร.พีระพงศ์ ทีฆสกุล 22 – 29 มีย.2558 ประชุมวิชาการ และเสนอผลงาน Particle and gas- phase polycyclic aromatic hydrocarbons from biodiesel combustion ประเทศรัสเซีย</p>	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตาม เกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์ (✗)
		<p>5.ดร.กฤษ สมนึก 16-18 มีค.2558 สมาคมวิศวกรรม เกษตรแห่งประเทศไทยระดับชาติ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2558 และระดับ นานาชาติ ครั้งที่ 8 (TSAE 2015) ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา</p> <p>เอกสารอ้างอิง 4.4.10 รายงานเดินทางไปราชการ</p>	
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อย กว่าร้อยละ 50 ต่อปี	<p>มีการส่งบุคลากรสายสนับสนุนทั้งหมด จำนวน 15 คน เข้ารับการสัมมนา ภาควิชา อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง วันที่ 5-7 มิย.2558 สัมมนาเรื่อง หลักสูตร นอกสถานที่ จำนวน 15 คน วันที่ 12 มิย.2558 สัมมนาภาควิชา ในสถานที่ จำนวน 15 คน วันที่ 4-6 พย.2557 โครงการศึกษา ดูงาน และการเรียนการสอน UniMAP และดูงานโรงงานอุตสาหกรรม บริษัท Naza automotive company ณ ประเทศมาเลเซีย จำนวน 12 คน 30 มิย.-3 กค.2558 เข้าร่วมประชุม วิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกล แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 29 จำนวน 3 คน 27-29 พค.2558 อบรมโปรแกรม BRICSCAD และ SPACECLAIM ณ บ.ชิกมาร์โซลูชั่น จำนวน 1 คน</p> <p>เอกสารอ้างอิง 4.4.10 รายงานเดินทางไปราชการ</p>	✓

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตาม เกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตาม เกณฑ์ (✗)
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ในปีการศึกษา 2557 ทางภาควิชาฯ ได้ประเมินความพึงพอใจด้านหลักสูตร 4.32 ความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน 4.34 จากคะแนนเต็ม 5 เอกสารอ้างอิง 2.2.5 แบบประเมินหลักสูตร	✓
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ใช้ข้อมูลบัณฑิตที่จบการศึกษาปีการศึกษา 2556 ค่าเฉลี่ย 4.43	✓

- รวมตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในปีนี้ จำนวน.....12.....ตัวบ่งชี้
- ตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์ จำนวน.....12.....ตัวบ่งชี้ คิดเป็นร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในปีนี้

หมายเหตุ ต้องมีเอกสารหลักฐานประกอบผลการดำเนินการในแต่ละตัวบ่งชี้

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ (นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละวิชา)

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
215-613 MATH METH ENGINEER	1/2557	-	ผลการเรียนจาก มคอ.5	-	-
215-653 COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS	2/2557	-		-	-
215-665 ENERGY FROM BIOMASS & CONVERS	2/2557	-		-	-

หมายเหตุ เนื่องจากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนมีจำนวนน้อย

ตารางที่ 4.6 รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

ตารางที่ 4.7 รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.8 คุณภาพของการสอนการประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน
รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี (ระบุคะแนน)	ไม่มี	
215-601 SEMINAR IN MECH ENGIN	1/2557		✓	
215-613 MATH METH ENGINEER	1/2557		✓	
215-663 ENERGY MANAGE IN BUILDINGS	1/2557		✓	
215-672 PRINCIPLES OF ROBOTICS	1/2557		✓	
215-602 SEMI MECH ENGINEERING II	2/2557		✓	
215-614 RESEARCH METHODOLOGY	2/2557		✓	
215-627 VIBRATION OF CONTINUOUS SYS	2/2557		✓	
215-653 COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS	2/2557		✓	
215-665 ENERGY FROM BIOMASS & CONVERS	2/2557	4.18		

หมายเหตุ : นำมาจาก มคอ 5 แต่ละวิชา

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม สรุปได้ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1/2557 ผลการประเมินระดับภาควิชา 4.49 จากคะแนนเต็ม 5

