



รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ
ปีการศึกษา 2557 / ปีงบประมาณ 2558
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4 สิงหาคม 2558

1. รายละเอียดผลการดำเนินงานของหลักสูตร

1.1 บทสรุปผู้บริหาร

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี มีการดำเนินงานทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้มาตรฐานคุณภาพ ภายใต้วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ที่วางแผนไว้ เพื่อสามารถสร้างองค์ความรู้ พร้อมทั้งผลิตบัณฑิต มหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณภาพ พร้อมนำไปสู่การพัฒนาของประเทศ โดยภาควิชาฯมีผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพเฉลี่ยรวม 6 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดี คะแนนเฉลี่ยเป็น 3.30 องค์ประกอบที่พิจารณาคือ องค์ประกอบด้านการ กำกับมาตรฐานองค่านบัณฑิต ด้านนักศึกษา ด้านอาจารย์ ด้านหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดสำคัญในแต่ละองค์ประกอบซึ่งแสดงไว้ในแต่ละหมวดดังนี้

- หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน)

การบริหารจัดการหลักสูตรได้มาตรฐานตามเกณฑ์ข้อ 1-12 ตามมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ. ภาควิชาฯมีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วม และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ คือ อาจารย์ทุกท่านมีคุณวุฒิปริญญาเอก ในสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในการทำวิจัย ผู้สำเร็จการศึกษามีการเผยแพร่ผลงานเป็นไปตามเกณฑ์ครบทุกราย มีการปรับปรุงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2555 ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด และการดำเนินงานเป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- หมวดที่ 2 อาจารย์ (องค์ประกอบที่ 4)

ภาควิชาฯมีระดับคะแนนเฉลี่ยเป็น 4.00 อยู่ในระดับดี โดยมีการบริหารและพัฒนาอาจารย์คะแนนเป็น 3 หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมทั้งด้านวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกร้อยละ 100 ดำรงตำแหน่งทางวิชาการร้อยละ 100 มีผลงานทางวิชาการร้อยละ 212 และจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ได้คะแนนเต็ม 5 โดยคุณภาพอาจารย์ได้คะแนนเต็ม 5 มีการคงอยู่ของอาจารย์ครบทุกท่าน คัดอัตราอาจารย์ต่อนักศึกษาเฉลี่ยเป็น 1:2.7 คน และความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตรเฉลี่ยเป็นร้อยละ 82 ผลที่เกิดกับอาจารย์คิดคะแนนเป็น 4

- หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิตศึกษา (องค์ประกอบที่ 2 และ 3)

ภาควิชาฯมีคะแนนอยู่ระดับดีมาก โดยมีคะแนนประเมินเฉลี่ยขององค์ประกอบที่ 2 ด้านบัณฑิต คือคุณภาพบัณฑิตได้คะแนน ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตเป็น 4.51 และคะแนนผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่เป็น 5 คะแนนเต็ม แต่ต้ององค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา มีผลการประเมินตนเองว่าอยู่ระดับน้อย เนื่องจากการรับนักศึกษา การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา และผลที่เกิดกับนักศึกษา ยังไม่มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น โดยมีประเด็นที่ควรพัฒนาอย่างต่อเนื่องคือการหาวิธีการเพิ่มจำนวนนักศึกษารับเข้าและการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร (องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน)

ภาควิชาฯ มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 2.75 อยู่ระดับปานกลาง โดยผลการประเมินตนเองเรื่องสาระของรายวิชาในหลักสูตรได้คะแนน 3 เนื่องจากยังไม่มีผลจากการปรับปรุงที่เห็นเป็นรูปธรรม การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้คะแนน 2 เนื่องจากไม่มีการปรับหรือพัฒนากระบวนการที่เห็นได้ชัดเจน การประเมินผู้เรียนได้คะแนน 2 เนื่องจากไม่มีการปรับหรือพัฒนากระบวนการที่เห็นได้ชัดเจนเช่นกัน และมีผลการดำเนินการหลักสูตรตามกรอบ มคอ. ร้อยละ 91 คิดคะแนนเป็น 4.50

- หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร (องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้)

ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้คะแนน 3 เนื่องจากยังไม่มีผลการปรับปรุงที่เห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

แม้ผลการประเมินตัวเองเฉลี่ยของภาควิชาฯ ลดลงมาอยู่ในระดับดีในปีนี้เป็นเนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบมาเป็นการประเมินหลักสูตร ซึ่งที่ผ่านมาจากภาควิชาฯ มีแนวโน้มผลคะแนน การดำเนินงาน อยู่ในระดับดีมากและเพิ่มขึ้นทุกปี เช่น ปี พ.ศ. 2554 – 2556 มีคะแนนเป็น 4.35, 4.67 และ 4.83 ตามลำดับ

อย่างไรก็ตามภาควิชาฯ จะรักษามาตรฐานหลักสูตรและพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้ได้ผลการประเมินที่ดีขึ้นได้อย่างแน่นอน เนื่องจากคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน สามารถช่วยกันปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร พร้อมการทำงานวิจัย มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีการขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและภายนอก ส่งผลให้มีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่อย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การเรียนการสอนโดยนำผลงานวิจัยมาเขียนตำรา และเชื่อมโยงงานวิจัยสู่งานบริการวิชาการ เพื่อนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน และจะช่วยกันจัดการการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและให้เกิดประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

1.2 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก่อตั้งมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2516 โดยสอนในหลักสูตรปริญญาตรี และได้เปิดสอนในหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกในปีพ.ศ. 2534 และพ.ศ. 2545 ตามลำดับ ภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้ดำเนินการระบบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ให้สอดคล้องกับนโยบายของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีการปรับปรุงมาตรฐาน องค์กรประกอบ /ดัชนีชี้วัด เพื่อความเหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 และให้ปริญญาครั้งแรกในปี พ.ศ. 2518

ในปี พ.ศ. 2520 ภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้ย้ายสถานที่จากอาคารสตางค์ มงคลสุข มายังอาคารวิศวกรรมเคมีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ในปีการศึกษา 2533 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ได้เปิดการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ในปีการศึกษา 2545 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ได้เปิดการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

ในปีการศึกษา 2550 วิศวกรรมเคมี ได้เปิดการสอนหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

ในปีการศึกษา 2552 ภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้รับการจัดตั้งโครงการสู่ความเป็นเลิศ สาขาวิศวกรรมเคมี และปิดโครงการแล้วในปีการศึกษา 2556

ภารกิจหลักของภาควิชาวิศวกรรมเคมี คือ จัดการเรียนการสอนสาขาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต เพื่อผลิตวิศวกรเคมี ที่มีคุณภาพ คิดเป็นทำเป็น สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม รวมทั้งต้องมีจรรยาบรรณในสายวิชาชีพและมีความรับผิดชอบต่อสังคม นอกจากนี้ภารกิจเรื่องการเรียนการสอนแล้วภาควิชาฯ ยังรับผิดชอบในเรื่องการวิจัย และการให้บริการวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์แก่ชุมชนในท้องถิ่นอีกด้วย

โครงสร้างการบริหาร



รายชื่อผู้บริหาร

รองศาสตราจารย์ ดร.ชฎานุช แสงวิเชียร
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภวรรณ ภูริระวีชัยกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.ลือพงศ์ แก้วศรีจันทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สินินาฏ จงคง

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี
รองหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา/
ประธานบริหารหลักสูตรป.โทและปริญญาเอก
รองหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมีฝ่ายวิชาการ
รองหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมีฝ่ายบริการวิชาการ
และประกันคุณภาพ

1.3 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

แบบฟอร์มระดับปริญญาเอก

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประจำปีการศึกษา 2557 วันที่รายงาน 31 กรกฎาคม 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตรระดับปริญญาเอก

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

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

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 ตามเกณฑ์ข้อ 1-12

ได้มาตรฐาน

ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

ตารางที่ 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร / คุณสมบัติของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 1, 2, 3)

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อ ตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชา ตรงหรือ สัมพันธ์กับ สาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
1 ผศ.ชญานุช แสงวิเชียร 3-9001-00042-55-1	1 รศ.ดร.ชญานุช แสงวิเชียร 3-9001-00042-55-1	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2538 M.S (Chemical Engineering), Michigan Technological University, U.S.A., 2541 Ph.D. (Chemical Engineering), Johns Hopkins University, U.S.A., 2545	✓		
2 ผศ.ราม เข้มแสงสังข์* 3-1009-04848-17-9	2 ผศ.ดร.ราม เข้มแสง สังข์ 3-1009-04848-17-9	B.S. (Chemical Engineering), University of Texas at Austin, U.S.A., 2539 Ph.D. (Agricultural Engineering), Texas A&M University, U.S.A., 2543	✓		
3 ผศ.ลือพงศ์ แก้วศรีจันทร์* 3-8016-00310-77-7	3 รศ.ดร.ลือพงศ์ แก้วศรี จันทร์ 3-8016-00310-77-7	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2528 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533	✓		

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อ ตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่ สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชา ตรงหรือ สัมพันธ์กับ สาขาที่เปิด สอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
		Ph.D. (Chemical and Petroleum Refining Engineering), Colorado School of Mines, U.S.A., 2542			
4 ผศ.สุกฤทธิรา รัตนวิไล 3-9099-00478-00-9	4 รศ.ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล 3-9099-00478-00-9	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), 2536 M.S. (Chemical and Petroleum Refining Engineering), 2539 Ph.D. (Chemical and Petroleum Refining Engineering), Colorado School of Mines, U.S.A., 2544	✓		
5 ดร.สินินาฏ จงคง 3-9099-00250-71-7	5 ผศ.ดร.สินินาฏ จงคง 3-9099-00250-71-7	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2546 วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2550	✓		

หมายเหตุ : กรุณาใส่เครื่องหมาย * หลังรายชื่ออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

ครบ ไม่ครบ

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไป ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน หรือ
- 2) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่า รศ.ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการ สอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือ
- 3) เป็นอาจารย์ประจำที่คุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รศ. ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

เกณฑ์ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เป็นไปตามเกณฑ์ คือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง ศ.ขึ้นไปใน สาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ผู้สอนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 4)

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ	
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1. รศ.ดร.ชาคริต ทองอุไร	วท.บ. (เคมีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2518 D.E.A. (Chemical Engineering), Institute of Chemical Engineering, France, 2521 D. Ing (Chemical Engineering), Institute of Chemical Engineering, France, 2525	✓	

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ	
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
2. รศ.ดร.สุภวรณ์ ภูริระวณิชกุล	วท.บ. (เคมี), ม.ศิลปากร, 2525 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2533 ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2547	✓	
3. รศ.ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2536 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2543 ปร.ด. (เทคโนโลยีสิ่งแวดลอม), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548	✓	
4. รศ.ดร.ชญาณุช แสงวิเชียร	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2538 M.S (Chemical Engineering), Michigan Technological University, U.S.A., 2541 Ph.D. (Chemical Engineering), Johns Hopkins University, U.S.A., 2545	✓	
5. รศ.ดร.ผกามาศ เจษฎ์พัฒนานนท์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2538 M.Sc. (Environmental Diagnostics), Cranfield University, U.K., 2540 Ph.D. (Bioscience and Technology), Canfield University, U.K., 2544	✓	
6. ผศ.ดร.พรศิริ แก้วประดิษฐ์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม. ศรีนครินทรวิโรฒ, 2542 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551	✓	

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ	
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
7. ผศ.ดร.สุรัสวดี กังสนันท์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2545 วท.ด. (เทคโนโลยีปิโตรเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552	✓	
8. รศ.ดร.ถิอพงษ์ แก้วศรีจันทร์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2528 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533 Ph.D. (Chemical and Petroleum Refining Engineering), Colorado School of Mines, U.S.A., 2542	✓	
9. ผศ.ดร.สินินาฏ จงคง	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2546 วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2550	✓	
10. ผศ.ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2538 M.S. (Chemical Engineering), Lehigh University U.S.A. , 2542 Ph.D. (Chemical Engineering), Lehigh University U.S.A., 2546	✓	
11. รศ.ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2536 M.S. (Chemical and Petroleum Refining Engineering), Colorado School of Mines , U.S.A., 2539 Ph.D. (Chemical and Petroleum Refining Engineering), Colorado School of Mines , U.S.A., 2544	✓	

ตำแหน่งทางวิชาการ และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถานภาพ	
		อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
12. ผศ.ดร.ราม เข้มแสงสังข์	B.S. (Chemical Engineering), University of Texas at Austin, U.S.A., 2539 Ph.D. (Agricultural Engineering), Texas A&M University, U.S.A., 2543	✓	
13. ดร.สุธรรม สุขมณี	วท.บ. (เคมีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520 D.E.A. (Chemical Engineering), Institute of Chemical Engineering, France, 2524 D. Ing. (Chemical Engineering), Institute of Chemical Engineering, France, 2527	✓	
14. ดร.ณัฐวรรณ กัดดแก้ว	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.มหิดล, 2547 วท.ค. (เทคโนโลยีปิโตรเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553	✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

เป็นไปตามเกณฑ์คือ

มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รศ.ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีประสบการณ์ในการสอน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เพราะ.....

