



รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพภายใน
ประจำปีการศึกษา 2557

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทสรุปผู้บริหาร

หมวดที่ 1 การกำกับมาตรฐาน (องค์ประกอบที่ 1)

หลักสูตรฯ มีจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรครบ 5 คน แต่อาจารย์ประจำหลักสูตร มีชื่อซ้ำกันในหลักสูตร ระดับปริญญาโท-และปริญญาเอก ทำให้ไม่ผ่านคุณสมบัติตามเกณฑ์ในข้อที่ 1 ผลการประเมินตามองค์ประกอบที่ 1 ดำเนินการได้ 3 ข้อ จาก 4 ข้อ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

หมวดที่ 2 อาจารย์ (องค์ประกอบที่ 4)

ภาควิชาฯ ดำเนินการตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ทั้ง 3 ตัวบ่งชี้ ผลการประเมินได้ 2.67 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต (องค์ประกอบที่ 2,3)

ภาควิชาฯ ดำเนินการตามเป้าหมายทุกองค์ประกอบ ทั้งนี้ภาควิชาได้ให้ความสำคัญตั้งแต่การรับนักศึกษา การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ และสนองต่อความต้องการในการใช้บัณฑิต ในองค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ผลการประเมินได้ 3.40 คะแนน อยู่ในระดับดี องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา ผลการประเมินได้ 2.00 อยู่ในระดับน้อย

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร (องค์ประกอบที่ 5)

ภาควิชาฯ ได้ดำเนินการได้ตามเป้าหมายทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ ภาควิชาฯ มีระบบกลไกและนำสู่การปฏิบัติ มีการประเมินเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาต่อไป ผลการประเมินได้ 3.05 อยู่ในระดับดี

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร (องค์ประกอบที่ 6)

ภาควิชาฯ ได้มีการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ Wifi และอื่นๆ ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบที่ 6 ได้ 2.00 คะแนน อยู่ในระดับน้อย

ผลการดำเนินงานในภาพรวม ค่าเฉลี่ย 6 องค์ประกอบสำหรับการประเมินคุณภาพภายในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ มีคะแนนเป็น 0 คะแนน ผลการประเมินอยู่ในระดับ ไม่ได้มาตรฐาน อย่างไรก็ตามหากมีการคิดค่าเฉลี่ยในองค์ประกอบที่ 2-6 พบว่าผลการดำเนินการมีคะแนนเฉลี่ย 2.79 คะแนน

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

1. เสริมสร้างความตระหนักต่อการพัฒนาคุณภาพการดำเนินงาน
2. เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานตามระบบและกลไกการประกันคุณภาพ
3. เพื่อให้ทราบจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส อุปสรรค เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
4. เพื่อตรวจสอบผลการดำเนินงานตาม KPIs และยืนยันความมีคุณภาพของการดำเนินงานปัจจุบัน
5. เตรียมความพร้อมสำหรับการประเมินคุณภาพภายนอก

1.1 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

ชื่อหน่วยงาน ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ที่ตั้ง 110/5 ถนน กาญจนวณิช ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

ประวัติความเป็นมาโดยย่อ

- พ.ศ. 2510 เริ่มก่อตั้งภาควิชาฯ และรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นรุ่นแรกในเดือนมิถุนายน โดยใช้อาคารของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ซึ่งในปัจจุบันนี้คือ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสำนักงานและอาคารเรียนชั่วคราว
- พ.ศ. 2514 คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ก่อสร้างอาคารกลางเสร็จสิ้นในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงย้ายนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ขึ้นไปมาเรียนที่วิทยาเขตหาดใหญ่และในปีถัดมาก็ย้ายนักศึกษาที่เหลือทั้งหมดมาที่หาดใหญ่
- พ.ศ. 2526 รับนักศึกษารุ่นแรกศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
- พ.ศ. 2537 ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- พ.ศ. 2542 รับนักศึกษารุ่นแรกศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ โดยจัดตั้งหลักสูตรร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- พ.ศ. 2546 ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- พ.ศ. 2549 ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในปีเดียวกันภาควิชาฯ ได้รับนักศึกษารุ่นแรกศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- พ.ศ. 2550 รับนักศึกษารุ่นแรกศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์
- พ.ศ. 2551 ก่อตั้งเครือข่ายศูนย์ความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรมพื้นฟู ห้องปฏิบัติการวิจัยร่วมเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สายและหน่วยวิจัยร่วมเฉพาะทางด้านส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

ปรัชญา ปณิธาน

ภารกิจหลักของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าคือ จัดการเรียนการสอนสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต พัฒนาองค์ความรู้จากการวิจัย ตลอดจนการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนในท้องถิ่น

วิสัยทัศน์

เป็นสถาบันวิศวกรรมศาสตร์ที่ได้รับการยอมรับในด้านการศึกษา วิจัย และการประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อเป็นประโยชน์แก่สังคมอาเซียน

พันธกิจ

1. ผลิตวิศวกรที่คิดเป็น ทำเป็น มีคุณภาพ และจริยธรรม
2. สร้าง บุรณาการ และเผยแพร่องค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการทางสังคมอย่าง ยั่งยืน
3. สร้างสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้และเปิดกว้างต่อสังคม

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ พ.ศ.2557
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ประจำปีการศึกษา 2557 วันที่รายงาน 30 กรกฎาคม 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตรระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตาม เกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✗
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓
12	การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกัน คุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน	✓

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1, 2, 11, 12 (จำนวน 4 ข้อ)