ภาคการศึกษาที่ 2/2557 ผลการประเมินระดับภาควิชา 4.53 จากคะแนนเต็ม 5

คะแนนเฉลี่ย 2 ภาคการศึกษา ผลการประเมินระดับภาควิชา 4.51 จากคะแนนเต็ม 5

ตารางที่ 4.9 ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	เรื่องเหล่านี้ควรเป็นเรื่องที่ต้องปลูกฝังโดยสังคม/ชุมชน/ครอบครัว และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งปรับปรุงระบบทางสังคมให้มีความดีๆ	การปลูกฝังด้านคุณธรรม จริยธรรม ควรส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ควบคู่กับการเรียนการสอน เช่น ในรายวิชาเสริมหลักสูตร
ความรู้	ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วม/ เข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการ หรือนำเสนอผลงานวิชาการ	คณะ/ภาควิชา มีเงินสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมเสนอผลงานทางวิชาการ
ทักษะทางปัญญา	ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วม/ เข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการ หรือนำเสนอผลงานวิชาการ	คณะ/ภาควิชา มีเงินสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมเสนอผลงานทางวิชาการ
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	-	จัดกิจกรรมให้นักศึกษารู้จักกันเพิ่มขึ้น
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การส่งเสริม สนับสนุน ทรัพยากรทางด้านบุคลากร/ เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การมีบุคลากรสารสนเทศให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา	คณะฯ และภาควิชาฯ ได้จัดเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาแล้ว

เอกสารอ้างอิง แบบประเมินหลักสูตรของผู้สอน

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ไม่มี

จำนวนอาจารย์ใหม่ 1 คน

จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ 1 คน

ตารางที่ 4.10 กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
สัมมนาภาควิชา	17	15	ระดมสมองการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ ปี 2559 อาจารย์และบุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร
วันที่ 4-6 พย.2557 โครงการศึกษาดูงาน และ การเรียนการสอน UniMAP และดูงานโรงงาน อุตสาหกรรม บริษัท Naza automotive company ณ ประเทศมาเลเซีย จำนวน 12 คน	7	12	เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ AEC เป็นแนวทางในการพัฒนา Lab ของภาควิชา

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร
(องค์ประกอบที่ 6)

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 6

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1	3	3

ตารางที่ 5.2 การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไข ปัญหาและอุปสรรคในอนาคต
เครื่องมือพื้นฐานวิจัยมีไม่เพียงพอ	ไม่สามารถทำวิจัยที่มีคุณภาพได้	จัดหาครุภัณฑ์และหาทุนต่อเนื่อง
จำนวนทุนวิจัยที่สนับสนุน นักศึกษามีไม่เพียงพอ	จำนวนนักศึกษามีจำนวนน้อย	อาจารย์จัดหาแหล่งทุนวิจัยให้มากขึ้น