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

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ ที่ปรึกษา (จำนวนนักศึกษา ที่อาจารย์เป็น อาจารย์ที่ปรึกษา หลัก)	
		มี	ไม่มี	ป.โท	ป.เอก
1. รศ.ดร.ชาคริต ทองอุไร	วท.บ. (เคมีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2518 D.E.A. (Chemical Engineering), Institute of Chemical Engineering, France, 2521 D. Ing (Chemical Engineering), Institute of Chemical Engineering, France, 2525	✓ ภาคผนวก ก		4 คน	6 คน
2. รศ.ดร.จรัญ บุญกาญจน์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2529 M.S. (Chemical Engineering), Vanderbilt University, U.S.A., 2538 Ph.D. (Chemical Engineering), Vanderbilt University, U.S.A., 2541	✓ ภาคผนวก ข		-	1 คน
3. รศ.ดร.สุภวรรณ ภูริระวณิชกุล	วท.บ. (เคมี), ม.ศิลปากร, 2525 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2533 ปร.ค. (เทคโนโลยีพลังงาน), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า	✓ ภาคผนวก ค		1 คน	1 คน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ ที่ปรึกษา (จำนวนนักศึกษา ที่อาจารย์เป็น อาจารย์ที่ปรึกษา หลัก)	
		มี	ไม่มี	ป.โท	ป.เอก
	ธนบุรี, 2547				
4. รศ.ดร.จันทิมา ชั่งศิริพร	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2536 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2543 ปร.ค. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2548	✓ ภาคผนวก ง		3 คน	-
5. รศ.ดร.ชญาช แสงวิเชียร	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2538 M.S. (Chemical Engineering), Michigan Technological University, U.S.A., 2541 Ph.D. (Chemical Engineering), Johns Hopkins University, U.S.A., 2545	✓ ภาคผนวก จ		1 คน	2 คน
6. รศ.ดร.พภามาศ เจษฎ์พัฒนานนท์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2538 M.Sc. (Environmental Diagnostics), Cranfield University, U.K., 2540 Ph.D. (Bioscience and Technology), Cranfield University, U.K., 2544	✓ ภาคผนวก ฉ		1 คน	2 คน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ ที่ปรึกษา (จำนวนนักศึกษา ที่อาจารย์เป็น อาจารย์ที่ปรึกษา หลัก)	
		มี	ไม่มี	ป.โท	ป.เอก
7. ผศ.ดร.พรศิริ แก้วประดิษฐ์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม. ศรีนครินทรวิโรฒ, 2542 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551	✓ ภาคผนวก ช		1 คน	1 คน
8. รศ.ดร.ลือพงษ์ แก้วศรีจันทร์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2528 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533 Ph.D. (Chemical and Petroleum Refining Engineering), Colorado School of Mines, U.S.A., 2542	✓ ภาคผนวก ช		1 คน	1 คน
9. ผศ.ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2538 M.S. (Chemical Engineering), Lehigh University U.S.A. , 2542 Ph.D. (Chemical Engineering), Lehigh University U.S.A. , 2546	✓ ภาคผนวก ญ		2 คน	2 คน
10. รศ.ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2536 M.S. (Chemical and Petroleum Refining Engineering),	✓ ภาคผนวก ฎ		-	2 คน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก วิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การทำ วิจัย		ภาระงานอาจารย์ ที่ปรึกษา (จำนวนนักศึกษา ที่อาจารย์เป็น อาจารย์ที่ปรึกษา หลัก)	
		มี	ไม่มี	ป.โท	ป.เอก
	Colorado School of Mines , USA , 2539 Ph.D. (Chemical and Petroleum Refining Engineering), Colorado School of Mines , USA , 2544				
11. ผศ.ดร.ราม เข้มแสงสังข์	B.S. (Chemical Engineering), University of Texas at Austin, U.S.A., 2539 Ph.D. (Agricultural Engineering), Texas A&M University, U.S.A., 2543	✓ ภาคผนวก ฎ		-	2 คน
12. ดร.ณัฐวรรณ กัดดแก้ว	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.มหิดล, 2547 วท.ด. (เทคโนโลยีปิโตรเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553	✓ ภาคผนวก ฐ		2 คน	-
13. ผศ.ดร.สินีนากู จงคง	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2546 วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2550	✓ ภาคผนวก ฑ		2	-
14. ผศ.ดร.สุรัสวดี กังสนันท์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2545 วท.ด. (เทคโนโลยีปิโตรเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552	✓ ภาคผนวก ฒ		-	1 คน

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 5 คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

- เป็นไปตามเกณฑ์ คือ เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไป
ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา
เพื่อรับปริญญา
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ

**เกณฑ์ข้อ 9 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระในระดับ
บัณฑิตศึกษา**

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

**เกณฑ์ข้อ 10 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามี
ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ**

- เป็นไปตามเกณฑ์
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

(หากข้อนี้ เกณฑ์ข้อ 10 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ไม่นำไปตัดสินว่าการดำเนินงานไม่ได้มาตรฐาน แต่เป็น
ข้อเสนอแนะให้ผู้บริหารหลักสูตรนำไปพัฒนา)

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

อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การ ทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่ มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1. ผศ.ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2538 M.S. (Chemical Engineering), Lehigh University U.S.A., 2542 Ph.D. (Chemical Engineering), Lehigh University U.S.A., 2546	✓ ภาคผนวก ญ		✓	
2. รศ.ดร.ชญาบุช แสงวิเชียร	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2538 M.S (Chemical Engineering), Michigan Technological University, U.S.A., 2541 Ph.D.(Chemical Engineering), Johns Hopkins University, U.S.A., 2545	✓ ภาคผนวก จ		✓	
3. ผศ.ดร.สินินาฏ จงคง	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2546 วศ.ค. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2550	✓ ภาคผนวก ท		✓	
4. รศ.ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2536 M.S. (Chemical and Petroleum Refining Engineering), Colorado School of Mines, U.S.A., 2539 Ph.D. (Chemical and Petroleum Refining Engineering), Colorado School of Mines, U.S.A., 2544	✓ ภาคผนวก ฉ		✓	

อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์การ ทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
5. ผศ.ดร.สุรัสวดี กังสนันท์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2545 วท.ค. (เทคโนโลยีปิโตรเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552	✓ ภาคผนวก ฉ		✓	
6. รศ.ดร.อุทชนา ภูริระวณิชกุล	วท.บ. (ฟิสิกส์), ม.ศิลปากร, 2526 วท.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2531 ปร.ค. (เทคโนโลยีพลังงาน), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546	✓ ภาคผนวก ค		✓	
7. รศ.ดร.พีระพงษ์ ทิมสกุล	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531 M.Sc. (Mech. Eng.), University of Missouri, U.S.A., 2535 Ph.D. (Mech. Eng.), University of Missouri, U.S.A., 2539	✓ ภาคผนวก ด		✓	
8. รศ.ดร.สุภาวรรณ ภูริระวณิชกุล	วท.บ. (เคมี), ม.ศิลปากร, 2525 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2533 ปร.ค. (เทคโนโลยีพลังงาน), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2547	✓ ภาคผนวก ก		✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 6 คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

เป็นไปตามเกณฑ์ คือ

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ป.เอก หรือดำรงตำแหน่ง รศ.ขึ้นไปในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือ
- 2) เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือ
- 3) เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่ได้รับความเห็นชอบและแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย และได้แจ้งให้ สกอ.รับทราบการแต่งตั้งแล้ว

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เพราะ.....

ตารางที่ 1.6 อาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 7)

อาจารย์ผู้สอน วิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
1. รศ.ดร.พกามาศ เจษฎ์พัฒนานนท์	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.สงขลานครินทร์, 2538 M.Sc. (Environmental Diagnostics), Cranfield University, U.K., 2540 Ph.D. (Bioscience and Technology), Canfield University, U.K., 2544	✓ ภาคผนวก ฉ		✓	
2. รศ.ดร.สุภวรรณ ภูริระวณิชกุล	วท.บ. (เคมี), ม.ศิลปากร, 2525 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2533 ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน), ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2547	✓ ภาคผนวก ค		✓	
3. ผศ.ดร.ราม เข้มแสงสังข์	B.S. (Chemical Engineering), University of Texas at Austin, U.S.A., 2539 Ph.D. (Agricultural Engineering), Texas A&M University, U.S.A., 2543	✓ ภาคผนวก ฉ		✓	
4. รศ.ดร.กัลยา ศรีสุวรรณ	วท.บ (เคมีเทคนิค) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2518 วท.ม. (เคมีเทคนิค) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ,2523 D.E.A. (Chemical Engineering) ENSIGC(Toulouse) , 2528	✓ ภาคผนวก ฉ			✓

อาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์ (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การทำวิจัย		สถานภาพ	
		มี	ไม่ มี	อาจารย์ ประจำ	ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก
	D.Ing (Chemical Engineering) ENSIGC (Toulouse), 2531				
5. ผศ.ดร.อัญชลี ศิริโชติ	วท.บ. (Agro-Industry) ม.สงขลานครินทร์, 2525 วท.ม. (Food Technology) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 Ph.D. (Food Science) Washington State University, U.S.A., 2544	✓ ภาคผนวก ค		✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 7 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

เป็นไปตามเกณฑ์ คือ

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

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์เพราะ.....

ตารางที่ 1.7 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1.1 เกณฑ์ข้อ 8)

ผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่
*1.น.ส.วรรณพิชญ์ จุลกัลป์	Effects of Vacuum Drying on Structural Changes of Banana Slices	The ASEAN Journal of Chemical Engineering Vol. 13 (2013) pp 1-10

*จบตามเกณฑ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตร พ.ศ. 2550

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 8 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

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

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

- 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2555
 - 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ 2560
- ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด
- ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล่าสมัย

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 12 การดำเนินงานให้เป็นที่ไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 80 เข้าร่วมการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร ทั้งในการประชุมภาคและสัมมนาภาค

หลักฐานอ้างอิง รายงานการประชุม (ภาคผนวก น)

- 2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสถา/สาขาวิชา

ผลการดำเนินงาน ดังรายละเอียดใน มคอ.2

หลักฐานอ้างอิง มคอ. 2 (ภาคผนวก ท)

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

ผลการดำเนินงาน

(1) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 18 รายวิชา จำนวน 10 รายวิชาสำหรับภาคการศึกษาที่ 1/2557 และจำนวน 8 รายวิชาสำหรับภาคการศึกษาที่ 2/2557

(2) จำนวนรายวิชาที่มี มคอ.3-4 ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา 18 รายวิชา จำนวน 10 รายวิชาสำหรับภาคการศึกษาที่ 1/2557 และจำนวน 8 รายวิชาสำหรับภาคการศึกษาที่ 2/2557

หลักฐานอ้างอิง มคอ.3 <https://tqf.psu.ac.th/Private/Dashboards/DepartmentStaff.aspx> (ภาคผนวก ท)

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

ผลการดำเนินงาน

(1) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 18 รายวิชา จำนวน 10 รายวิชาสำหรับภาคการศึกษาที่ 1/2557 และจำนวน 8 รายวิชาสำหรับภาคการศึกษาที่ 2/2557

(2) จำนวนรายวิชาที่จัดทำ มคอ.5-6 แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน 18 รายวิชา จำนวน 10 รายวิชาสำหรับภาคการศึกษาที่ 1/2557 และจำนวน 8 รายวิชาสำหรับภาคการศึกษาที่ 2/2557

หลักฐานอ้างอิง มคอ.5 <https://tqf.psu.ac.th/Private/Dashboards/DepartmentStaff.aspx> (ภาคผนวก ท)

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

ผลการดำเนินงาน...

(1) สิ้นสุดปีการศึกษาวันที่ 25 กรกฎาคม 2558

(2) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 แล้วเสร็จวันที่ 4 สิงหาคม 2558

(ก่อน 14 กันยายน 2558 นับ 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา)

หลักฐานอ้างอิง ตามเล่มนี้

สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ข้อ 12

- ผ่าน เพราะดำเนินงานผ่านทุกข้อ
- ไม่ผ่าน เพราะดำเนินงานไม่ผ่านข้อ.....