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะอาจารย์ประจำหลักสูตร (รศ.ดร.พรชัย พุกฤษัถรานนท์) เป็นอาจารย์ประจำ
หลักสูตรมากกว่า 1 หลักสูตร ที่ไม่ได้เป็นหลักสูตรพหุวิทยา

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2)

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
1.ผศ. พรชัย พุกษ์ภัทรานนท์ 3-9098-00194-04-1	1.รศ. พรชัย พุกษ์ภัทรานนท์ 3-9098-00194-04-1	Ph.D. Elec. Eng., 2547 วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) ,2540 วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) (วิศวกรรมไฟฟ้า), 2536	✓		
2. รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา 3-1009-00790-10-9	2. รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา 3-1009-00790-10-9	วท.ม. (อุปกรณ์ชีวการแพทย์) , 2529 วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า) , 2524	✓		
3.ผศ.สาวิตรี ตัณฑนุช	3.ผศ.สาวิตรี ตัณฑนุช	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) , 2544 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) , 2539	✓		
4. รศ.มณฑิรา ตัณฑนุช 3-900 -00031-93-1	4. รศ.มณฑิรา ตัณฑนุช 3-900 -00031-93-1	พบ. (แพทยศาสตร์) , 2533 วว. (ศัลยกรรม ยูโรวิทยา) 2538	✓		
5. อ. ประภากร กลับกลาย 3-9098-00280-82-7	5. อ. ประภากร กลับกลาย 3-9098-00280-82-7	พบ. (แพทยศาสตร์) , 2543 วว. (ศัลยกรรม ออร์โธปิดิกส์), 2548	✓		

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

ครบ ไม่ครบ

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.โทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง ผศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างน้อย 2 คน

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะอาจารย์ประจำหลักสูตร (รศ.ดร.พรชัย พุกษ์ภัทรานนท์) เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมากกว่า 1 หลักสูตร ที่ไม่ได้เป็นหลักสูตรพหุวิทยา

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

- 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2550
2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2559

ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด
 ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 12 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน ทางหลักสูตรได้จัดให้มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับการประชุมภาควิชา เพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

หลักฐานอ้างอิง

1. รายงานการประชุมภาควิชาฯ วันที่ 7 กค.58 เอกสารแนบ 1

- 2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา

ผลการดำเนินงาน มีรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ที่สภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อนุมัติ/รับทราบการอนุมัติหลักสูตรนี้แล้วในคราวประชุมครั้งที่ 327(8/2553) เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2553

หลักฐานอ้างอิง

1. เล่มหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาชีวการแพทย์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553
2. http://www.ee.psu.ac.th/newee/index.php?option=com_content&view=article&id=66&Itemid=125

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

ผลการดำเนินงาน

- (1) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 27 รายวิชา (นับจากแผนการศึกษาBmE ชั้นปี2-4)
- (2) จำนวนรายวิชาที่มี มคอ.3-4 ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา 27 รายวิชา

หลักฐานอ้างอิง TQF.psu.ac.th

- 4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

ผลการดำเนินงาน

- (1) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 27 รายวิชา
- (2) จำนวนรายวิชาที่จัดทำ มคอ.5-6 แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน 27 รายวิชา

หลักฐานอ้างอิง TQF.psu.ac.th

- 5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

- (1) สิ้นสุดปีการศึกษาวันที่ 25 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2558
- (2) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 วันที่ 31 เดือนสิงหาคม พ.ศ.2558

หลักฐานอ้างอิง TQF.psu.ac.th

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 12

- ผ่าน เพราะดำเนินงานผ่านทุกข้อ
- ไม่ผ่าน เพราะดำเนินงานไม่ผ่านข้อ.....

หมวดที่ 2 อาจารย์
(องค์ประกอบที่ 4)
อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 4

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	2	2	2
4.2 คุณภาพอาจารย์	2	5	5
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	100	40	5
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	100	100	5
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	40	20	5
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	2	1	1

ตารางที่ 2.2 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	
อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	ภาควิชาเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร โดยผ่านที่ประชุมภาควิชาฯ ไปยังฝ่ายวิชาการของคณะฯ เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป ภาควิชาพิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตรจากคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ
- ระบบการบริหารอาจารย์	ภาควิชาได้ใช้แผนอัตรากำลังของคณะ เพื่อใช้ในการบริหารพัฒนาอาจารย์
- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	อาจารย์ประจำทุกท่านต้องทำแผนพัฒนาตนเองผ่านทางระบบ TOR โดยภาควิชาฯ จะดำเนินการติดตาม ส่งเสริม สนับสนุน ให้เป็นไปตามแผน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	
- ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 2 คน 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกคิดเป็นร้อยละ 40 4) คะแนนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก $\times 5/20 = 5$