ตารางที่ 5.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน</p>	
<p>- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วม ภาควิชาฯ ใช้ระบบเดียวกับมหาวิทยาลัย ดังนี้</p> <p>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีห้องสมุดประจำทั้ง 5 วิทยาเขต ห้องสมุดแต่ละแห่งได้ดำเนินการจัดหาหนังสือตามความต้องการของอาจารย์ ประจำหลักสูตร ภาควิชา/คณะ ยกเว้นวารสารออนไลน์หรือฐานข้อมูล ส่วนใหญ่จัดหาโดยห้องสมุดวิทยาเขตขนาดใหญ่ที่ผ่านการคัดเลือกหรือพิจารณาจาก อาจารย์ประจำหลักสูตร ภาควิชา/คณะ และ คณะกรรมการดำเนินงานห้องสมุด ซึ่งสามารถเข้าร่วมกันได้ 5 วิทยาเขต</p> <p>แนวทางการจัดหาหนังสือ ตำรา วารสาร ฐานข้อมูล สนับสนุนการเรียนรู้ การสอน มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 คณะกรรมการดำเนินงานห้องสมุด จัดสรรงบประมาณและกำหนด นโยบายการจัดหาหนังสือ วารสารฐานข้อมูล 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร ภาควิชา/คณะ เสนอรายชื่อ หนังสือ ตำรา วารสารและฐานข้อมูล ที่ต้องการให้ห้องสมุดจัดซื้อ 1.3 การรวบรวมรายชื่อหนังสือ วารสารฐานข้อมูล จากอาจารย์ประจำหลักสูตร ภาควิชา/คณะ 1.4 การจัดซื้อจัดหาหนังสือวารสารฐานข้อมูล 1.5 การเตรียมความพร้อมหนังสือ วารสารฐานข้อมูล ก่อนให้บริการ 1.6 การบริการ ประชาสัมพันธ์/แนะนำ/อบรมการใช้ 1.7 การประเมินความพึงพอใจ <p>หมายเหตุ การจัดสรรงบประมาณจัดหาหนังสือ วารสาร ฐานข้อมูล ของวิทยา เขตอื่นๆ ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารวิทยาเขต</p>
<p>- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>คณะวิศวกรรมศาสตร์ ให้สวัสดิการเบิกเงินค่าบรรณาสารสงเคราะห์ให้กับอาจารย์ และสายครู/ช่าง เพื่อจัดซื้อหนังสือ ตำรา วัสดุค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ</p> <p>ด้านสถานที่</p> <p>มหาวิทยาลัยฯ จัดห้องสมุดให้กับนักศึกษา และศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูล</p> <p>คณะฯ มีฝ่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้บริการนักศึกษาในด้านการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และจัด Wi-Fi ความเร็วสูงทั่วทั้งคณะฯ ให้กับบุคลากรและนักศึกษาค้นคว้าข้อมูลสื่ออิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ</p> <p>ภาควิชาฯ จัดห้องสมุดประจำภาควิชาฯ ให้กับนักศึกษาเพื่อเป็นสถานที่ค้นคว้าข้อมูล และระบบการยืมหนังสือของภาควิชา</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p>	<p>ห้องสมุดมหาวิทยาลัย มีการประเมินผลการดำเนินงาน วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เพื่อทบทวนแผนกลยุทธ์มีกระบวนการ PDCA ปรับปรุงผลการดำเนินงานตามกรอบเวลาที่กำหนด ไว้ในแผนปฏิบัติการ มีวิธีการประเมินความพึงพอใจ เพื่อสร้างความพึงพอใจผู้ใช้บริการให้เพิ่มขึ้น ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินและสรุปผลการสั่งซื้อหนังสือในเดือนกรกฎาคม ทุกปี เพื่อ ติดตามรายการหนังสือค้างส่งจากบริษัท หรือตัวแทนจำหน่าย เตรียมปีงบประมาณประจำปีและประมาณการงบประมาณสั่งซื้อหนังสือในปีต่อไป ในปี 2557 สั่งซื้อหนังสือได้ 95% ส่วนหนังสือที่สั่งซื้อไม่ได้แจ้งกลับให้อาจารย์ทราบ พร้อมเหตุผลเช่น หนังสือที่ไม่มีการพิมพ์เผยแพร่ (out of print) หนังสือค้างส่ง 2. ราคาวารสารฐานข้อมูลเพิ่มขึ้น ประมาณ 5-15% ทุกปี ห้องสมุดได้ วิเคราะห์สถิติการใช้และค่าใช้จ่ายการจัดหาวารสารฐานข้อมูล (ปี2556-2558) และร่วมมือกับ ห้องสมุดส่วนภูมิภาค จัดทำ วารสาร ฐานข้อมูล และ e-book ใน ภูมิภาคเครือข่ายPULINET ในปี 2557 ผู้บริหารคณะแพทย์ให้เชิญบริษัทฯ หรือ ตัวแทนจำหน่ายมาต่อรองราคา ผลปรากฏว่า ในปีนี้คณะแพทย์สามารถต่อรอง ราคาฐานข้อมูลวารสารได้ต่ำกว่าห้องสมุดแพทย์ในภูมิภาคอื่น 3. สถิติการยืมหนังสือลดลง ห้องสมุดได้วิเคราะห์สถิติการยืมจากระบบ ALIST เอกสารอ้างอิง สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ของหอสมุดวิทยาเขตหาดใหญ่

หมวดที่ 6

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ตารางที่ 6.1 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร

สรุปการประเมินหลักสูตร

ตารางที่ 6.2 การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำคัญ)

วันที่สำรวจ

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

ตารางที่ 6.3 การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ตารางที่ 7.1 ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)

.....

2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ)

.....

3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

.....

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี

ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน และผู้รับผิดชอบ

.....

แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล

ขอรับรองว่าข้อมูลที่น่าเสนอในรายงานฉบับนี้ได้มีการดำเนินงานจริง

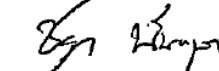
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 1) รศ.ดร.เจริญยุทธ เดชวายุกุล

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 17 สิงหาคม 2558

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 2) รศ.ดร.พีระพงศ์ ทิมสกุล

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 17 สิงหาคม 2558

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 3) ผศ.ดร.ชยุต นันทคุสิต

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 17 สิงหาคม 2558

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 4) ดร. กฤษ สมนึก

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 17 สิงหาคม 2558

ประธานหลักสูตร : รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 17 สิงหาคม 2558

เห็นชอบโดย : รศ.ดร.วิริยะ ทองเรือง

หัวหน้าภาควิชา/สาขาวิชา

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 17 สิงหาคม 2558

เห็นชอบโดย : รศ.ดร.อุดมผล พิซไฟบูลย์

คณบดี

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 17 สิงหาคม 2558

เอกสารประกอบรายงาน

1. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา
2. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน
3. ข้อเสนอผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน
4. ข้อเสนอผลการประเมินจากบุคคลภายนอก

แบบฟอร์มต้นแบบของแผนการประเมินคุณภาพ (หลักสูตร ป.๖๓)

ปี ๒๕๖๔

ใบสำรวจตัวชี้วัด

ภาคเรียนที่ ๒

จุดประสงค์ของระดับชั้น	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ													สัดส่วน สัมพัทธ์	ผลการ ประเมิน	
	รายละเอียดตัวชี้วัด รายละเอียดกิจกรรม	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล นำหลัก	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนน	ขอบข่ายของ 1 ในจุดชี้วัดที่ดำเนินการ												จำนวน ชี้วัด ที่ ใช้			คะแนน (ขยคัม)
						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
จุดประสงค์ที่ 1 การศึกษาทฤษฎี																					
การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย ส.ค.๘.						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		ค่า	
จุดประสงค์ที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์																					
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	รายงานผลวิเคราะห์ บัณฑิต	4.51		4.51	4.51														4.51	ดีมาก	
2.2 การดำเนินงานที่วัดผลตามวิธีของศูนย์วิจัยการศึกษา (ป.๖๓) สถานะของผลสัมฤทธิ์ของศูนย์วิจัยการศึกษาในระดับปริญญาเอก ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัย	10	0.00																	-	
	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัย	10	0.00																		
	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัย	10	1.00																		
	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัย	10	0.00																		
	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัย	10	5.00																		
	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัยระดับ ปริญญาเอกที่เผยแพร่	0																			
จุดประสงค์ที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์																					
3.1 การรับนักศึกษา						1	1											2	2.00	2.00	
3.2 การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ						1	1											2	2.00	2.00	
3.3 ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา						1	1											2	2.00	2.00	
จุดประสงค์ที่ 4 อาจารย์																					
4.1 การบริหารและพัฒนาระบบ						1	1											2	2.00	2.00	
4.2 คุณภาพอาจารย์																				5.92	
	จำนวนใบ รางวัลที่ได้รับ	100		100.00	5.00															5.00	
	จำนวนใบ รางวัลที่ได้รับ	100																			
	จำนวนใบ รางวัลที่ได้รับ	80		80.00	4.00															4.00	
	จำนวนใบ รางวัลที่ได้รับ	100																			
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัย	13.00	20.00	1.67																1.67	
	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัย	10	0.00																		
	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัย	10	0.00																		
	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัย	10	2.00																		
	จำนวนตีพิมพ์ งานวิจัย	10	0.00																		