หมวดที่ 2 อาจารย์

(องค์ประกอบที่ 4)

อธิบายผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 4

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	1	3	3
4.2 คุณภาพอาจารย์			
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำ หลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	100	100	5
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่มี ตำแหน่งทางวิชาการ	80	100	5
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของ อาจารย์ประจำหลักสูตร	60	212	5
4.2.4 (เฉพาะหลักสูตร ป.เอก) จำนวนบทความของอาจารย์ประจำ หลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการ อ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	3.40	5
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	2	4	4

หมายเหตุ

- 1.รองศาสตราจารย์ ดร.ชญานุช แสงวิเชียร 4 บทความ (ภาคผนวก จ)
- 2.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราม แยมแสงสังข์ 5 บทความ (ภาคผนวก ก)
- 3.รองศาสตราจารย์ ดร.ลือพงศ์ แก้วศรีจันทร์ 3 บทความ (ภาคผนวก ข)
- 4.รองศาสตราจารย์ ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล 4 บทความ (ภาคผนวก ค)
- 5.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สินินาฏ จงคง 1 บทความ (ภาคผนวก ง)

คะแนนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร คือ $(17/5) * 5/2.5 = 6.80$

ตารางที่ 2.2 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	<p>การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p>ปฏิบัติตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของคณะและมหาวิทยาลัยที่ได้กำหนดไว้ โดยสรุปดังนี้</p>
- ระบบการบริหารอาจารย์	<p>1. ภาควิชาฯ ดำเนินการประชุมภาค เพื่อพิจารณาคุณสมบัติทั้งทางด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร จากคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ให้ถูกต้องตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>2. ภาควิชาฯ เสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรมายังคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา</p> <p>3. คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ของคุณวุฒิตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญกับหลักสูตรให้ถูกต้องตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย หากพบความไม่ถูกต้องเหมาะสมในประเด็นใดจะส่งกลับไปให้ภาควิชาฯพิจารณาใหม่ และแก้ไขให้ถูกต้อง</p> <p>4. คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา จะดำเนินการส่งให้คณะกรรมการบริหารกรรมการประจำคณะฯ ให้ความเห็นชอบก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยให้การอนุมัติ</p> <p>การบริหารอาจารย์:</p> <p>ภาควิชาฯ มีแผนตรวจสอบอัตรากำลังทุกปี และทุก 5 ปี สำหรับระยะยาว</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและการบริหารอาจารย์</p> <p>การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p>การแต่งตั้งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรทำตั้งแต่ปี พ.ศ. 255 5 ตามการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งได้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กล่าวข้างต้น โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและทีมผู้บริหารภาควิชาฯ เป็นผู้ดูแลควบคุมการดำเนินการ คือ ตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ที่จะเสนอชื่อเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ก่อนเสนอชื่อให้คณะพิจารณาและติดตามผลจนกระบวนการเสร็จสิ้น</p> <p>การบริหารอาจารย์:</p> <p>ภาควิชาฯ มีการตรวจสอบอัตรากำลังทุกๆปี และทุก 5 ปี สำหรับระยะยาว โดย</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>พิจารณาอัตราอาจารย์ที่คงอยู่ จำนวนผู้เกษียณในแต่ละปี จำแนกตามคุณวุฒิ และตำแหน่งวิชาการ วิเคราะห์ร่วมกับแผนการดำเนินงานในแต่ละปี เพื่อแสดงให้เห็นถึงจำนวนอาจารย์ที่ต้องสรรหาให้ได้ในแต่ละปี กระบวนการในการคัดเลือกดำเนินการตามระบบที่คณะฯ กำหนด</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการดำเนินงาน อาจารย์ประจำหลักสูตรและทีมบริหารภาคมีการประชุม เพื่อรายงานผลการดำเนินการ ทั้งการรับอาจารย์ การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และการบริหารอาจารย์ เพื่อช่วยกันแก้ปัญหาหากมีอุปสรรคในการดำเนินการ และปรับปรุงให้การดำเนินการดีขึ้น</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และการบริหารอาจารย์ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป) จากการปฏิบัติตามแนวทางที่ผ่านมาไม่พบปัญหาในการดำเนินการ และภาควิชาฯ ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามความต้องการจึงมีผลการประเมินเป็นที่น่าพอใจ</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และการบริหารอาจารย์ตามผลการประเมิน ยังไม่มีการปรับปรุงใดๆ</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี การปฏิบัติแบบเดิมคืออยู่แล้ว</p>
<p>- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์:</p> <p>(1) จัดให้มีการอบรมหรือปฐมนิเทศ เพื่อให้อาจารย์ใหม่มีความเข้าใจต่อ วิทยาลัยฯ พันธกิจ และนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะ รวมทั้งหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอน การวิจัย และการประกันคุณภาพ</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>(2) ส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ เช่น การศึกษาต่อ การฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรอื่นๆ การประชุมทางวิชาการ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในด้านการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง</p> <p>การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์</p> <p>1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล</p> <p>(1) จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการจัดการด้านการเรียนการสอน เช่น การจัดทำสื่อการสอน การวัดผลและประเมินผลที่ดีและทันสมัย การใช้โปรแกรมเฉพาะสาขาในการคำนวณผล เป็นต้น</p> <p>(2) ส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ด้านการเรียนการสอน เช่น การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มประสบการณ์และพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ</p> <p>(1) ส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ เช่น การฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรอื่นๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การทำงานวิจัยและบริการวิชาการ</p> <p>(2) ส่งเสริมการทำผลงานทางวิชาการของอาจารย์ในสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี</p> <p>(3) กระตุ้นให้อาจารย์เข้าร่วมทำงานเป็นกลุ่มวิจัยและการสร้างเครือข่ายการวิจัย</p> <p>(4) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการ โดยเฉพาะกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาวิชาการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <p>(1) อาจารย์ประจำทุกคนต้องทำแผนพัฒนาตนเอง แสดงความประสงค์ในการพัฒนาตนเองว่าต้องการทำผลงานวิชาการประเภทไหน เรื่องอะไร เข้ารับการอบรมสัมมนา ประชุมทางวิชาการในช่วงเวลา 3 ปี เป็นรายบุคคลใน TOR ผ่านการพิจารณาในที่ประชุมภาควิชาฯ ว่าสอดคล้องกับหลักสูตร ความเชี่ยวชาญของอาจารย์และระบบในการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อการเลื่อนขั้น เงินเดือนและการต่อสัญญาจ้าง เพื่อจัดส่งให้คณะวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำเป็นแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของคณะฯ</p> <p>(2) ภาควิชาฯ จะต้องติดตามการดำเนินงานตามแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>ทั้งนี้อาจารย์สามารถปรับแผนพัฒนาตนเองได้ทุกปี แต่การปรับแผนทุกครั้ง ต้องได้รับความเห็นชอบจากทั้งภาควิชาฯและคณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>(3) คณะฯ ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้สำหรับอาจารย์ที่บรรจุใหม่เมื่อได้รับการบรรจุแล้ว หน่วยงานจะทำบันทึกเดือนภาควิชาฯ ให้แจ้งกับอาจารย์ทำแผนพัฒนาตนเองผ่านการพิจารณาของที่ประชุมภาคเพื่อนำเสนอคณะกรรมการบริหารคณะเพื่อใช้สำหรับการประเมินผลสำหรับการต่อสัญญาจ้างต่อไป</p> <p>(4) ผู้บริหารภาควิชาฯตรวจการรายงานผลตาม TOR ว่ามีการอบรมเพิ่มพูนความรู้ การประชุมวิชาการ เป้าหมายและการดำเนินการขอตำแหน่งวิชาการ</p> <p>3) อธิบายการประเมินการดำเนินงาน มีการประชุมเพื่อสรุปผลการติดตาม</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป) อาจารย์แต่ละคนสามารถขอเข้าพบหัวหน้าภาคเพื่อแจ้งปัญหาหรือความต้องการต่าง ๆ ได้ สรุปผลการประเมินจากการประชุมได้ว่าอาจารย์ท่านใดมีอุปสรรคหรือปัญหาใดในการดำเนินการตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ภาควิชาฯ โดยกรรมการบริหารหลักสูตรและทีมบริหารจะช่วยแก้ไขและอำนวยความสะดวกให้การดำเนินการได้ง่าย</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามผลการประเมิน การให้วางแผนการพัฒนาไว้ใน TOR และภาควิชาฯ ช่วยสนับสนุน ส่งผลให้อาจารย์มีบทความวิชาการ เอกสารคำสอน มีการไปอบรมเพิ่มพูนความรู้ และมีการขอตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้นเพิ่มขึ้น</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร) หากพบว่า ระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	การปฏิบัติตามแนวข้างต้นดีแล้ว เนื่องจากหลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมทั้งด้านวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	
- ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 5 คน 3) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกคิดเป็นร้อยละ 100 4) คะแนนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก $\times \frac{5}{60} = 8.34$ ได้คะแนน 5
- ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	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. $\times \frac{5}{80} = 6.25$ ได้คะแนน 5
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	บทความวิจัย และบทความทางวิชาการที่มีการเผยแพร่ตามเกณฑ์ 1) ระบุรายการผลงาน และค่าน้ำหนัก (แสดงดัง ตาราง 4.2) 2) คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักตามสูตร ผลรวมถ่วงน้ำหนัก $(1+1+0.4+0.4+0.4+0.4+0.4+1+1+1+1+1+1+0.6) = 10.6$ ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนัก $(10.6/5) \times 100 = 212$ 3) แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้เทียบกับคะแนนเต็ม 5 จำนวนคะแนน = $212 \times \frac{5}{60} = 17.67$ ได้คะแนน 5
- จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (เฉพาะระดับปริญญาเอก)	1) จำนวนหาอัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร 16 ครั้ง อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร $\frac{16}{5} = 3.20$ 2) จำนวนคะแนน จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงอย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 17 บทความ $\frac{17}{5} = 3.40$ ได้คะแนน $3.4/2.5 \times 5 = 6.80$ ได้คะแนน 5

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	
แสดงผลที่เกิด	
- การคงอยู่ของอาจารย์	อาจารย์ประจำ 14 ท่าน มีการขีมือตัวไปปฏิบัติราชการเป็นคณบดี 1 ท่าน* โดยอาจารย์คงอยู่ครบทุกท่านไม่มีใครลาออกก่อนเกษียณ คัดอัตราอาจารย์ต่อนักศึกษาเพียงพอ 14 : 38 หรือ 1 : 2.7 คน (คิดรวมนักศึกษาปริญญาโทและเอก)
- ความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตร	ทุกท่านมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรเฉลี่ยประมาณร้อยละ 82 (ผลจากแบบประเมิน)

*รศ.ดร.จรัญ บุญกาญจน์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 ตารางแสดงผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่	ค่าน้ำหนัก
1. รศ.ดร.ชญาณุช แซงวิเชียร	1) Enhance Alkali Pretreatment of Narrow Leaves Cattail by Response Surface Methodology	Advanced Materials Research Volume 875-877, 2014, Pages 1637-1641	1.00
2. ผศ.ดร.ราม เข้มแสงสังข์	1) Treatment of Wastewater from Biodiesel Plants Using Microbiological Reactor Technology	International Journal of Environmental Science and Technology Volume 12, Issue 1, 2014, Pages 297-306	1.00
3. รศ.ดร.ลือพงศ์ แก้วศรีจันทร์	1) Adsorption of Zn(II) and Cd(II) Ions from Aqueous Solutions by Bamboo Biochar Cooperation with Hydroxyapatite and Calcium Sulphate	International Journal of ChemTech Research Volume 7, Issue 5, 2014, Pages 2159-2170	- Beall's list

	2) Adsorption of Pb(II) from Synthetic Wastewater on eggshell pellets	4th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management May 27-29,2015 Chiangmai	0.4
	3) Removal of Pb(II) from Aqueous Solutions Using Mixtures of Bamboo Biochar and Calcium Sulphate, and Hydroxyapatite and Calcium Sulphate	The 3rd Environment Asia International Conference on “Towards International Collaboration for an Environmentally Sustainable World” June 17-19, 2015, Montien Riverside Hotel, Bangkok, Thailand	0.4
4. รศ.ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล	1) Biogasoline from Catalytic Cracking of Refined Palm Oil using H-ZSM-5 Catalyst	International Conference on Biological, Chemical and Environmental Sciences (BCES-2014) Jan. 21-22, 2014 Patong Beach, Phuket (Thailand)	0.4
	2) Effect of Sterol Glucosides in Biodiesel Production	International Conference on Biological, Chemical and Environmental Sciences (BCES-2014) Jan. 21-22, 2014 Patong Beach, Phuket (Thailand)	0.4
	3) Catalytic Pyrolysis of Coconut Shell for Bio-oil	International Conference on Biological, Chemical and Environmental Sciences (BCES-2014) Jan. 21-22, 2014 Patong Beach, Phuket (Thailand)	0.4

5. ผศ.ดร.สินีนานู จงคง	1) Performance of Iron Filings and Activated Sludge as Media for Permeable Reactive Barriers to Treat Zinc Contaminated Groundwater	Songklanakarin Journal of Science and Technology Volume 37, Issue 1, 2015, Pages 55-63	1.00
	2) Microwave-Assisted Organic Acid Hydrolysis of Corncob in Bioethanol Production	Advanced Materials Research Vols. 1033-1034, 2015, Pages 151-154	1.00
	3) Alkaline Delignification of Banana Peel for Producing Pulp	Advanced Materials Research Vols. 1033-1034 ,2014, Pages 183-186	1.00
	4) Optimizing Clarification of Pineapple Peel	Advanced Materials Research Volume 941-944, 2014, Pages 1060-1064	1.00
	5) Optimization of Microwave Pretreatment without a Reagent of Pineapple Peel	Advanced Materials Research Volume 941-944, 2014, Pages 1056-1059	1.00
	6) Optimization of Enzymatic Clarification from Corncob	International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies, Volume 5 No.1 ISSN 2228- 9860, 2014, Pages 67-76	1.00
	7) การผลิตน้ำตาลรีดิวซ์จากเปลือกกล้วยด้วยสารละลายน้ำส้มสายชู	วิศวกรรมลาดกระบัง ปีที่ 31 ฉบับที่ 1 มีนาคม 2557	0.60
รวมค่าน้ำหนัก			10.60