<p>- ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ</p>	<p>1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. จำนวน 5 คน 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. คิดเป็นร้อยละ 100 4) คะแนนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. $\times 5/60 = 5$</p>						
<p>- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร</p>	<p>บทความวิจัย และบทความทางวิชาการที่มีการเผยแพร่ตามเกณฑ์</p> <p>1) ระบุรายการผลงาน และค่าน้ำหนัก (ในเอกสารนี้ หรือภาคผนวก) คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักตามสูตร</p> <p>2) แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้เทียบกับคะแนนเต็ม 5</p> <p>ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ จำนวน 1 ผลงาน</p> <table border="1" data-bbox="528 792 1471 1010"> <thead> <tr> <th>ชื่อ-สกุล</th> <th>ชื่อบทความ</th> <th>น้ำหนัก</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>รศ.ดร.พรชัย พุกษ์ภัทรานนท์</td> <td>A. Phinyomark, P. Phukpattaranont, and C. Limsakul, "Applications of variance fractal dimension: A survey," Fractals, vol. 22, no. 1–2, 2014.</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร $(1/5) \times 100 = 20$ คะแนนผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร $(20/20) \times 5 = 5$ (5 คะแนน)</p>	ชื่อ-สกุล	ชื่อบทความ	น้ำหนัก	รศ.ดร.พรชัย พุกษ์ภัทรานนท์	A. Phinyomark, P. Phukpattaranont , and C. Limsakul, "Applications of variance fractal dimension: A survey," Fractals, vol. 22, no. 1–2, 2014.	1.00
ชื่อ-สกุล	ชื่อบทความ	น้ำหนัก					
รศ.ดร.พรชัย พุกษ์ภัทรานนท์	A. Phinyomark, P. Phukpattaranont , and C. Limsakul, "Applications of variance fractal dimension: A survey," Fractals, vol. 22, no. 1–2, 2014.	1.00					
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ แสดงผลที่เกิด</p>							
<p>- การคงอยู่ของอาจารย์</p>	<p>มีการเกษียณตามอายุราชการและมีการรับมาทดแทนอัตราที่เกษียณไป</p>						
<p>- ความพึงพอใจของอาจารย์ ต่อการบริหารหลักสูตร</p>	<p>ไม่มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์</p>						

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต
(องค์ประกอบที่ 2,3)

ตารางที่ 3.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 2 และองค์ประกอบที่ 3

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต			
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ	2	3.97	3.97
2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของ ผู้สำเร็จการศึกษา			
- (ป.ตรี) ร้อยละของบัณฑิต ระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี	20	56.52	2.83
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา			
3.1 การรับนักศึกษา	2	2	2
3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	2	2	2
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	1	2	2

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่ เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวนนักศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)ในแต่ละปีการศึกษา				
		2554	2555	2556	2557	
2554	13	12	-	-	5	
2555	9	-	9	8	7	
2556	9	-	-	9	7	
2557	20	-	-	-	18	

แหล่งที่มา: สถิตินักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ <http://reg.psu.ac.th/StatHatyaiStudent/>

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา คุณภาพของนักศึกษา

ตารางที่ 3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	
อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การรับ นักศึกษา	หลักสูตรมีแผนในการรับนักศึกษา โดยได้กำหนดจำนวนรับนักศึกษาปีละ 20 คน โดยใช้การคัดเลือกเข้าตามหลักเกณฑ์ของคณะ โดยมีการประชาสัมพันธ์แนะนำหลักสูตรให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรสามารถรับนักศึกษาได้ตามแผน