จุดประสงค์ของระดับชั้น	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ													สัดส่วน สัมพัทธ์	ผลการ ประเมิน	
	รายละเอียดตัวชี้วัด รายละเอียดกิจกรรม	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล นำหลัก	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนน	ขอบข่ายของ 1 ในจุดชี้วัดที่ดำเนินการ												จำนวน ชี้วัด ที่ ใช้			คะแนน (ขยคัม)
						0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณภาพที่ได้รับ การอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI and Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำ หลักสูตร	จำนวนบทความ ที่ได้รับการอ้างอิง	10	11.00																	5.00	
	จำนวนบทความ ที่ได้รับการอ้างอิง	100																			
	จำนวนบทความ ที่ได้รับการอ้างอิง	20		24.00	48.00																
	จำนวนบทความ ที่ได้รับการอ้างอิง	5																			
	จำนวนบทความ ที่ได้รับการอ้างอิง			0.00	0.00																
	จำนวนบทความ ที่ได้รับการอ้างอิง																				
	จำนวนบทความ ที่ได้รับการอ้างอิง			0.00	0.00																
	จำนวนบทความ ที่ได้รับการอ้างอิง																				
4.3 ผลสัมฤทธิ์ของอาจารย์																					
4.3.1 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์						1	1											2	2.00	2.00	
จุดประสงค์ที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน																					
5.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา						1	1											2	2.00	2.00	
5.2 การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา						1	1											2	2.00	2.00	
5.3 การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา						1	1											2	2.00	2.00	
5.4 ผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	จำนวนคำขอ ขอรับใบ อนุญาต	12		100.00	5.00															5.00	
	จำนวนคำขอ ขอรับใบ อนุญาต	12																			
	จำนวนคำขอ ขอรับใบ อนุญาต																				
	จำนวนคำขอ ขอรับใบ อนุญาต																				
จุดประสงค์ที่ 6 มีระบบนิเทศการมีปฏิสัมพันธ์																					
6.1 มีระบบนิเทศการมีปฏิสัมพันธ์						1	1	1										3	3.00	3.00	
ดำเนินการปรับปรุงประเมินคุณภาพภายใน																					
																				2.70	
																				เป้าหมาย	

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินระดับคณะ

องค์ประกอบ คุณภาพ	คะแนน ผ่าน	คะแนนการประเมินเฉลี่ย					ผลการประเมิน
		ตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนน เฉลี่ย	
							0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01-3.00 ระดับคุณภาพ ปานกลาง 3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01-5.00 ระดับคุณภาพดี มาก
1	ผ่าน					ผ่าน	
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัว บ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6	2	-	-	4.51	4.51	ดีมาก
3		3	2.00	-	-	2.00	น้อย
4		3	2.64	-	-	2.64	ปานกลาง
5		4	2.00	3.00	-	2.75	ปานกลาง
6		1	-	3.00	-	3.00	ปานกลาง
รวม		13	2.27	3.00	4.51	2.70	ปานกลาง
ผลการประเมิน			ปานกลาง	ปานกลาง	ดีมาก	ปานกลาง	

แบบฟอร์มแผนผลการดำเนินงานระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2557-2561

ชื่อหลักสูตร ปรัชญาคุณภูมิบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ระดับหลักสูตร ปริญญาเอก

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้		แผน	ปีการศึกษา				
			ผล	2557	2558	2559	2560
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน							
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ข้อ	แผน	12	12	12	12	12
		ผล	12				
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต							
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	คะแนน	แผน	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
		ผล	4.51				
2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา - (ป.เอก) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	ร้อยละ	แผน	-	30	30	30	30
		ผล	-				

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้		แผน	ปีการศึกษา				
			ผล	2557	2558	2559	2560
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา							
3.1 การรับนักศึกษา	คะแนน	แผน	1	1	2	2	2
		ผล	2				
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	คะแนน	แผน	1	1	2	2	2
		ผล	2				
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	คะแนน	แผน	1	1	2	2	2
		ผล	2				
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์							
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	คะแนน	แผน	1	1	2	2	2
		ผล	2				
4.2 คุณภาพอาจารย์							
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก		แผน	100	100	100	100	100
		ผล	100				
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ		แผน	60	70	80	80	80
		ผล	80				
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร		แผน	15	15	20	20	20
		ผล	20				

องค์กรประกอบและตัวบ่งชี้	เกณฑ์	ปีการศึกษา					
		ผล	2557	2558	2559	2560	2561
4.2.4 (เฉพาะหลักสูตร ป.เอก) จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปริญญานิพนธ์ที่ได้รับการ อ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์	เกณฑ์	ผล	15	15	20	20	20
	ผล	ผล	24				
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	คะแนน	เกณฑ์	1	1	2	2	2
		ผล	2				
องค์กรประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน							
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	คะแนน	เกณฑ์	1	1	2	2	2
		ผล	2				
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	คะแนน	เกณฑ์	1	1	2	2	2
		ผล	2				
5.3 การประเมินผู้เรียน	คะแนน	เกณฑ์	1	1	2	2	2
		ผล	2				
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	ร้อยละ	เกณฑ์	80	80	80	80	80
		ผล	100				
องค์กรประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้							
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	คะแนน	เกณฑ์	1	1	2	2	2
		ผล	3				