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

(องค์ประกอบที่ 2.3)

ตารางที่ 3.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 2 และองค์ประกอบที่ 3

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต			
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	4	4.51	4.51
2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา			
- (ป.เอก) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่	50	180	5
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา			
3.1 การรับนักศึกษา	2	3	3
3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	1	2	2
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2	1	1

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่ เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวนนักศึกษาที่ รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)ในแต่ละปีการศึกษา				
		2555	2556	2557	2558	2559
2555	5	4	4	4	4	-
2556	4	-	4	4	4	-
2557	3	-	-	3	3	-
รวม	12	4	8	11	11	-

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

นักศึกษากำลังอยู่ในช่วงทำผลงานตีพิมพ์เผยแพร่

ตารางที่ 3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การรับนักศึกษา	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา</p> <p>การรับนักศึกษา</p> <p>หลักสูตรได้กำหนดรับนักศึกษารุ่นละ 7 คน เปิดรับทั้งหมด 1 และ 2 โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ (2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ที่มีผลการเรียนดีมาก “ดีมาก” หมายถึง (ระบุ) เกรด เฉลี่ยสูงกว่าหรือเท่ากับ 3.5 ในสาขาวิศวกรรมเคมีหรือ เทียบเท่า (3) เกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม (ระบุ) พิจารณาโดยแยกตามแผนการศึกษา ดังนี้ <p>หลักสูตรแบบ 1.1</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นผู้สำเร็จปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมีหรือเทียบเท่า และต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.50 (2) คุณสมบัติอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร <p>หลักสูตรแบบ 2.1</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นผู้สำเร็จปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมีหรือเทียบเท่า หรือ (2) สาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือ (3) เป็นผู้สำเร็จปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่อยู่ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ (เช่น เคมี ฟิสิกส์ อุตสาหกรรมเกษตร เกษตรศาสตร์ ฯลฯ) ที่ทางภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร <p>หลักสูตรแบบ 2.2</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นผู้สำเร็จปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมีหรือเทียบเท่า และจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 หรือ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>(2) เป็นผู้สำเร็จปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์หรือสาขาอื่นที่อยู่ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ (เช่น เคมี ฟิสิกส์ อุตสาหกรรมการเกษตร เกษตรศาสตร์ ฯลฯ) ที่ทางภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีพื้นฐานทางเคมี ฟิสิกส์ และคณิตศาสตร์เพียงพอ โดยมีคะแนนสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.50 หรือ</p> <p>(3) คุณสมบัติอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรตั้งวันรับสมัคร สอบข้อเขียน และสอบสัมภาษณ์ 2. พิจารณาใบสมัครและประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ วันเดียวกัน 3. ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ 4. สอบข้อเขียนโดยสอบความรู้ทางภาษาอังกฤษช่วงเช้าและสอบสัมภาษณ์บ่ายของวันเดียวกัน 5. สอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ในภาควิชา เป็นกรรมการสอบสัมภาษณ์ร่วมกันจำนวนไม่น้อยกว่า 4 คนโดยจะมีการประชุมกรรมการเพื่อชี้แจงหลักเกณฑ์การพิจารณาก่อนสอบทุกครั้ง 6. พิจารณาคัดเลือกการสอบสัมภาษณ์ โดยใช้ผลคะแนนการสอบข้อเขียนพิจารณาร่วมด้วยและพิจารณาตัดสินใจรับเข้าศึกษาตามแนวทางที่กำหนดไว้ในหลักสูตรโดยพิจารณาในวันเดียวกัน 7. สรุปผลการพิจารณา เลขานุการในที่ประชุมภาควิชาฯ ทำประกาศแจ้งผลให้นักศึกษาทราบ <p>3) อธิบายการประเมินผลการดำเนินงานการรับนักศึกษา</p> <p>ในภาคการศึกษาที่ 1/2557 และ 2/2557 หลักสูตรสามารถรับนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยกว่าที่ตั้งเป้าหมายไว้(7 คน) ข้อสรุปจากการประชุมพบว่าจากปัญหาทางเศรษฐกิจ การเมือง การลดลงของทุนการศึกษา และการมีทางเลือกเข้าศึกษาได้ในหลายสถาบัน</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>ทำให้มีจำนวนผู้สมัครน้อยลง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและทีมบริหารภาคจึงได้ประชุมเพื่อตั้งเป็นหัวข้อความเสี่ยงของภาควิชาฯ และหาแนวทางจัดการความเสี่ยง</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษาตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)</p> <p>ผลการประเมินพบว่าไม่ได้มีปัญหาในการดำเนินการ แต่จำนวนนักศึกษาสมัครน้อยลง จึงได้ตั้งเป็นหัวข้อความเสี่ยงของภาควิชาฯ ทำการวางแผนจัดการแก้ไขความเสี่ยง เช่น ทำการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมในหลายช่องทาง คือ แผ่นพับ อินเทอร์เน็ต กิจกรรม มอ.วิชาการ การหาแหล่งทุนการศึกษาเพิ่ม เป็นต้น</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษาตามผลการประเมิน</p> <p>การปรับปรุงเพิ่งเริ่มดำเนินการจึงยังไม่เห็นผลการเพิ่มของจำนวนนักศึกษา แต่ได้มีการดำเนินการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม และอาจารย์มีการขอทุนวิจัย โดยมีงบประมาณเป็นค่าผู้ช่วยวิจัยสำหรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นหลายโครงการ เช่น งบประมาณแผ่นดิน</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การรับนักศึกษา) หากพบว่า ระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)</p> <p>ยังไม่ได้แนวทางปฏิบัติที่ดี</p>
<p>- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา</p> <p>การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา</p> <p>1. จัดปฐมนิเทศก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงกฎระเบียบและแนวทางในการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาที่คณะและหลักสูตรจัดให้ แนะนำบุคลากร คุรุปฏิบัติกร นักวิทยาศาสตร์ และคณาจารย์ ของภาควิชาฯ ให้รู้จัก เพื่อความสะดวกในการศึกษาและติดต่อประสานงานอำนวยความสะดวกในเรื่องต่าง ๆ เปิดโอกาสให้รุ่นพี่ได้พบปะแนะนำการเตรียมตัวในการเรียนกับรุ่นน้อง จัดกิจกรรมละลายพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมให้ทำงานเป็น</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>ทีมให้นักศึกษาช่วยเหลือซึ่งกันและกันในด้านวิชาการ</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา</p> <p>1) มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ในสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษา</p> <p>2) แจกคู่มือให้นักศึกษาแสดงรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา พื้นที่การทำงานภายในภาควิชาฯ เช่น ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ห้องพักนักศึกษา ห้องพักเจ้าหน้าที่และคณาจารย์ รวมทั้งแบบตัวอย่างการจัดทำ บว. ระเบียบต่างๆ เป็นต้น</p> <p>กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา</p> <p>1) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา</p> <p>การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยฯ ที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยฯ และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะทำการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ดังนี้</p> <p>(1) การเรียนการสอนในระดับรายวิชา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากความคิดเห็นของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพการสอนและการควบคุมวิทยานิพนธ์ - ประเมินจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยพิจารณาจากแผนการสอน เนื้อหาและความทันสมัย การประเมินข้อสอบ และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน <p>(2) การเรียนการสอนในระดับหลักสูตร ทำได้โดยใช้การประกันคุณภาพภายในดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล</p> <p>2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา</p> <p>การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษานั้น ควรเน้นการทำวิจัยอย่างต่อเนื่องในด้านสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต และนำผลวิจัยที่ได้มาปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและภาควิชาฯ โดยการดำเนินการมี</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>ดังนี้</p> <p>(1) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อให้ได้ข้อมูลมาพัฒนาบัณฑิตศึกษาในสาขา</p> <p>(2) มีการติดตามข้อมูลของบัณฑิตต่อภาวการณ์ได้งานทำ เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>(3) ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรืออาจารย์พิเศษต่อกระบวนการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการดำเนินงานการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา</p> <p>ผลการประเมินความพร้อมในการเรียนรู้ของนักศึกษาปี 2557</p> <p>(1) นักศึกษาที่เรียนหลักสูตรแบบ 2.1 น.ศ. จตุพร ปานทอง มีผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ 1/2557 อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เกรดเฉลี่ยมากกว่า 3.5) และสามารถสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกตามเกณฑ์ที่ภาควิชาฯ กำหนด</p> <p>(2) นักศึกษาที่เรียนหลักสูตรแบบ 2.1 น.ศ.กนกวรรณ โต้ะดี ได้เข้าเรียนในภาคการศึกษาที่ 2/2557 มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้ นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาพื้นฐานตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดก่อน จึงจะสามารถทำการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกของภาควิชาฯ</p> <p>(3) นักศึกษาที่เรียนหลักสูตรแบบ 1.1 MR.DANG NGUYEN THOAI ได้เข้าเรียนในภาคการศึกษาที่ 2/2557 มีผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ 2/2557 ผ่าน (รายวิชาสัมมนา) และสามารถสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก ตามเกณฑ์ที่ภาควิชาฯ กำหนด</p> <p>(4) จากการติดตามผลการศึกษา พบว่า นักศึกษา ไม่มีปัญหาในกระบวนการศึกษา</p> <p>(3) การเตรียมความพร้อมด้านการทำวิทยานิพนธ์ นักศึกษาทุกคนได้ยื่นบว. เพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้วครบทุกคน และได้มีการนัดพบเพื่อเพื่อเข้ารับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างต่อเนื่อง</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)</p> <p>จัดทำแบบสอบถามความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ แรกเข้าสัปดาห์ที่สองของภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2 เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษา ส่งเสริมให้มีความพร้อมและมีการพัฒนาตามความเหมาะสมและความพึงพอใจของนักศึกษา เพื่อให้ศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนในหลักสูตร</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาตามผลการประเมิน</p> <p>มีการประชุมเพื่อรายงานผลการดำเนินการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา แต่ยังไม่พบปัญหาที่จะต้องปรับปรุง</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)</p> <p>ยังไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี</p>
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา</p> <p>อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน</p>	
<p>- การควบคุม ดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนักศึกษาร่วมกันกำหนดและเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาให้กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยนักศึกษาหลักสูตรแบบ 1.1 จะต้องได้รับการอนุมัติแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้แล้วเสร็จภายในสัปดาห์ที่ 2 ของภาคการศึกษาแรก ส่วนนักศึกษาหลักสูตรแบบ 2.1 จะต้องได้รับการอนุมัติแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาแรกของหลักสูตร</p> <p>1. มีการกำหนดชั่วโมงรายงานความก้าวหน้าแก่อาจารย์ที่ปรึกษา และ</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. หลักสูตรมีการแนะนำแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ 3. ข้อกำหนดอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ แจกให้นักศึกษา 2. กำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร 3. นักศึกษาปริญญาเอกทุกคนต้องสอบวัดคุณสมบัติ 4 รายวิชาพื้นฐาน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) Thermodynamics 2) Kinetics 3) Momentum and Heat Transfer 4) Material and Energy balances <p>และเกณฑ์สำหรับการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนักศึกษาปริญญาเอกเป็นไปตามประกาศของภาควิชาวิศวกรรมเคมี ปี 2555</p> 4. ประธานหลักสูตรติดตามตรวจสอบ ตามระเบียบที่กำหนด และการดำเนินการของ บว. ของนักศึกษา ทั้งนี้ จะต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 5. ทุกภาคการศึกษานักศึกษาต้องมีการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 1 ครั้ง ตลอดช่วงการทำวิทยานิพนธ์ให้กับคณะกรรมการประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ 6. กำหนดให้มีการนำเสนอและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อยอีก 1 คน จากภายนอกมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รวมไม่น้อยกว่า 4 คน 7. กำหนดให้ส่งรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กำหนด 8. ข้อกำหนดอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา</p> <p>ประธานหลักสูตรติดตามและประเมินผลจากการทำ บว. ต่างๆของนักศึกษา และผลการรายงานความก้าวหน้า</p> <p>3) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษาตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)</p> <p>จัดทำแบบสอบถามความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับความต้องการความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อกระตุ้นให้มีความก้าวหน้าของงานวิจัยไปพร้อมกับความพึงพอใจของนักศึกษาให้นักศึกษามีความสุขในการทำวิทยานิพนธ์</p> <p>4) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษาตามผลการประเมิน</p> <p>เพิ่งเริ่มดำเนินการจึงยังไม่มีผลการปรับปรุง</p> <p>5) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา) หากพบว่า ระบบ กลไก หรือแนวทางการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)</p> <p>ยังไม่มี</p>
<p>- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดอบรมการให้ความรู้ด้านทักษะภาษาอังกฤษ 2. มีการพานักศึกษาไปศึกษาดูงานในอุตสาหกรรมต่างๆ 3. จัดสอนวิชาความปลอดภัยในการประกอบอาชีพทางวิศวกร 4. ในการเรียนการสอนทุกวิชาให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีการให้