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>ขั้นตอนการรับนักศึกษาโครงการรับตรงโดยวิธีพิเศษของคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หน่วยทะเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ดูแลดำเนินงานรับนักศึกษาของคณะฯ) ดึงข้อมูลแผนการรับนักศึกษาตามปีการศึกษา จากกลุ่มงานแผนงานและพัฒนาคุณภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีข้อมูลจำนวนที่คณะยืนยันจำนวนรับ ตามประเภทวิชา (สน.) 2. จัดทำโครงการประชาสัมพันธ์เพื่อการรับนักศึกษาใหม่ตามปีการศึกษา เพื่อขออนุมัติงบประมาณในการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ (Road Show) 3. จัดทำโครงการรับตรงโดยวิธีพิเศษเพื่อเสนอมหาวิทยาลัยฯ ลงนาม (โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกตามคุณสมบัติโครงการ) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 โครงการทุนมงคลสุข 3.2 โครงการโควตาวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ. 3.3 โครงการลูกพระราชบิดา 1 3.4 โครงการลูกพระราชบิดา 2 3.5 โครงการดาวรุ่งคอมพิวเตอร์ ประเภทที่ 1 3.6 โครงการดาวรุ่งคอมพิวเตอร์ ประเภทที่ 2 <p>หากโครงการใดมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติหรือส่วนอื่นใดในแต่ละปีการศึกษา ต้องนำเข้ากรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นก่อนส่งต่อมหาวิทยาลัยฯ เพื่อลงนาม</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2557 เพื่อดำเนินการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ (Road Show) ตามโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย 5. ประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาโครงการรับตรงโดยวิธีพิเศษ หน้าเว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ www.eng.psu.ac.th 6. รับสมัครนักศึกษาโดยให้ส่งเอกสารทางไปรษณีย์มายังคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามคุณสมบัติโครงการที่ประกาศหน้าเว็บไซต์ของคณะ 7. จัดสอบสัมภาษณ์นักศึกษา โดยคณะกรรมการดำเนินการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2557 8. ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาผ่านหน้าเว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ http://www.eng.psu.ac.th/home.html 9. เปิดระบบการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา (ยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา) ผ่านระบบ https://fmishatyai.psu.ac.th/newstudent/Student/Default.aspx 10. จัดพิมพ์รายชื่อนักศึกษาที่ยืนยันสิทธิ์ (ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและส่งหลักฐานการยืนยันสิทธิ์) 11. รายงานสรุปจำนวนรับนักศึกษาเข้าคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>ขั้นตอน การรับนักศึกษาโครงการรับนักศึกษาโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>1. หน่วยทะเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ดูแลดำเนินงานรับนักศึกษาของคณะฯ) จัดทำคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และจัดส่งให้งานรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ตามโครงการมหาวิทยาลัยฯ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 โครงการคัดเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนดี 1.2 โครงการคัดเลือกนักเรียนใน 14 จังหวัดภาคใต้เข้าศึกษาในระดับสถาบันอุดมศึกษา 1.3 โครงการ รวมว. 1.4 โครงการ สอวน. 1.5 โครงการรับตรงนักเรียนในเขตภาคเหนือ 1.6 โครงการรับตรงนักเรียนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1.7 โครงการรับนักเรียนโดยใช้ผลคะแนน GAT/PAT และวิชาสามัญ 7 วิชา 1.8 โครงการส่งเสริมผู้มีคุณธรรมจริยธรรม 1.9 โครงการรับบุคคลที่มีความสามารถพิเศษทางด้านกีฬา 1.10 โครงการมหาดไทย 1.11 โครงการ ศอบต. 1.12 โครงการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบกลาง (Admissions) <p>2. งานรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดทำประกาศโครงการต่าง ๆ แสดงไว้หน้าเว็บไซต์งานรับนักศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์ www.entrance.psu.ac.th</p> <p>3. คณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อได้รับข้อมูลจากงานรับนักศึกษาเรื่องการขอข้อมูลห้องในการจัดสอบสัมภาษณ์ รายชื่อคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ และผู้ประสานงานการสอบสัมภาษณ์ จึงจัดทำบันทึกข้อความขอข้อมูลจากภาควิชาเพื่อแจ้งข้อมูลดังกล่าวแก่งานรับนักศึกษา และจัดทำคำสั่งแต่งตั้งในภาพรวมของทุกคณะในมหาวิทยาลัยต่อไป</p> <p>4. งานรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ และส่งข้อมูลมายังคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเตรียมการจัดสอบสัมภาษณ์</p> <p>5. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดสอบสัมภาษณ์ ตามข้อมูลที่แจ้งไปยังงานรับนักศึกษา</p> <p>6. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดส่งข้อมูลผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์ไปยังงานรับนักศึกษา หลังจากสัมภาษณ์</p> <p>7. งานรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ผ่านเว็บไซต์ เพื่อประชาสัมพันธ์ www.entrance.psu.ac.th</p> <p>8. งานรับนักศึกษาเปิดระบบการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา</p> <p>9. งานรับนักศึกษารวบรวมรายชื่อนักศึกษาที่ยืนยันสิทธิ์ผ่านระบบ Clearing House ให้กองทะเบียนและประมวลผล ออกรหัสนักศึกษา และส่งข้อมูลรายชื่อนักศึกษาทั้งหมดมายังคณะวิศวกรรมศาสตร์</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา</p>	<p>หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้นักศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าศึกษา เข้ารับการปฐมนิเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ในการปฐมนิเทศคือให้นักศึกษาได้มีโอกาสพบปะและทำความรู้จักอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเป็นทางการ, เสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา และมีความไว้วางใจที่จะปรึกษาอาจารย์, วางแผนการเรียนการใช้ชีวิต และเป็น การสร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษาในการเรียนสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>ในปีการศึกษา 2557 มีนักศึกษาเข้าร่วมปฐมนิเทศ จำนวน 70 คน (รวมไฟฟ้าและชีวการแพทย์) และได้มีการประเมินผลการจัดโครงการ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในครั้งต่อไป</p> <p>สำหรับในส่วนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2557 ได้จัดโครงการ เตรียมความพร้อมในการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนใน มหาวิทยาลัย ได้ทราบแนวทาง วิธีการเรียนที่ถูกต้อง วิธีการปรับตัวในเรื่องต่างๆ อาทิ การปรับตัวให้เข้ากับการดำเนินชีวิต การเรียนและการร่วมกิจกรรมในมหาวิทยาลัยได้อย่างเหมาะสม และเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ จัดโครงการวันที่ 23-25 กรกฎาคม 2557</p>
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน</p>	
<p>- การควบคุม การดูแล การให้ คำปรึกษา วิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี</p>	<p>หลักสูตรฯ ได้จัดโครงการปฐมนิเทศและพบปะอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา และมีความไว้วางใจที่จะปรึกษาอาจารย์, วางแผนการเรียนการใช้ชีวิต และเป็น การสร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษาในการเรียนสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เตรียมความพร้อมทางด้านทักษะทางวิชาการให้กับนักศึกษา</p> <p>และทางหน่วยทะเบียนและพัฒนาวิชาการคณะฯ ได้มีการจัดบริการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา โดยจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดห้องบริการนักศึกษาโดยเฉพาะพร้อมการให้บริการแก่นักศึกษาทั้งทางด้านวิชาการและด้านการแนะแนวการใช้ชีวิต 2. ให้บริการตอบคำถามนักศึกษาผ่านช่องทาง Social Network Facebook ของหน่วยทะเบียนโดยใช้ชื่อ Rado Tabian 3. จัดบริการข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา ผ่านทางเว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ หน้าข่าวนักศึกษาระดับปริญญาตรี www.eng.psu.ac.th/menu-std/newsstd/stdnews.html 4. จัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มความเข้าใจต่อนักศึกษาระดับปริญญาตรี เรื่องการแนะแนวการจัดสรรสาขาวิชาเรียน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 5. จัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีการจัดกิจกรรมนำเสนอนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ระดับปริญญาตรี (Project Day) ปีการศึกษา 2557