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>ประเมินการทำงานกันเองในกลุ่ม เน้นการเรียนการสอนเชิงอภิปราย เพื่อให้ นักศึกษากลับแสดงออก</p> <p>5. สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุม วิชาการระดับนานาชาติ</p> <p>การปฏิบัติทั้ง 5 ข้อนี้เพื่อพัฒนานักศึกษาทั้ง ด้านบุคลิกภาพ ภาวะ ผู้นำและความรับผิดชอบ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ พร้อมทั้ง จะเป็นคณาจารย์ที่คมีทักษะใน การประกอบวิชาชีพ</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนา ศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p> <p>1. ทำการจัดอบรมการให้ความรู้ด้านทักษะการเขียนร่างต้นฉบับ บทความภาษาอังกฤษ เพื่อให้ นักศึกษาเรียนรู้ ทำความเข้าใจหลักการเขียน ร่างต้นฉบับบทความวิชาการเป็นภาษาอังกฤษได้ จัดครั้งที่ผ่านมา 2-31 พ.ค. 57 (30 ชั่วโมง) โดยให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป เข้าอบรม โดยห้ามขาดเรียน เกิน 4 ชั่วโมง และต้องทำแบบฝึกหัดส่งครบถ้วน</p> <p>2. ให้คำแนะนำเรื่องการเข้าร่วมประชุมวิชาการ ทั้งระดับชาติและระดับ นานาชาติ เช่น การแต่งกาย มารยาท วิธีการนำเสนองาน วิจัย และการสื่อสาร เป็นต้น โดยผ่านรายวิชาสัมมนาทางวิศวกรรมเคมีและอื่นๆ</p> <p>3. กำหนดการนำเสนอผลงานและรายงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องผ่าน วิชาวิทยานิพนธ์ และวิชาเรียน ทำให้นักศึกษามีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้า แสดงความคิดเห็นของตนเอง เกิดความรู้และทักษะทางปัญญา</p> <p>4. ให้มีการทำงานกลุ่มเพื่อฝึกด้านภาวะผู้นำในรายวิชาของหลักสูตร และกิจกรรมของภาควิชาฯ</p> <p>5. มีการเรียนการสอนหรือจัดกิจกรรมที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>6. การสอนในแต่ละรายวิชาจัดให้มีการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน กำหนดให้นำเสนอโดยใช้ Power Point หรือสื่อนำเสนอต่างๆ กำหนดให้มี การทำรายงานซึ่งจะต้องทำการสืบค้นข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มทักษะ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>7. สอนและสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ ผ่านทางรายวิชาต่างๆในหลักสูตรและวิชาวิทยานิพนธ์</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>3) อธิบายการประเมินผลการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21</p> <p>มีการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งได้ข้อสรุปดังนี้</p> <p>การอบรมทักษะทางภาษาอังกฤษส่งผลดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จากการ วัดผลจากแบบฝึกหัด พบว่า นักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้น และจากแบบสำรวจการประเมินตนเองถึงความรู้ที่ได้รับและความพอใจได้ระดับคะแนนดีและดีมากทุกหัวข้อประเมิน และนักศึกษาต้องการให้มีการจัดอบรมอย่างต่อเนื่อง ทีมบริหารจึงเห็นควรให้มีการจัดอบรมขึ้นทุกปี ปีละครั้ง โดยอนุญาตให้นักศึกษาร่วมได้ทุกชั้นปี และเรียนซ้ำได้ 2. จากข้อ1) ทำให้การไปนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติได้ดี 3. ใน การราย งาน ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ นักศึกษา สามารถ ใช้ภาษาอังกฤษได้ดีขึ้น และมีการใช้สื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม 4. นักศึกษาได้ความรู้ ประสบการณ์จากการไปทัวร์อุตสาหกรรม 5. รู้จักความสามัคคี มีน้ำใจ ในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนา ศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)</p> <p>ผลการดำเนินการเริ่มมีผลชัดเจน นักศึกษาสามารถทำผลงาน ได้ดีขึ้น ทั้ง ด้านการนำเสนอผลงานในระดับนานาชาติ และการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการ ดังนั้น ควรมีการพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ทั้ง การอบรมภาษาอังกฤษ วิชาสัมมนา การประชุมวิชาการ ทัวร์อุตสาหกรรม และสร้างกิจกรรมที่จะสร้างประโยชน์ได้มากขึ้น โดยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนา ศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามผลการประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) นักศึกษามีทัศนคติที่ดีและเห็นคุณค่าของการทำงานวิจัย

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>2) นักศึกษามีความสุขในการเรียนการทำวิทยานิพนธ์ / งานวิจัย</p> <p>3) นักศึกษาสามารถตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการได้ตามเกณฑ์และมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลายๆเรื่อง) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี) ยังไม่ได้แนวปฏิบัติที่ดี</p>

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

แสดงผลที่เกิด

- การคงอยู่	<p>จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า และคงอยู่</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <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>2555</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>4</td> <td>1*</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>2556</td> <td>4</td> <td>-</td> <td>4</td> <td>-</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2557</td> <td>3</td> <td></td> <td>3</td> <td>-</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>*นักศึกษารหัส 5510130015 นางสาวฉิชนันท์ นันทกากุล ลาออก</p> <p>การคิดอัตราการคงอยู่</p> <p>I. คิดจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่แต่ละปี (2555)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด 5 คน 2. จำนวนนักศึกษาที่หายไป 1 คน 3. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ (1)-(2) = 4 คน (2555) <p>I. คิดจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่แต่ละปี (2556)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด 4 คน 2. จำนวนนักศึกษาที่หายไป - คน 3. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ (1)-(2) = 4 คน (2556) <p>I. คิดจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่แต่ละปี (2557)</p>	ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษา	จำนวนที่คงค้างอยู่	จำนวนที่หายไป	อัตราการคงอยู่ร้อยละ	2555	5	-	4	1*	80	2556	4	-	4	-	100	2557	3		3	-	100
ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษา	จำนวนที่คงค้างอยู่	จำนวนที่หายไป	อัตราการคงอยู่ร้อยละ																				
2555	5	-	4	1*	80																				
2556	4	-	4	-	100																				
2557	3		3	-	100																				

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน																					
	1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด 3 คน 2. จำนวนนักศึกษาที่หายไป - คน 3. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ (1)-(2) = 3 คน (2557) II. คิดอัตราการคงอยู่โดยคิดเป็นร้อยละ จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ คูณด้วย 100 แล้วหารด้วยจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด ปี 2555 ร้อยละ 80 ปี 2556 ร้อยละ 100 ปี 2557 ร้อยละ 100																					
- การสำเร็จการศึกษา	<table border="1" data-bbox="491 748 1407 1104"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 748 855 925" rowspan="2">ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)</th> <th data-bbox="855 748 1007 925" rowspan="2">จำนวนที่ รับเข้า</th> <th colspan="2" data-bbox="1007 748 1407 864">อัตราการสำเร็จการศึกษาตาม ระยะเวลาปกติ</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1007 864 1198 925">จำนวน</th> <th data-bbox="1198 864 1407 925">ร้อยละ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 925 855 985">2555</td> <td data-bbox="855 925 1007 985">5</td> <td data-bbox="1007 925 1198 985">-</td> <td data-bbox="1198 925 1407 985">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 985 855 1046">2556</td> <td data-bbox="855 985 1007 1046">4</td> <td data-bbox="1007 985 1198 1046">-</td> <td data-bbox="1198 985 1407 1046">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1046 855 1104">2557</td> <td data-bbox="855 1046 1007 1104">3</td> <td data-bbox="1007 1046 1198 1104">-</td> <td data-bbox="1198 1046 1407 1104">-</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="491 1104 970 1155">ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษา</p> <p data-bbox="491 1155 1407 1267">อธิบายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาอธิบายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา</p> <ul data-bbox="539 1279 1433 1496" style="list-style-type: none"> - การทำงานหารายได้เสริมของนักศึกษา เช่น การสอนพิเศษ ทำให้นักศึกษามีเวลาทำงานน้อยลง - การมีบุตรหรือมีครอบครัวของนักศึกษา - การเกิดปัญหาผลการทดลองวิจัยที่ผิดพลาด 				ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	จำนวนที่ รับเข้า	อัตราการสำเร็จการศึกษาตาม ระยะเวลาปกติ		จำนวน	ร้อยละ	2555	5	-	-	2556	4	-	-	2557	3	-	-
ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	จำนวนที่ รับเข้า	อัตราการสำเร็จการศึกษาตาม ระยะเวลาปกติ																				
		จำนวน	ร้อยละ																			
2555	5	-	-																			
2556	4	-	-																			
2557	3	-	-																			
- ความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร และผลการจัดการซื้อร้องเรียนของนักศึกษา	ไม่เคยมีข้อร้องเรียนจากนักศึกษา																					

ตารางที่ 3.4 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน TQF (ตัวบ่งชี้ 2.1)

	จำนวน
1. บัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด	3 คน
2. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำและศึกษาต่อ	1
3. จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต	1
4. ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับจากการประเมินผู้ใช้บัณฑิต ต่อจำนวนบัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด	100
5. ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)	4.51

ตารางที่ 3.5 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (ตัวบ่งชี้ที่ 2.2)

นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่	ค่าน้ำหนัก
1.ทรงธรรม โพธิ์ถาวร	1) Process Development for 2-Step Acid Esterification from Waste Vegetable Oil with High Free Fatty Acids Content	The 4th TIChE International Conference, 2014, pp 313-317	0.4
2.อนันตา พัทธวิจิตร	1) The Effect of High Temperature Superheated Steam Drying on the Mechanical Properties of Rubberwood	The 4th TIChE International Conference, 2014, pp 492-496	0.4
3.ระชา เดชชาญชัยวงศ์	1) Single-Phase and Multiphase Models for Temperature and Relative Humidity Calculations during Forced Convection in a Rubber-sheet Drying Chamber.	Maejo International Journal of Science and Technology 2014, Volume 2, pp 207-220	1.0
นักศึกษาทั้ง 3 คนยังไม่สำเร็จการศึกษา รวมค่าน้ำหนัก			1.80

1. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด 1 คน
2. ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา $1.80 \times 100/1 = 180$
3. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 2 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา $180 \times 5/80 = 11.25$ ได้คะแนน 5

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

(องค์ประกอบที่ 5)

ตารางที่ 4.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 5

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	2	3	3
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	1	1	1
5.3 การประเมินผู้เรียน	2	2	2
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	80	91	4.5

รหัส วิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด																จำนวนนักศึกษา		
		A	B +	B	C +	C	D +	D	E	I	W	G	P	F	S	U	N	ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
	1/2557																			
230-500		3																	7	7
230-543		4	7	4															15	15
230-560		9	3	5	2	1													20	20
230-570		7	7	6	22	4													46	46
230-600		1	-	1	2														4	4
230-620		2	2																4	4
230-692															1				1	1
230-900													10				2		12	
230-901																	2		2	
230-902													7						7	
	2/2557																			
230-572		2	7																9	9
230-585		22	14	5	3														44	44
230-610		5	1																6	6
230-630		2	3																5	5
230-693															3				3	3

230-900												10				2	12	
230-901												3					3	
230-902												5				2	7	

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

หมายเหตุ : 1. นำมาจาก มคอ. 5 ของแต่ละวิชา

2. ในรายวิชา 230-900 , 230-901, 230-902 ร้อยละการกระจายของเกรด กำหนดเฉพาะ P และ N เท่านั้น
3. รายวิชา 230-543 ไม่มีศ.ระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียน
4. รายวิชา 230-570 มีศ.ระดับปริญญาเอกลงทะเบียนเรียน 3 คน
5. รายวิชา 230-572 มีศ.ระดับปริญญาเอกลงทะเบียนเรียน 1 คน
6. รายวิชา 230-585 มีศ.ระดับปริญญาเอกลงทะเบียนเรียน 2 คน

ตารางที่ 4.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร	1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร กระบวนการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการปรับหลักสูตรใหม่ ปี 2555 ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ โดยมีการมอบหมายอาจารย์ประจำหลักสูตรไปศึกษา ค้นคว้าลักษณะของหลักสูตรที่สอดคล้องกับสาขาวิชาของ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในระดับสากล และระดับประเทศ เพื่อ วิเคราะห์และสังเคราะห์ลักษณะของการกำหนดหลักสูตร รายวิชาที่มีความทันสมัย โดยมีการจัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในการ พัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรด้วยวิธีการดังต่อไปนี้
- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตาม ความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ	

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>1) สำรวจความคิดเห็นด้านเนื้อหาของหลักสูตร</p> <p>2) จัดประชุมสัมมนาที่ปรึกษาภายนอกและคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>3) แต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>4) แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิศวกรรมเคมีจำนวน 3 คน เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตรปรับปรุงใหม่ และลักษณะของรายวิชาที่เป็นรายวิชาใหม่ และที่ควรปรับบูรรวม ทั้งการจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</p> <p>การปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาให้ทันสมัย</p> <p>1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่ามาใช้ประกอบการพิจารณา เพื่อปรับเพิ่มลดเนื้อหาของรายวิชาต่าง ๆ</p> <p>2. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่างหลักสูตรปรับปรุงใหม่ และจัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ มีการนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงหลักสูตร และนำเสนอคณะผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเห็นชอบ</p> <p>3. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2</p> <p>4. คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์ curriculum mapping โดยภาพรวมและจัดประชุมกลุ่มผู้สอนเพื่อวิเคราะห์รายวิชาอีกครั้ง เพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcomes</p> <p>5. จัดทำตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบวิชาเก่าและใหม่ วิเคราะห์จำนวนหน่วยกิตของแต่ละวิชา ปรับเพิ่มลดรายวิชา บังคับ และวิชาเลือก</p> <p>2) แนวทางการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร</p> <p>แนวคิดการออกแบบหลักสูตร</p> <p>หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นสร้างงานวิจัยและสร้างนวัตกรรมที่มีคุณภาพ พร้อมทั้งผลิตบัณฑิตที่</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>มีความรู้ความสามารถ รู้จักวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการจัดการศึกษาวิชาชีพ ระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ สร้างงานวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <p>เพื่อผลิตคณาจารย์สาขาวิศวกรรมเคมี ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (2) มีความรู้ความเข้าใจในวิทยาการและเทคโนโลยีขั้นสูงด้านวิศวกรรมเคมี (3) มีความสามารถและเป็นผู้นำในการทำงานวิจัยเชิงลึก มีทักษะการคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการด้านวิศวกรรมเคมีและเทคโนโลยีสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (4) มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อที่ดี มีความเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสม มีความสัมพันธ์ในมิติของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชุมชน โดยเฉพาะภาคใต้ในด้านการแก้ปัญหาและชี้นำ (5) มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ <p>แผนการปรับปรุง</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด (2) ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>(3) ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี</p> <p>(4) พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและวิจัย</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร</p> <p>กรรมการผู้ดูแลหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินผล โดยตรวจสอบจากรายงานผลการประเมินหลักสูตร</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)</p> <p>ข้อมูลการปรับปรุงหลักสูตรใหม่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ทันสมัยและครอบคลุมเนื้อหาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ 2. กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ปรับปรุงรายวิชา สัมมนาให้เป็นวิชาแบบคิดหน่วยกิต เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาระหนักถึงความสำคัญของวิชานี้ ที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเองนอกห้องเรียน เป็นการฝึกทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นแนวทางสู่การทำวิทยานิพนธ์ <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และ อธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามผลการประเมิน (เมื่อถึงรอบ-รอบ 5 ปี หรือ รอบ 1 ปี)</p> <p>ผลการประเมินหลักสูตรหลังการปรับปรุงมาแล้ว 3 ปี หลักสูตรยังคงมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน แต่ไม่ตรงกับความต้องการของประเทศในสภาวะการณ์ปัจจุบันซึ่งให้โอกาสผู้มีวุฒิต่ำกว่าปริญญามีงานทำมากกว่า</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การพัฒนาหลักสูตร) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาหลักสูตร ที่ดำเนินการ</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	ได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี หรือสามรอบ) อาจต้องหาแนวทางปรับปรุงเพิ่มเติม
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การกำหนดผู้สอน	1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และจัดการเรียนการสอน
- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ.4)	<p>การกำหนดผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร</p> <p>1. กรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดรายวิชาให้ผู้สอนสอนกระจายไปยังรายวิชาต่าง ๆ ที่เป็นวิชาบังคับ เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนที่มีความหลากหลาย และเกื้อหนุนภาระงานของอาจารย์อย่างยุติธรรม</p> <p>2. การพิจารณาผู้สอนจะคำนึงถึงความชำนาญในเนื้อหาที่สอน ผลงานวิจัย หรือประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้น ๆ</p> <p>3. ในกรณีจำเป็นหลักสูตรจะมีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาเป็นอาจารย์พิเศษ และกำหนดให้ผู้สอนในหลักสูตรเข้าไปเรียนรู้จากการสังเกตการณ์สอนของอาจารย์พิเศษ</p> <p>การจัดการเรียนการสอน มีแนวทางการบริหารดังนี้</p> <p>(1) มีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอน ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาและข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา</p> <p>(2) การสอนทุกรายวิชาต้องมีแผนการสอนที่ชัดเจน และต้องมีการประเมินการเรียนการสอนทุกรายวิชาโดยนักศึกษา เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการสอน</p> <p>การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4)</p> <p>1. คณะฯ มีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้บรรยายจะต้องส่ง มคอ. 3 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>2. กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ. 5</p> <p>3. กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำ มคอ.7</p> <p>4. กำหนดให้มีการประเมินการสอนปลายภาคเรียน และวิเคราะห์คุณภาพของการสอนในมุมมองของผู้เรียน โดยให้ผู้สอนนำเสนอกรรมการบริหารหลักสูตรว่าเห็นควรปรับปรุงรายวิชาหรือไม่ อย่างไร และจะมีการปรับปรุง มคอ. 3 อย่างไรในการสอนครั้งต่อไป</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทาง กำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน</p> <p>มีการกำหนดผู้สอน การกำกับติดตาม และตรวจสอบตามแนวทางที่วางไว้ใน 1) ประธานหลักสูตรดูแลติดตาม และตรวจสอบ มคอ.3 – 7 ส่งให้มหาวิทยาลัยทันตามกำหนด</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอน</p> <p>ผู้ดูแลหลักสูตรประเมินจาก มคอ. 3</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการจัดการเรียนการสอนตามผลการประเมิน</p> <p>ยังไม่มีปรับปรุง</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3)และการจัดการเรียนการสอนตามผลการประเมิน</p> <p>ไม่มี</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3)และการจัดการเรียนการสอน) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3)และการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี หรือสามรอบ ไม่มี</p>
<ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์ 	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษา</p> <p>การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์</p>
<ul style="list-style-type: none"> - การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้อง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ 	<p>1. ในวิชาสัมมนา กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะกำหนดผู้สอนที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัย และเน้นการจัดทำเอกสารมโนทัศน์ (concept paper) ที่สามารถพัฒนาเป็นข้อเสนอโครงการร่างวิทยานิพนธ์หรือค้นคว้าอิสระได้</p>
<ul style="list-style-type: none"> - การช่วยเหลือ กำกับติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา 	<p>2. นักศึกษาจะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ในวิชาที่เกี่ยวกับการวิจัยขณะศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 นักศึกษาจะเลือกทำหัวข้อวิจัยตามความสนใจของตนเอง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>3. นักศึกษาเสนอร่างหัวข้อวิทยานิพนธ์แก่กรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นของของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</p> <p>4. กรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาหัวข้อและแนวทางการศึกษา โดยวิเคราะห์ปริมาณของงานวิจัยที่ต้องทำให้สอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต และระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ที่ต้องสามารถดำเนินการให้สำเร็จได้ภายในเวลาที่</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>กำหนด</p> <p>5. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเชี่ยวชาญ สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้เองตามความยินยอมของอาจารย์ที่ปรึกษา 2. การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กรรมการบริหารหลักสูตรจะค่านึงปริมาณภาระงานของอาจารย์ด้วย (ไม่ควรให้เกิน 1: 5 ตามเกณฑ์มาตรฐานที่สกอ. กำหนด) 3. การแต่งตั้งกรรมการสอบโครงร่างและรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์จะเน้นให้โครงสร้างกรรมการสอบมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสาขาวิชาและเกี่ยวข้องกับงานวิจัย <p>การช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าในการทำวิจัยแก่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกเดือน หรือขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา 2. หลักสูตรสนับสนุนให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยให้นักศึกษาจัดทำบทความวิจัยในช่วงที่กำลังทำวิทยานิพนธ์ โดยสามารถนำผลการวิจัยบางส่วนไปนำเสนอในที่ประชุมวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศ ทั้งนี้คณะมีทุนอุดหนุนให้นักศึกษาไปนำเสนอผลงาน โครงการละหนึ่งทุน 3. อาจารย์ที่ปรึกษานับสนุนให้นักศึกษาทำบทความวิจัยไปตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติหรือวารสารในประเทศที่ได้รับการรับรองจาก สกอ. 4. บัณฑิตวิทยาลัยมีการจัดสรรทุนทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือ แนวทางการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตาม การศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษา</p> <p>ข้อมูลการดำเนินงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาได้หัวข้อวิทยานิพนธ์ครบทุกคนภายในระยะเวลาที่กำหนด คือไม่เกิน 2 สัปดาห์แรกหลังเปิดภาคการศึกษา 2. นักศึกษามีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาแรก 3. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จะเป็นผู้กำหนดเวลาการขอทุนวิจัย โดยปกติจะเปิดรับสมัครปีละ 1 ครั้ง 4. นักศึกษามีการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ปีละ 2 ครั้ง ตลอดช่วงการทำวิทยานิพนธ์ ให้กับคณะกรรมการประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ 5. การไปนำเสนอผลงานทางวิชาการจะได้รับทุนสนับสนุนจากภาควิชาฯ และคณะฯ คนละ 1 ทุน 6. ถ้าทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานไม่เพียงพอ อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้หาทุนสนับสนุนเอง <p>3) อธิบายการประเมินผลการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และ การค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการ ช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของ นักศึกษา</p> <p>ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินจาก บว.1 ซึ่งนักศึกษามีการแต่งตั้งหัวข้อและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในเวลาที่กำหนด และประเมินจากผลการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์และร่างต้นฉบับบทความวิจัยของนักศึกษา</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนา การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการ ช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของ</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>นักศึกษาตามผลการประเมิน</p> <p>การกำหนดหัวข้อและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษามีผลประเมิน การปฏิบัติเป็นที่พอใจจึงไม่มีการปรับปรุง แต่มีการพัฒนาการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของ นักศึกษาโดยผู้ดูแลหลักสูตรมีการนัดประชุมนักศึกษาเพื่อชี้แจงเงื่อนไขการส่งรายงานความก้าวหน้าของการเผยแพร่ ผลงานและสอบถามถึงอุปสรรคปัญหาต่างๆ</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนา การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของ นักศึกษาตามผลการประเมิน</p> <p>นักศึกษามีความก้าวหน้าเป็นที่น่าพอใจ และมีการส่ง รายงานตามกำหนด</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของ นักศึกษา) หากพบว่า ระบบ กลไก หรือแนวทางการกำหนด หัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่ มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี หรือสามรอบ)</p> <p>การกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์และการแต่งตั้งอาจารย์ที่ ปรึกษามีการปฏิบัติที่ดีเยี่ยมอย่างต่อเนื่องอยู่แล้ว ส่วนการช่วยเหลือกำกับติดตามการศึกษาและการเผยแพร่ผลงานของ นักศึกษาเพิ่มเติมปฏิบัติในปีแรกซึ่งได้ผลดี</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ - การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา - การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ.6 และมคอ.7) 	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)</p> <p>การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยการกำหนดจากอาจารย์ผู้สอนให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การประเมิน และผลการประเมิน</p> <p>การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ. 6 และมคอ. 7)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนต้องกำกับให้ผู้เรียนประเมินผลการสอนของตนเอง 2. ผู้สอนมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของตนเองและทำ มคอ. 5 3. ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้สอนและนักศึกษา และขอพบปะประชุมกับผู้สอนสำหรับผลประเมิน 4. คณะกรรมการมีการจัดทำ มคอ. 7 วิเคราะห์ learning outcomes ของผู้เรียน 5. เกณฑ์การประเมิน เป็นเกณฑ์ที่คณะกรรมการ ประชานกรรมการสอบต้องเขียนคำชี้แจงกรณีผลประเมินอยู่ในระดับดีมาก <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)</p> <p>ข้อมูลการดำเนินงาน</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>(1) ไม่มีวิชาที่นักศึกษาได้เกรดสูงแบบผิดปกติ</p> <p>(2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร รับฟังเหตุผลของอาจารย์ผู้สอนได้ โดยเป็นวิชาสัมมนา 2 วิชา นักศึกษามีส่วนร่วมในการอภิปรายสูง และมีการทำรายงานกลุ่มได้ดีทุกกลุ่ม สำหรับอีกวิชาเป็นวิชาเน้นปฏิบัติ นักศึกษาสามารถส่งผลงานได้ครบถ้วน และมีผลงานผ่านเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)</p> <p>(1) นักศึกษาสามารถสอบผ่านทุกคน</p> <p>(2) นักศึกษาบางคนมีผลงานดีพิมพ์ไม่ครบตามเกณฑ์ของวุฒิการศึกษา</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/การพัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7) ตามผลการประเมิน</p> <p>ไม่มีการปรับปรุง</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนา การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)ตามผลการประเมิน</p> <p>ไม่มี</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7))</p> <p>ไม่มี</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
<p>- การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา</p>	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา</p> <p>แนวทางการประกันคุณภาพวิทยานิพนธ์เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมีดังนี้</p> <p>(1) นักศึกษาทุกคนต้องมีหัวข้อวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาแรกเข้า</p> <p>(2) นักศึกษาแผนการศึกษาแบบที่ 1 (แผนวิจัยเชิงวิชาการ) ต้องสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายในปีการศึกษาแรกเข้า</p> <p>(3) นักศึกษาแผนการศึกษาแบบที่ 2 (แผนวิจัยร่วมอุตสาหกรรม) ต้องสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่สอง</p> <p>(4) นักศึกษาทุกคนต้องมีการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ปีละ 2 ครั้ง (ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2) ตลอดช่วงเวลาการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางพัฒนาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์</p> <p>หลักสูตรตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานกรรมการสอบ ซึ่งเป็นอาจารย์จากภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หรือที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้านภายนอกจำนวน 1 คน และกรรมการรวมไม่น้อยกว่า 4 คน</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา</p> <p>(1) นักศึกษาทุกคนมีหัวข้อวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแรกเข้า</p> <p>(2) นักศึกษามีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายในภาคการศึกษาที่ 1</p> <p>(3) ภาควิชาฯ จัดให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว นำเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ปีละ 2 ครั้ง ตลอดช่วงเวลาการทำวิทยานิพนธ์</p> <p>(4) การสอบวิทยานิพนธ์เป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะฯ และ</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>มหาวิทยาลัยกำหนด</p> <p>3) อธิบายการประเมินผลการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้ติดตามตรวจสอบโดยประเมินจาก</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การทำ บว. ต่างๆ ของนักศึกษา (2) ผลการสอบข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ การรายงานความก้าวหน้า และการสอบจบวิทยานิพนธ์ (3) ประเมินผลความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์จากผลการประเมินการรายงานความก้าวหน้าโดยกรรมการสอบความก้าวหน้า (4) จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่ต่อที่ประชุมวิชาการ/บทความวิชาการ ไม่น้อยกว่า 1 บทความต่อคนต่อปี <p>4) อธิบายการปรับปรุง/การพัฒนา การประเมินผลการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาตามผลการประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) แจ้งระเบียบการทำ บว. ต่างๆ เพื่อเตือนย้ำผ่านทางเว็บไซต์ภาควิชาฯ ป้องกันไม่ให้นักศึกษาส่งไม่ทันเวลา (2) ให้นักศึกษาทราบผลการประเมินความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์เพื่อนำไปปรับปรุงการทำวิทยานิพนธ์ <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนา การประเมินผลการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาตามผลการประเมิน ไม่มี</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การประเมินผลการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินผลการประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี หรือสามรอบ) ไม่มี</p>