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>- การพัฒนา ศักยภาพ นักศึกษา และการ เสริมสร้าง ทักษะการ เรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21</p>	<p>ทางหลักสูตรฯ ได้มีการทำแผนและกำหนดกิจกรรมพัฒนา ศักยภาพและการเสริมสร้าง ทักษะการเรียนรู้ การทำงาน โดยในปีการศึกษา 2557 ได้จัดโครงการต่างๆ เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการ IHPT (แนะนำการใช้โปรแกรม LabVIEW, การเพิ่มทักษะ ทางด้านระบบการสื่อสารและความรู้ทางด้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า, การใช้โปรแกรมจำลอง การทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วย OrCAD PSpice) 2. โครงการค่ายปันน้ำใจ ไฟฟ้าอาสา 3. การจัดตั้งชุมนุมวิศวกรรมไฟฟ้า 4. โครงการอบรมเชิงวิชาการ “เรื่องความรู้พื้นฐานอุปกรณ์ในงานระบบไฟฟ้า และมาตรฐานต่างๆ ในงานระบบที่ควรรู้ สุวิศกรยุคใหม่ เพื่อรองรับสู่ ประชาคมอาเซียน (วันที่ 18 กย.2557) 5. โครงการ English Village 6. โครงการ ม.อ.วิชาการปี 2557 <p>และได้มีการประเมินผลโครงการและนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในครั้งต่อไป</p>

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

แสดงผลที่เกิด

<p>- การคงอยู่</p>	<p>จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า และคงอยู่</p> <table border="1" data-bbox="453 1137 1449 1527"> <thead> <tr> <th>ปี การศึกษา ที่รับเข้า</th> <th>จำนวนที่ รับเข้า</th> <th>จำนวนที่ สำเร็จ การศึกษา</th> <th>จำนวนที่คง ค้างอยู่</th> <th>จำนวนที่ หายไป</th> <th>อัตราการ คงอยู่ร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2554</td> <td>13</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>69.23</td> </tr> <tr> <td>2555</td> <td>9</td> <td>-</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>77.78</td> </tr> <tr> <td>2556</td> <td>9</td> <td>-</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>77.78</td> </tr> <tr> <td>2557</td> <td>20</td> <td>-</td> <td>18</td> <td>2</td> <td>90.00</td> </tr> <tr> <td>รวม</td> <td>51</td> <td>4</td> <td>37</td> <td>10</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ข้อมูลจาก : http://reg.psu.ac.th/StatHatyaiStudent/index.aspx (จำนวนนักศึกษาที่หายไป ไม่มารายงานตัว ลาออก ไม่ลงทะเบียนเรียน ตกออก)</p> <p>การคิดอัตราการคงอยู่</p> <p>I. คิดจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่แต่ละปี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด 51 คน 2. จำนวนนักศึกษาที่หายไป 10 คน 3. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ (1)-(2) 18 (ปี 2557) คน (คิดแต่ละปีที่รับเข้า) <p>II. คิดอัตราการคงอยู่โดยคิดเป็นร้อยละ 90.00</p> <p>จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ คูณด้วย 100 แล้วหารด้วยจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด</p>	ปี การศึกษา ที่รับเข้า	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนที่ สำเร็จ การศึกษา	จำนวนที่คง ค้างอยู่	จำนวนที่ หายไป	อัตราการ คงอยู่ร้อยละ	2554	13	4	5	4	69.23	2555	9	-	7	2	77.78	2556	9	-	7	2	77.78	2557	20	-	18	2	90.00	รวม	51	4	37	10	
ปี การศึกษา ที่รับเข้า	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนที่ สำเร็จ การศึกษา	จำนวนที่คง ค้างอยู่	จำนวนที่ หายไป	อัตราการ คงอยู่ร้อยละ																																
2554	13	4	5	4	69.23																																
2555	9	-	7	2	77.78																																
2556	9	-	7	2	77.78																																
2557	20	-	18	2	90.00																																
รวม	51	4	37	10																																	

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน			
- การสำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	จำนวนที่ รับเข้า	อัตราการสำเร็จการศึกษาตาม ระยะเวลาปกติ	
			จำนวน	ร้อยละ
	2554	13	4	30.77
	2555	9	-	-
	2556	9	-	-
	2557	20	-	-
- ความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	<p>ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษา</p> <p>นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ</p> <p>คณะฯ ได้กำหนดให้นักศึกษาทุกคนทำการประเมินการเรียนการสอนของทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร https://eval.psu.ac.th/teacher/main</p>			

ตารางที่ 3.4 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน TQF (ตัวบ่งชี้ 2.1)

	จำนวน
1. บัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด	16 คน
2. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำและศึกษาต่อ	8 คน
3. จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต	N/A
4. ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับจากการประเมินผู้ใช้บัณฑิต ต่อจำนวนบัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด	N/A
5. ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)	3.97

(ระบบฐานข้อมูลการมีงานทำป.ตรี รุ่นปีการศึกษา 2556)

ตารางที่ 3.5 (สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2)

วันที่สำรวจ ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2558

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	16	
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	14	87.5
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	5	35.71
- ตรงสาขาที่เรียน	-	
- ไม่ตรงสาขาที่เรียน	-	
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	5	35.71
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0	0
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	3	21.43
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0	0
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	0	0
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา บวก จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	5	35.71

การวิเคราะห์ผลที่ได้

การได้งานทำของบัณฑิตมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นสาขาที่มีความต้องการใช้บัณฑิตเพิ่มขึ้น ทางโรงพยาบาล สถานพยาบาล มีการใช้งานเครื่องมือแพทย์ ที่ทันสมัยเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับกับผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องมือแพทย์ ในการวินิจฉัยโรค ถือเป็นโอกาสในการที่บัณฑิตจะได้งานทำ อีกทั้งสถาบันที่เปิดสอนในหลักสูตรฯ นี้ มีเพียง 4 สถาบัน (รวม ม.อ.) ซึ่งทำให้การผลิตบัณฑิตออกมาสู่ตลาดแรงงานได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ

213-431 ภาพทาง การแพทย์	3/57	12	25	25	38											8	8
213-481 การออกแบบ อุปกรณ์ทาง ชีว การแพทย์	3/57	25	63			12										8	8

หมายเหตุ : นำมาจาก มคอ 5 ของแต่ละวิชา

ตารางที่ 4.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมิน ผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียน การสอน และการ ประเมินผล	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	
อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การ ออกแบบ หลักสูตร และสาระ รายวิชาใน หลักสูตร	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯมีการปรับหลักสูตรใหม่ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการให้อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ดำเนินการ ประชุมสัมมนาเรื่องหลักสูตร เป็นกลุ่มย่อย
- การ ปรับปรุง หลักสูตรให้ ทันสมัยตาม ความก้าวหน้า ใน ศาสตร์ สาขาวิชา นั้นๆ	1.ทางหลักสูตรฯได้วิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลมาปรับเพิ่ม-ลด เนื้อหาของรายวิชา 2.ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 3.อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาจัดทำ มคอ.3 ให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการตรวจสอบและ ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ 4.ทางผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ วิเคราะห์ curriculum mapping โดยภาพรวมและจัด ประชุมกลุ่มผู้สอนเพื่อวิเคราะห์รายวิชาอีกครั้งเพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome 5.จัดทำตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบวิชาเก่าและใหม่ วิเคราะห์จำนวนหน่วยกิตของแต่ละ วิชา ปรับเพิ่มลดรายวิชา
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	
อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การกำหนด ผู้สอน	หลักสูตรฯ มีการประชุมภาควิชาฯ เพื่อกำหนดภาระงานสอนให้กับอาจารย์โดย พิจารณาจากความชำนาญ ความเชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>- การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. มหาวิทยาลัย /คณะฯ/หลักสูตรฯ มีการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนต้องจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา 2. กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียน และวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน
<p>- การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม</p>	<p>หลักสูตรฯ ได้มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาโครงงาน วิชาเสริมหลักสูตร ซึ่งเป็นวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย และบริการวิชาการทางสังคม โดยในกาเรียนการสอนรายวิชาเสริมหลักสูตรนี้ นักศึกษาได้จัดทำโครงการ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการค่ายปันน้ำใจ ไฟฟ้าอาสา 2. โครงการไฟฟ้าอาสา 3. โครงการความรู้สู่แสงไฟ 4. โครงการเติมสรรค์ ปันรัก(ษ์) 5. โครงการล้างฟิลเตอร์แอร์ 6. โครงการ Bio Calolries 7. โครงการรวมพลังคนภาคไฟ ปันใจสู่ วัดโพธิ์ 8. โครงการมนุษย์ไฟ ห่วงใยน้อง
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน</p>	
<p>- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ</p>	<p>กรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาของอาจารย์ผู้สอน โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การประเมินและผลการประเมิน</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา</p>	<p>กรรมการบริหารหลักสูตรฯ ได้กำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ได้มีการติดตามให้มีการจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 ให้เสร็จตามกำหนดเวลา</p>
<p>- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ.6 และ มคอ.7)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรฯ กำหนดให้ผู้เรียนประเมินผลการสอนของทุกรายวิชา 2. หลักสูตรฯ กำหนดให้ผู้สอนในทุกรายวิชาฯ มีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนในรายวิชานั้นๆ 3. กรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดทำ มคอ.7 เพื่อวิเคราะห์ Learning outcomes ของผู้เรียน เพื่อใช้ในการจัดรายวิชาหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับผลลัพธ์ที่ยังเห็นไม่ชัดเจนในตัวผู้เรียน

ตารางที่ 4.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (✗)
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตรฯ ได้มีการจัดประชุม เพื่อวางแผนติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร ปี การศึกษาละ 2 ครั้ง ซึ่งมีผู้เข้า ประชุมคิดร้อยละ 100	✓
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ที่ได้รับได้รับอนุมัติเห็นชอบ หลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 327 (8/2553) เมื่อวันที่ 11 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553	✓
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสพการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา ครบทุก รายวิชา	✓
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสพการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิด สอนให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ครบทุก รายวิชา	✓
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ ผู้สอนจัดทำ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ครบทุกรายวิชา	✓
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชา ที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีการวัดผลสอบตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4	✓
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	หลักสูตรฯ ได้มีการจัดการ กระบวนการสอนแบบ Team Teaching	✓

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (✗)
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มีอาจารย์เข้าใหม่	✓
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการเข้าร่วมอบรม และสัมมนาภาควิชาฯ	✓
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	บุคลากรสายสนับสนุนทุกคนเข้าร่วมอบรม เช่น 1. เข้าร่วมอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และศึกษางาน ณ โรงแรม เชียงใหม่ฮิลล์ จ.เชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 30 ม.ค. 58 ถึง 3 ก.พ. 58 2. นำนักศึกษาดูงานและศึกษาพหุวัฒนธรรม จ.ลำปาง จ.ตาก กทม. ระหว่างวันที่ 18 ม.ค. 58 ถึง 24 ม.ค. 58 3. อบรมการใช้ระบบ TOR	✓
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	รอผลการประเมินจากบัณฑิต	
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	3.97	✓

- รวมตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในปีนี้ จำนวน 11 ตัวบ่งชี้
- ตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์ จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ คิดเป็นร้อยละ 90.91 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในปีนี้

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ (นำมาจาก มคอ 5 ของแต่ละวิชา)