ตารางที่ 4.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) - ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (✗)
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในประชุมการวางแผนการดำเนินงานของหลักสูตร	✓
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตาม มคอ.2	✓
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีครบทุกรายวิชา	✓
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	มีครบทุกรายวิชา	✓
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มีการจัดทำภายในเวลา	✓
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ไม่มี	✗

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	- เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) - ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (✗)
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มีการปรับปรุงประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน ที่ได้รายงานผลตามมคอ.7 ปีการศึกษา 2556 อ้างอิง (ภาคผนวก ๕)	✓
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มีอาจารย์ใหม่	-
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	มีการอบรม การประชุมวิชาการ มีบทความวิชาการ อ้างอิงข้อมูลตามตาราง 4.10	✓
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	มีบุคลากรได้รับการอบรม อ้างอิงข้อมูลตามตาราง 4.10	✓
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	คะแนนเฉลี่ยเป็น 4 (ร้อยละ80)	✓
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต คือ 4.51(ข้อมูลจากปี 2555)	✓

- รวมตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในปีนี้ จำนวน 11 ตัวบ่งชี้
- ตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์ จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ คิดเป็นร้อยละ 91 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในปีนี้

หมายเหตุ ต้องมีเอกสารหลักฐานประกอบผลการดำเนินการในแต่ละตัวบ่งชี้

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ (นำมาจาก มคอ 5 ของแต่ละวิชา)*

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
-	-	-	-	-	-

*ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

ตารางที่ 4.6 รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา *

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-	-

*เปิดสอนครบทุกรายวิชา

ตารางที่ 4.7 รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา *

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข
-	-	-	-	-

*สอนครบตามรายละเอียดในมคอ.3

ตารางที่ 4.8 คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี (ระบุคะแนน)	ไม่มี	
	1/2557			
230-500			✓	* อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรก และพัฒนาปรับปรุงแผนการสอน ในระหว่างภาคการศึกษา เพราะ การเรียนการสอนในระดับ บัณฑิตศึกษา จะเป็นการสอนให้
230-543			✓	
230-560			✓	
230-570			✓	
230-600			✓	
230-620			✓	

230-692			✓	นักศึกษาคิดเป็นและทำเป็น รวมทั้งนักศึกษามีพื้นฐานจาก รายวิชาสัมมนาในแต่ละภาค การศึกษาอยู่แล้ว
230-900			✓	
230-901			✓	
230-902			✓	
	2/2557		✓	
230-572			✓	
230-585			✓	
230-610			✓	
230-630			✓	
230-693			✓	
230-900			✓	
230-901			✓	
230-902			✓	

หมายเหตุ : นำมาจาก มคอ 5 แต่ละวิชา โดยส่วนรวมจะไม่มีข้อคิดเห็นในส่วนนี้
ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ตารางที่ 4.9 ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูล ป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	-	-
ความรู้	-	-
ทักษะทางปัญญา	-	-
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	-	-
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ไม่มี หมายเหตุ เนื่องจากไม่มีอาจารย์บรรจุใหม่

จำนวนอาจารย์ใหม่-.....คน

จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ-..... คน

ตารางที่ 4.10 กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
1. ประชุมวิชาการ “The 4 th International Conference on Engineering and Applied Science (2014 ICEAS)” ณ เมืองซัปโปะโระ รัฐฮอกไกโด ประเทศญี่ปุ่น วันที่ 22-24 กรกฎาคม 2557	2 อ.ศกามาศ อ.สุกฤทธิรา		อาจารย์ได้เสริมสร้างองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายแก่ผู้ร่วมงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาสานต่อ ทั้งด้านการเรียนการสอน งานวิจัยและการแนะนำนักศึกษาในระดับปริญญาเอกที่รับผิดชอบ
2. ประชุมวิชาการ Bio Jorhor 2014 Biotechnology Conference & Exhibition วันที่ 25-27 สิงหาคม 2557	1 อ.ศกามาศ		อาจารย์ได้เสริมสร้างองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายแก่ผู้ร่วมงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาสานต่อ ทั้งด้านการเรียนการสอน งานวิจัย
3. ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดทำมคอ. วันที่ 26 สิงหาคม 2557	1 อ.สุภวรรณ		อาจารย์ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทราบข้อมูล ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาและดำเนินการ ร่วมกับหน่วยงานอื่น
4. สัมมนาโครงการวิจัย “สารลดแรงตึงผิวประยุกต์, พลาสมาและ	1 อ.สุรัสวดี		

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
ปฏิบัติการเคมี และ เชื้อเพลิงชีวภาพ” เรื่อง ทิศทางงานวิจัย วันที่ 1-2 พฤศจิกายน 2557 จ.สระบุรี			
5. โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เขียนอย่างไร...ให้ได้ตีพิมพ์” วันที่ 12 ธันวาคม 2557	1 อ.ชญาณูช		ผู้เข้าร่วมได้ความรู้เกี่ยวกับการเขียนต้นฉบับบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร
6. โครงการอบรมหลักสูตร “หลักการและแนวทางปฏิบัติตามระเบียบพัสดุภาครัฐ” วันที่ 8-9 ธันวาคม 2557		1 คุณกัญญนันท์	บุคลากรได้รับทราบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับ สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เพิ่มขีดความสามารถและสมรรถนะด้านงานพัสดุให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน
7. โครงการบรรยายพิเศษ เรื่อง “การผลิตเมทิล-เอสเตอร์ ด้วยระบบต่อเนื่อง” วันที่ 15 ธันวาคม 2557	2 อ.กุลชนาฐ อ.ณัฐวรรณ	1 คุณกาญจนา	บุคลากรได้รับทราบทฤษฎีใหม่ๆ ความแตกต่างในกระบวนการผลิตเมทิลเอสเตอร์และเอทิลเอสเตอร์
8. ประชุมวิชาการ ICCBEE 2014 : XII International Conference on Chemical, Biological and Environmental Engineering และเสนอผลงานแบบบรรยายเรื่อง "Temperature control improvement of membrane reactor" ณ	1 อ.พรศิริ		อาจารย์ได้เสริมสร้างองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายแก่ผู้ร่วมงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาสานต่อ ทั้งด้านการเรียนการสอน งานวิจัยและการแนะนำนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่รับผิดชอบ

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
เมืองปารีส ประเทศฝรั่งเศส วันที่ 30 – 31 ธันวาคม 2557			
9. ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคนิคการบริหารจัดการงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่ 20 มกราคม 2558	1 อ.สุภวรรณ		อาจารย์ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคการบริหารจัดการงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับผู้อื่น
10. เข้าร่วมงาน Chula Engineering Innovation Expo 2015 วันที่ 30 มกราคม 2558	1 อ.ณัฐวรรณ		
11. โครงการสัมมนาเรื่อง “การจัดการคุณภาพเครื่องมือวัดในห้องแลปอย่างมีประสิทธิภาพ (GEP)” วันที่ 22 เมษายน 2558		2 คุณกาญจนา คุณพรพิมล	บุคลากรได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพเครื่องมือวัดในห้องแลปอย่างมีประสิทธิภาพ
12. โครงการอบรม การสร้าง GUI ด้วย Adobe Photoshop วันที่ 27 พฤษภาคม 2558	1 อ.สุธรรม		อาจารย์สามารถนำมาพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ประสิทธิภาพมากขึ้น
13. โครงการอบรม "อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา"	3 อ.สุธรรม อ.ผกามาศ		อาจารย์สามารถนำความรู้ที่ได้มาเพื่อให้คำปรึกษากับนักศึกษาที่ไปนิเทศนักศึกษาได้

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
วันที่ 28-30 พฤษภาคม 2558	อ.กุลชนาฐ		
14. ศึกษาดูงานภายใต้กิจกรรม Academic Staff Exchange ตาม MOU Addendum 2015- 2016 ณ Jiangxi University of Science and Technology (JUST) ระหว่างวันที่ 5-14 มิถุนายน 2558	1 อ.ลือพงษ์		อาจารย์ได้ไปศึกษาดูงานภายใต้กิจกรรม Academic Staff Exchange ตาม MOU Addendum 2015- 2016 ณ Jiangxi University of Science and Technology (JUST) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาสานต่อ ทั้งด้านการเรียนการสอน งานวิจัย
15. เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บุคลากรกับ South China Agricultural University (SCAU) วันที่ 7-12 มิถุนายน 2558	1 อ.ชญานุช		อาจารย์ได้ไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรที่ South China Agricultural University (SCAU) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาสานต่อ ทั้งด้านการเรียนการสอน งานวิจัย
16. เข้าอบรมคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับคณะและสถาบัน ปีการศึกษา 2557 วันที่ 30 มิถุนายน 2558	2 อ.ชญานุช อ.สุภาวรณ		อาจารย์ได้รับความรู้ในการจัดทำ การประเมินคุณภาพภายในที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
17. โครงการอบรมคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2557	3 อ.ลือพงษ์ อ.สินินาฎ อ.ชญานุช	1 คุณกิริตยา	อาจารย์และบุคลากร ได้รับความรู้ในการจัดทำ การประเมินคุณภาพภายในที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
วันที่ 1-4 กรกฎาคม 2558			
18. อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง How to Make Effective learning Outcomes Assessment วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2558	1 อ.สุธรรม		อาจารย์สามารถนำมาพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ประสิทธิภาพมากขึ้น
19. โครงการอบรม เลขานุการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2557 วันที่ 21 กรกฎาคม 2558		3 คุณกัญญา นันท์ คุณกิริตยา คุณเกียรติภูมิ	บุคลากรได้รับความรู้ความสามารถและทักษะในการทำหน้าที่เป็นเลขานุการคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
20. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ Presentation Design Trends in 2015 วันที่ 29 กรกฎาคม 2558	1 อ.สุธรรม		อาจารย์สามารถนำมาพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ประสิทธิภาพมากขึ้น
21. การสัมมนาระดมความคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมเคมี ใน วันที่ 22 พฤษภาคม 2558	13	10	ได้มีการระดมความคิดเห็นในหัวข้อเรื่อง ปัญหาอุปสรรค ข้อดีข้อเสีย และวิธีการปรับปรุงของการจัดการรายวิชาโครงการ และการปรับปรุงหลักสูตรสำหรับนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเคมี

อาจารย์ประจำหลักสูตร*

ลำดับที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล

ลำดับที่ 5,15,16 และ 17 รองศาสตราจารย์ ดร.ชญาบุช แสงวิเชียร

ลำดับที่ 14 และ 17 รองศาสตราจารย์ ดร.ลือพงศ์ แก้วศรีจันทร์

ลำดับที่ 17 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สินินาฏ จงคง

ลำดับที่ 21 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราม เข้มแสงสังข์

คณาจารย์ประจำ

ลำดับที่ 3,9 และ 16 รองศาสตราจารย์ ดร.สุภวรรณ ภูริระวณิชย์กุล

ลำดับที่ 4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัสวดี กังสนันท์

ลำดับที่ 7 และ 13 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์

ลำดับที่ 8 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ แก้วประดิษฐ์

ลำดับที่ 12,13,18 และ 20 ดร.สุธรรม สุขมณี

ลำดับที่ 1,2 และ 13 รองศาสตราจารย์ ดร.ผกามาศ เจษฎ์พัฒนานนท์

ลำดับที่ 7 และ 10 ดร.ณัฐวรรณ กลัดแก้ว

บุคลากรสายสนับสนุน*

ลำดับที่ 6 และ 19 คุณกัญญนันท์ โชโต

ลำดับที่ 7 และ 11 คุณกาญจนา ชันทกะพันธ์

ลำดับที่ 1 คุณพรพิมล แสนสุข

ลำดับที่ 17 และ 19 คุณกิริตยา เจริญมาก

ลำดับที่ 19 คุณเกียรติภูมิ ประจักษ์เลิศวิทยา

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	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
ไม่มี		

ตารางที่ 5.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน - กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 	<p>1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วม</p> <p>ระบบการดำเนินงานโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อธิบายได้ดังนี้</p> <p>การบริหารสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การบริหารงบประมาณ <p>การดำเนินงานของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี และค่าใช้จ่ายในส่วนของบุคลากร งบลงทุน จะขอรับจากการสนับสนุนรัฐบาล สำหรับหมวดค่าใช้จ่าย และเงินอุดหนุนจะขอรับจากการสนับสนุนจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>มีการจัดสภาพแวดล้อมและทรัพยากรการเรียนรู้ที่เหมาะสม มีอุปกรณ์ ห้องเรียน สื่อการเรียนการสอนและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย เชื่อมต่อโครงข่ายที่สามารถค้นคว้า สนับสนุนการเรียนการสอนและวิจัย ซึ่งทรัพยากรเดิมที่มีอยู่แล้ว มีดังนี้</p> <p>(1) ห้องคอมพิวเตอร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์และภาควิชาวิศวกรรมเคมี เพื่อหาความรู้เพิ่มเติมและเพิ่มทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโปรแกรมเฉพาะทางของสาขาวิศวกรรมเคมี</p> <p>(2) หอสมุดกลางของมหาวิทยาลัย ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และของภาควิชาวิศวกรรมเคมี เป็นแหล่งรวบรวมเอกสาร ตำรา วารสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และข้อมูลวิจัยออนไลน์</p> <p>(3) ครุภัณฑ์ของหน่วยปฏิบัติการการถ่ายโอนความร้อน การถ่ายโอนมวลและความร้อน หน่วยปฏิบัติการของแข็ง ชุดทดลองเครื่องมือวัดคุม และชุดควบคุมกระบวนการ</p> <p>(4) เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น Gas chromatography, High Performance Liquid Chromatography, Particles size and surface analyzer, UV spectroscopy, Atomic absorption และอื่นๆ</p> <p>(5) ห้องทำงานสำหรับนักศึกษา</p> <p>3. การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติมจะมีการปรับปรุงทุกปี โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) ประสานงานระหว่างสำนักหอสมุดกลางและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและทำวิทยานิพนธ์</p> <p>(2) ประสานงานระหว่างภาควิชาฯและคณะฯเพื่อจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์พื้นฐานในการเรียนและทำวิจัย เพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการ</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>4. การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร</p> <p>การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากรมีเป้าหมายเพื่อให้หลักสูตรสามารถวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในห้องเรียนและการเรียนด้วยตนเอง โดยการประเมินด้านความพึงพอใจด้านตำรา วารสาร วารสารออนไลน์ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ด้านซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย จะใช้การจัดทำสถิติ ความถี่การใช้ ความพึงพอใจของผู้ใช้ ความเร็วของระบบเครือข่าย (WiFi) ต่อนักศึกษา หรือจำนวนชั่วโมง</p> <p>2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาถึงสนับสนุนการเรียนรู้โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วม</p> <p>กรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ดูแลและดำเนินการการบริหารงบประมาณ การประเมินและสำรวจการใช้งานของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ การจัดหาเพิ่มเติม และการประเมินความพึงพอใจ</p> <p>3) อธิบายการประเมินการดำเนินงาน</p> <p>มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจเข้าที่ประชุมของภาคและทีมบริหารและเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการติดตามผลการใช้ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากนักศึกษา และได้มีการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาถึงสนับสนุนการเรียนรู้ ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)</p> <p>การประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอตาม</p>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	<p>ความจำเป็นของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาสามารถเข้าพบ เพื่อตามความต้องการ นอกเหนือจากการมีการจัดประชุม กับนักศึกษา</p> <p>5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบาย ผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> <p>การประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอทำให้การจัดเตรียมและการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกภาคส่วนได้เกิดประโยชน์ และทำให้การทำงานของนักศึกษามีคุณภาพยิ่งขึ้น</p> <p>6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้) หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)</p> <p>การปฏิบัติมีผลเป็นที่พอใจ แต่ยังไม่ถึงกับดี</p>

หมวดที่ 6

ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ตารางที่ 6.1 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
1. การอธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางของกระบวนการต่างๆ ของทุกตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้อง ควรอธิบายในเชิงระบบที่มีอยู่ในระดับคณะ/มหาวิทยาลัย/ภาควิชา	มีความคิดเห็นสอดคล้องกับกรรมการประเมิน	หลักสูตรฯ จะนำข้อคิดเห็นจากกรรมการประเมินมาวางแผนและปรับใช้สำหรับรอบการประเมินถัดไป
2. การดำเนินการจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางของกระบวนการในข้อที่ 1 นั้นหลักสูตรจะต้องเขียนอธิบายการดำเนินงานจริงที่สอดคล้องกับข้อที่ 1 ข้างต้น	มีความคิดเห็นสอดคล้องกับกรรมการประเมิน	หลักสูตรฯ จะนำข้อคิดเห็นจากกรรมการประเมินมาวางแผนและปรับใช้สำหรับรอบการประเมินถัดไป
3. การประเมินกระบวนการ จะต้องประเมินผลกระบวนการที่สะท้อนผลการดำเนินงานจริงในข้อที่ 2 ข้างต้น	มีความคิดเห็นสอดคล้องกับกรรมการประเมิน	หลักสูตรฯ จะนำข้อคิดเห็นจากกรรมการประเมินมาวางแผนและปรับใช้สำหรับรอบการประเมินถัดไป
4. ให้ใช้ความเชี่ยวชาญของอาจารย์อาวุโสและมีศักยภาพในการทำงานวิจัยร่วมกับเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ ในการสร้างทีมวิจัย รวมคณาจารย์รุ่นใหม่	มีความคิดเห็นสอดคล้องกับกรรมการประเมิน	หลักสูตรฯ จะนำข้อคิดเห็นจากกรรมการประเมินมาวางแผนและปรับใช้สำหรับรอบการประเมินถัดไป

สรุปการประเมินหลักสูตร

ตารางที่ 6.2 การประเมินจากผู้ที่สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ)

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

.....

.....

แบบฟอร์มคำนวณคะแนนผลการประเมินคุณภาพ

องค์ประกอบและตัวชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์	ผลการ ประเมิน							
	รายละเอียด ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนน	ระบุมหาวิทยาลัย 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน														จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)					
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน																										
การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1.00	1.00	
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต																									4.76	
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ความพึงพอใจ ผู้ใช้บัณฑิต	4.51		4.51	4.51																				4.51	ดีมาก
2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของ ผู้สำเร็จการศึกษา																										
- (ป.เอก) ผลงานของนักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญา เอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	ถ่วงน้ำหนัก ผลงานฯ		3.80	380	23.75																				5.00	
	ค่าน้ำหนัก 0.20		0.00																							
	ค่าน้ำหนัก 0.40	2	0.80																							
	ค่าน้ำหนัก 0.60		0.00																							
	ค่าน้ำหนัก 0.80		0.00																							

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์	ผลการ ประเมิน			
	รายละเอียด ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนน	ระบุมหาวิทยาลัย 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน														จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)	
	รายละเอียด ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
	ค่าน้ำหนัก 1.00	3	3.00																			
	จำนวน ผู้สำเร็จ การศึกษา ระดับปริญญา เอกทั้งหมด	1																				
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา																					2.00	
3.1 การรับนักศึกษา						1	1	1											3	3.00	3.00	น้อย
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา						1	1											2	2.00	2.00		
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา						1												1	1.00	1.00		
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์																					4.00	
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์						1	1	1											3	3.00	3.00	ดี
4.2 คุณภาพอาจารย์																					5.00	
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	อาจารย์ป.เอก	5		100.00	5.00																5.00	
	อาจารย์ ทั้งหมด	5																				

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์	ผลการ ประเมิน		
	รายละเอียด ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนน	ระบุมหาวิทยาลัย 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน														จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)
	รายละเอียด ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ศส.+รศ.+ศ.	5		100.00	5.00															5.00	
	อาจารย์ ทั้งหมด	5																			
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของ อาจารย์ประจำหลักสูตร	ถ่วงน้ำหนัก ผลงานฯ		10.60	212.00	17.67															5.00	
	ค่าน้ำหนัก 0.20	0	0.00																		
	ค่าน้ำหนัก 0.40	5	2.00																		
	ค่าน้ำหนัก 0.60	1	0.60																		
	ค่าน้ำหนัก 0.80	0	0.00																		
	ค่าน้ำหนัก 1.00	8	8.00																		
	จำนวน อาจารย์ประจำ หลักสูตร ทั้งหมด	5																			

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ													คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์	ผลการ ประเมิน	
	รายละเอียด ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนน	ระบุมหาวิทยาลัย 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน												จำนวน ข้อที่ได้			คะแนน (ระดับ)
	รายละเอียด ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
4.2.4 จำนวนบทความของ อาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำ หลักสูตร					6.80															5.00	
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	จำนวน บทความที่ ได้รับการ อ้างอิง	17		3.40	6.80																
	จำนวน อาจารย์ประจำ หลักสูตร ทั้งหมด	5																			
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สุขภาพ	จำนวน บทความที่ ได้รับการ อ้างอิง			0.00	0.00																
	จำนวน อาจารย์ประจำ หลักสูตร ทั้งหมด																				

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์	ผลการ ประเมิน		
	รายละเอียด ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนน	ระบุมหาวิทยาลัย 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน														จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)
	รายละเอียด ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	จำนวน บทความที่ ได้รับการ อ้างอิง			0.00	0.00																
	จำนวน อาจารย์ประจำ หลักสูตร ทั้งหมด																				
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์						1	1	1	1										4	4.00	4.00
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน																					2.75
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร						1	1	1											3	3.00	3.00
5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน						1	1												2	2.00	2.00
5.3 การประเมินผู้เรียน						1	1												2	2.00	2.00
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	จำนวนตัวบ่งชี้ ตาม TQF ที่ ดำเนินการได้ จริง	10		83.33	4.00																4.00

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิด คะแนน เทียบ เกณฑ์	ผลการ ประเมิน																											
	รายละเอียด ตัวตั้ง	ข้อมูล พื้นฐาน	ข้อมูล ถ่วง น้ำหนัก	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนน	ระบุมหาวิทยาลัย 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน														จำนวน ข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)																									
	รายละเอียด ตัวหาร					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																													
	จำนวนตัวบ่งชี้ ตาม TQF ทั้งหมด	12																																												
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้																																														
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้						1	1	1													3	3.00	3.00	ปาน กลาง																						
ค่าเฉลี่ยสำหรับการประเมินคุณภาพ ภายใน																																													3.19	
																																														ดี

* ไม่รวมองค์ประกอบที่ 1

แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล


ขอรับรองว่าข้อมูลที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ได้มีการดำเนินงานจริง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 1) ผศ.ดร.ราม แยมแสงสังข์

ลายเซ็น : 

วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 2) รศ.ดร.ถิอพงศ์ แก้วศรีจันทร์

ลายเซ็น : 

วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 3) รศ.ดร.ชญานุช แสงวิเชียร

ลายเซ็น : 

วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

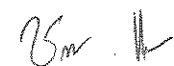
ประธานหลักสูตร : รศ.ดร.สุภวรรณ ภูริระวณิชกุล

ลายเซ็น : 

วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

เห็นชอบโดย : รศ.ดร.ชญานุช แสงวิเชียร

หัวหน้าภาควิชา/สาขาวิชา

ลายเซ็น : 

วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

เห็นชอบโดย : รศ.ดร.อุดมพล พิชนิไพบูลย์

คณบดี/ผู้อำนวยการ

ลายเซ็น :

วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

เอกสารประกอบรายงาน

1. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา
2. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน
3. ข้อเสนอสรุปผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน
4. ข้อเสนอสรุปผลการประเมินจากบุคคลภายนอก