ไม่มี

ตารางที่ 4.6 รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

ไม่มี

ตารางที่ 4.7 รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

ไม่มี

ตารางที่ 4.8 คุณภาพของการสอน
 การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน
 รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาค การศึกษา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี (ระบุ คะแนน)	ไม่มี	
212-211 ELECTRIC CIRCUITS	1	4.70		ไม่มี
212-212 NETWORK AND LINEAR SYSTEMS ANALYSIS	1	4.71		ไม่มี
212-391 MICROPROCESSOR PRINCIPLES AND APPLICATIONS	1	4.58		ไม่มี
212-292 DIGITAL SYSTEMS AND LOGIC DESIGN	1	4.57		ไม่มี
213-371 BIOMECHANICS	1	4.66		ไม่มี
212-331 ELECTRONIC CIRCUITS AND SYSTEMS	1	4.39		ไม่มี
212-251 ELECTROMAGNETIC FIELD THEORY	1	4.16		ไม่มี
212-231 PRINCIPLES OF ELECTRONICS	1	4.72		ไม่มี
212-342 CONTINUOUS-TIME CONTROL SYSTEMS	2	4.31		ไม่มี
212-391 MICROPROCESSOR PRINCIPLES AND APPLICATIONS	2	4.71		ไม่มี

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี (ระบุคะแนน)	ไม่มี	
212-204 ELECTRICAL MEASUREMENT AND INSTRUMENTATION	2	4.66		ไม่มี
212-241 SIGNALS AND SYSTEMS	2	4.55		ไม่มี
212-392 DATA COMMUNICATIONS AND COMPUTER NETWORKING	2	4.79		ไม่มี
212-431 DIGITAL SIGNAL PROCESSING	2	4.78		ไม่มี

หมายเหตุ : นำมาจาก มคอ 5 แต่ละวิชา

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม ภาคการศึกษาที่ 1 = 4.51 ภาคการศึกษาที่ 2 = 4.54

ตารางที่ 4.9 ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	นักศึกษามีคุณธรรมจริยธรรมที่ดี	-
ความรู้	นักศึกษามีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องดี	-
ทักษะทางปัญญา	ดี	-
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ดี	-
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ดี	-

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ไม่มี

จำนวนอาจารย์ใหม่ 0 คน

จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ 0 คน

ตารางที่ 4.10 กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
สัมมนาภาควิชาฯ	25	11	เป็นกิจกรรมที่ได้ทำร่วมกันระหว่างอาจารย์และบุคลากรภาควิชาฯ ได้ระดมความคิดเห็น และเปลี่ยนมุมมอง กับแนวทางการจัดสรรภาระงานสอนวิชาบรรยายและวิชาปฏิบัติการ และสร้างความสามัคคีให้กับบุคลากรทุกฝ่ายได้มีส่วนร่วมในการพัฒนา กำหนดแนวทาง และมีความสัมพันธ์ที่ดี
เข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติ ครั้งที่ 7 (ICET-2015)	5	1	ได้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างคณาจารย์ และมหาวิทยาลัยต่างประเทศที่เข้าร่วม

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร
(องค์ประกอบที่ 6)

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 6

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	2	2	2

ตารางที่ 5.2 การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
ไม่มี	-	-

ตารางที่ 5.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	มหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาฯ ได้จัดหาห้องเรียน และอุปกรณ์การเรียนการสอนให้เพียงพอแก่นักศึกษา เข้าถึงระบบสารสนเทศ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ห้องสมุดภาควิชาฯ ภาควิชาฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ห้องสมุดไว้คอยบริการนักศึกษา การค้นหา และการยืม-คืนหนังสือ - มหาวิทยาลัยได้มีการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ให้บริการแก่หลักสูตร โดยมีห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ห้องสมุด มหาวิทยาลัย รวมทั้ง Wifi ความเร็วสูงที่จัดเตรียมไว้สำหรับบริการนักศึกษา
- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน	มหาวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาฯ ได้จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ
- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	มหาวิทยาลัย ได้มีการประเมินความพึงพอใจในการใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในการสนับสนุนการศึกษา และนำผลการประเมินเข้าที่ประชุมเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

หมวดที่ 6

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ตารางที่ 6.1 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
ควรมีการรายงานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นทรัพยากรกลางของภาควิชาฯ นอกเหนือจากสิ่งสนับสนุนของคณะฯ และมหาวิทยาลัยฯ ที่ได้มีการเตรียมความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การเรียน การสอน การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ Wifi และอื่น ๆ อย่างไม่ทั่วถึงตามควร นำผลประเมินไปปรับปรุงพัฒนากระบวนการเสริมสร้างสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อไป	เห็นด้วยกับผู้ประเมินและทางผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะนำไปหารือ และปรับปรุงต่อไป	ทางหลักสูตรจะดำเนินการสำรวจและตรวจสอบ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ของภาควิชา ความพร้อมใช้งาน และเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาของภาควิชา และนำผลที่ได้มาดำเนินการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

สรุปการประเมินหลักสูตร

ตารางที่ 6.2 การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ)

วันที่สำรวจ 7 สิงหาคม 2558

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
รายวิชาสหกิจศึกษาควรมีความยืดหยุ่นเรื่องพื้นที่การฝึกงาน และหากเป็นไปได้ ควรมีทางเลือกสำหรับการฝึกงานเพิ่มขึ้น	เห็นด้วยกับผู้ประเมินและทางผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะนำเรื่องรายวิชาสหกิจไปประชุมหารือกันในที่ประชุมหลักสูตรฯของภาค เพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

ตารางที่ 6.3 การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน สัมภาษณ์	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ตารางที่ 7.1 ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
-	-	-	-
-	-	-	-

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ) ใช้โครงสร้างเดิม
2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชาฯ) เพิ่มเติมรายวิชาเลือกซีพีให้สอดคล้องกับข้อกำหนดสภาวิศวกรมากขึ้น
3. กิจกรรมการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จัดสัมมนาเรื่องการเรียนการสอน

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2558

1. ปรับปรุงหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุง 2559 แล้วเสร็จ ตุลาคม 2558 ผู้รับผิดชอบอาจารย์ประจำหลักสูตร

แบบฟอร์มแผน-ผลการดำเนินงานระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2557-2561

ชื่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ระดับหลักสูตรป.ตรี..... (ป.ตรี/ป.บัณฑิต/ป.โท/ป.บัณฑิตขั้นสูง/ป.เอก)

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้		แผน	ปีการศึกษา				
			ผล	2557	2558	2559	2560
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน							
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ข้อ	แผน	4	4	4	4	4
		ผล	3				
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต							
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	คะแนน	แผน	2	2	2	2	2
		ผล	3.97				
2.2 การดำเนินงานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	ร้อยละ	แผน					
		ผล	20	20	20	20	20
- (ป.ตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		ผล					
- (ป.โท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่							
- (ป.เอก) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่			56.52				
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา							
3.1 การรับนักศึกษา	คะแนน	แผน	2	2	2	2	2
		ผล	2				
3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	คะแนน	แผน	2	2	2	2	2
		ผล	2				

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้		แผน	ปีการศึกษา				
			ผล	2557	2558	2559	2560
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	คะแนน	แผน	1	1	1	1	1
		ผล	2				
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์							
4.1 การบริหารและพัฒนา อาจารย์	คะแนน	แผน	2	2	2	2	2
		ผล	2				
4.2 คุณภาพอาจารย์							
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ	แผน	100	100	100	100	100
		ผล	40				
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ	แผน	100	100	100	100	100
		ผล	100				
4.2.3 ผลงานทางวิชาการ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ร้อยละ	แผน	40	40	40	40	40
		ผล	20				
4.2.4 (เฉพาะหลักสูตร ป. เอก) จำนวนบทความของอาจารย์ประจำ หลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการ อ้างอิงใน ฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวน อาจารย์ประจำหลักสูตร	สัดส่วน	แผน	-	-	-	-	-
		ผล	-	-	-	-	-
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	คะแนน	แผน	2	2	2	2	2
		ผล	1				
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน							
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	คะแนน	แผน	3	3	3	3	3
		ผล	3				

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้		แผน	ปีการศึกษา				
			ผล	2557	2558	2559	2560
5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน	คะแนน	แผน	3	3	3	3	3
		ผล	3				
5.3 การประเมินผู้เรียน	คะแนน	แผน	3	3	3	3	3
		ผล	3				
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	ร้อยละ	แผน	81	81	81	81	81
		ผล	90.91				
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้							
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	คะแนน	แผน	2	2	2	2	2
		ผล	2				

แบบฟอร์มคำนวณคะแนนผลการประเมินคุณภาพ

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์		
	ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผล การดำ เนิน งาน	คะแนน	ระบุหมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน													จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)
	ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน																				1.00
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.						1	1									1	1	4	1	1
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต																				3.40 ดี
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ความพึงพอใจ ผู้ใช้บัณฑิต	3.97		3.97	3.97															3.97
2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของ ผู้สำเร็จการศึกษา																				2.83
-(ป.ตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้ งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	จำนวนบัณฑิต ที่ได้งานทำ	13		56.52	2.83															
	จำนวนบัณฑิต ที่ตอบฯ	23																		
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา																				2.00 น้อย
3.1 การรับนักศึกษา						1	1											2	2	2
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา						1	1											2	2	2

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์		
	ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผล การดำ เนิน งาน	คะแนน	ระบุมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน													จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)
	ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
	ค่าน้ำหนัก 0.60	0	0																	
	ค่าน้ำหนัก 0.80	0	0																	
	ค่าน้ำหนัก 1.00	1	1																	
	จำนวน อาจารย์ ประจำ หลักสูตร ทั้งหมด	5																		
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์						1												1	1	1
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน																				3.05 ดี
5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร						1	1	1										3	3	3
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน						1	1	1										3	3	3
5.3 การประเมินผู้เรียน						1	1	1										3	3	3

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์				
	ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผล การดำ เนิน งาน	คะแนน	ระบุมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน													จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)		
	ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	จำนวนตัวบ่งชี้ ตาม TQF ที่ ดำเนินการได้ จริง	10		90.91	4.50																	4.50
	จำนวนตัวบ่งชี้ ตาม TQF ทั้งหมด	11																				
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้																						2.00 น้อย
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้						1	1													2	2	2
ค่าเฉลี่ยสำหรับการประเมินคุณภาพ ภายใน																						2.76 ปาน กลาง

แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล

ขอรับรองว่าข้อมูลที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ได้มีการดำเนินงานจริง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 1) รศ.บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา

ลายเซ็น :

วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 2) ผศ.สาวิตรี ตัณฑนุช

ลายเซ็น :

วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 3) รศ.มณฑิรา ตัณฑนุช

ลายเซ็น :

วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 4) อ. ประภากร กลับกลาย

ลายเซ็น :

วันที่รายงาน :

ประธานหลักสูตร : รศ. พรชัย พงษ์ภัทรานนท์

ลายเซ็น :

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย : ดร.เกียรติศักดิ์ วงษ์โสพนากุล

ลายเซ็น :

วันที่รายงาน :

หัวหน้าภาควิชา/สาขาวิชา

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมผล พิชนิไพบูลย์

ลายเซ็น :

วันที่รายงาน :

คณบดี/ผู้อำนวยการ

เอกสารประกอบรายงาน

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