แบบฟอร์มรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

1. หน้าปก

รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ
ปีการศึกษา 2557 / ปีงบประมาณ 2558
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4 สิงหาคม 2558

2. รายละเอียดผลการดำเนินงานของหลักสูตร

2.1 บทสรุปผู้บริหาร

<u>องค์ประกอบที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไป การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรมีผลการดำเนินงานครบและเป็นไปตามเกณฑ์ทั้ง 12 ข้อ

<u>องค์ประกอบที่ 2</u> บัณฑิต

หลักสูตรมีคะแนนประเมินขององค์ประกอบนี้ = 3.31 ซึ่งอยู่ในระดับดี

จุดแข็ง/แนวทางเสริมจุดแข็ง

หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และมีคุณสมบัติเป็นไปตามกรอบ

จุดที่ควรพัฒนา/ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

พัฒนาทักษะด้านความเชื่อมั่นในตนเองและการเรียนรู้ด้วยตนเองเนื่องจากผู้ใช้บัณฑิตให้คะแนนในระดับน้อย

<u>องค์ประกอบที่ 3</u> นักศึกษา

หลักสูตรมีคะแนนประเมินองค์ประกอบนี้ = 2.00 ซึ่งอยู่ในระดับน้อย

จุดแข็ง/แนวทางเสริมจุดแข็ง

หลักสูตรถือได้ว่าเป็นหลักสูตรในสาขานี้ที่โดดเด่นของคณะวิศวกรรมศาสตร์

จุดที่ควรพัฒนา/ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

ปัญหาของหลักสูตร การจัดระบบการบริหารของกรรมการหลักสูตรจะต้องกระชับและเกี่ยวข้องกับการจัดระบบงบประมาณด้วย

<u>องค์ประกอบที่ 4</u> อาจารย์

หลักสูตรมีคะแนนประเมิน 4.33 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดีมาก

จุดแข็ง/แนวทางเสริมจุดแข็ง

อาจารย์ทุกคนจบปริญญาเอก และมีผลงานทางวิชาการที่ต่อเนื่อง

จุดที่ควรพัฒนา/ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

ควรเร่งรัดให้อาจารย์รุ่นใหม่ที่จะมาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเร่งสร้างผลงานและขอตำแหน่งวิชาการโดยเร็วเพื่อจะได้เข้ามาเสริมความแข็งแกร่งของหลักสูตร

<u>องค์ประกอบที่ 5</u> หลักสูตรการเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

ผลประเมินขององค์ประกอบนี้ = 3.13 อยู่ในระดับดี

จุดแข็ง/แนวทางเสริมจุดแข็ง

มีการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีระบบ เพียงแต่ระบบอาจยังไม่อยู่ในขั้นดีที่สุด

จุดที่ควรพัฒนา/ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

สร้างบรรทัดฐานที่ชัดเจนในการประเมิน

<u>องค์ประกอบที่ 6</u> สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลประเมินขององค์ประกอบนี้ = 2.00 อยู่ในระดับน้อย

จุดแข็ง/แนวทางเสริมจุดแข็ง

มีระบบปฏิบัติงานที่ดีและต้องการความมุ่งมั่นของอาจารย์ประจำหลักสูตรช่วยเร่งพัฒนา

จุดที่ควรพัฒนา/ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องเพิ่มบทบาทและให้ความสำคัญต่อ “สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้”

2.2 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

ชื่อหน่วยงาน ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่ตั้ง 110/5 ถนน กาญจนวนิช ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

ประวัติความเป็นมาโดยย่อ

ได้เริ่มก่อตั้งและทำการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตมาตั้งแต่ พ.ศ. 2516 และใน พ.ศ. 2534 ภาควิชาฯ ได้เปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตเป็นครั้งแรกโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตวิศวกรเคมี ระดับมหาบัณฑิตที่มีความรู้ในวิชาพื้นฐานด้านวิศวกรรมเคมีและเทคโนโลยีการแปรรูปที่อาศัยกรรมวิธีเคมี สำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวพันกับผลิตผลสำคัญของภาคใต้คือ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน แร่ ปิโตรเคมี ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งนี้โดยมุ่งที่จะให้บุคลากรเหล่านี้มีความสามารถเชิงวิชาชีพในระดับที่สามารถปฏิบัติงานเทคโนโลยีชั้นสูงหรือวิจัย หรือปรับปรุงพัฒนางานในอุตสาหกรรม ในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมาภาควิชาฯ ได้มีประสบการณ์และความพร้อมทั้งในและการเรียนการสอน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิจัย ทั้งทางด้านบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย สถานที่ และแหล่งเงินทุน และความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ

ในปี พ.ศ. 2545 ได้เปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก ซึ่งหลักสูตรดังกล่าว มีจุดประสงค์เพื่อผลิตวิศวกรผู้มีวิชาการชั้นสูง สามารถนำวิชาการไปประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมเคมีได้อย่างเหมาะสมและเป็นระบบ อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อผลิตนักวิชาการที่มีความ สามารถในการบุกเบิก ค้นคว้า และวิจัย เพื่อไปเป็นอาจารย์หรือนักวิจัยในมหาวิทยาลัย วิทยาลัยและหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งเปิดสอนหรือวิจัยในสาขา วิศวกรรมเคมีหรือที่เกี่ยวข้อง ภาควิชาฯ ได้มีโครงการความร่วมมือกับสถาบันในต่างประเทศ เช่น มหาวิทยาลัย University of Melbourne ประเทศออสเตรเลีย สถาบัน Tokyo Institute of Technology เมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น สถาบัน Research Institute of Petroleum Processing เมืองปักกิ่ง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ภายในประเทศ นอกจากนี้ภาควิชายังได้จัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการ โดยอาจารย์ที่ชำนาญงานวิจัยจากต่างประเทศ (Visiting Professors) ทั้งนี้เพื่อเพิ่มทักษะ ความรู้ทั้งในทฤษฎี และปฏิบัติให้กับนักศึกษา ให้มีความหลากหลายและมีประสบการณ์การเรียนในระดับนานาชาติ

2.3 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ประจำปีการศึกษา 2557 วันที่รายงาน 4 สิงหาคม 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร .....ระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 1.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ - ตามเกณฑ์ (✓) - ไม่ได้ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓
12	การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน	✓

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

☑ ได้มาตรฐาน

☐ ไม่ได้มาตรฐาน เพราะ.....

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

ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อตาม มคอ. 2 และเลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ รายชื่อปัจจุบัน และเลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน		หมายเหตุ
			ตรง	สัมพันธ์	
1. ผศ.ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร 3-9099-00615-63-4	1. รศ.ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร 3-9099-00615-63-4	ปร.ด. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2543 วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536	✓		
2. อาจารย์สุธรรม สุขมณี 3-9599-00098-98-2	2. อาจารย์สุธรรม สุขมณี 3-9599-00098-98-2	D.Ing. (Chemical Enginnering), Institute of Chemical Engineering, France, 2527 D.E.A. (Chemical Enginnering), Institute of Chemical Engineering, 2524 วท.บ. (เคมีวิศวกรรม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520	✓		
3. รศ.ดร.สุภวรรณ ฏิระวณิชย์กุล 3-1024-01021-61-6	3. รศ.ดร.สุภวรรณ ฏิระวณิชย์กุล 3-1024-01021-61-6	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2547. วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2533. วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2525.	✓		

4. อาจารย์พรศิริ แก้วประดิษฐ์ 3-9098-01001-85-9	4. ผศ.ดร.พรศิริ แก้วประดิษฐ์ 3-9098-01001-85-9	วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542	✓		
5. อาจารย์สุรัสวดี กังสนันท์ 3-8098-00094-60-9	5. ผศ.ดร.สุรัสวดี กังสนันท์ 3-8098-00094-60-9	ปร.ด. (เทคโนโลยีปิโตรเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545		✓	

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

☑ ครบ ☐ไม่ครบ

เกณฑ์ข้อ 2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

☑ เป็นไปตามเกณฑ์

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

☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เพราะ.....

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2553
2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2559

☑ ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

☐ ปัจจุบันหลักสูตรถือว่าล้าสมัย

ผลการกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์ข้อ 12 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน ทางหลักสูตรได้จัดการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรปีละ 2 ครั้ง เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน ได้เข้าร่วมประชุมครบทุกคนโดยคิดเป็นร้อยละ 100 ในภาคการเรียนที่ 1 และอาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน ได้เข้าร่วมประชุมโดยคิดเป็นร้อยละ 100 ในภาคการเรียนที่ 2

หลักฐานอ้างอิง เอกสารการประชุม (อ. 1)

2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา

ผลการดำเนินงาน มีรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ที่ได้รับได้รับอนุมัติเห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 327 (8/2553) เมื่อวันที่ 11 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553

หลักฐานอ้างอิง เล่มหลักสูตร (อ. 2)

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

ผลการดำเนินงาน

(1) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 16 รายวิชาของภาคการศึกษาที่ 1/2557 เนื่องจากปิดรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา (อ.3-1)

(2) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 16 รายวิชาของภาคการศึกษาที่ 2/2557 (อ.3-2)

(3) จำนวนรายวิชาที่มี มคอ.3-4 ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาที่ 1/2557 จำนวน 17 รายวิชา (อ.3-3)

(4) จำนวนรายวิชาที่มี มคอ.3-4 ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาที่ 2/2557 จำนวน 16 รายวิชา (อ.3-4)

หลักฐานอ้างอิง แบบรายงานการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และแบบรายงานการจัดทำรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4)

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

ผลการดำเนินงาน

(1) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 16 รายวิชาของภาคการศึกษาที่ 1/2557 (อ.3-1)

(2) จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน 16 รายวิชาของภาคการศึกษาที่ 2/2557 (อ.3-2)

(3) จำนวนรายวิชาที่จัดทำ มคอ.5-6 แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน 16 รายวิชาของภาคการศึกษาที่ 1/2557 (อ.4-1)

(4) จำนวนรายวิชาที่จัดทำ มคอ.5-6 แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน 16 รายวิชาของภาคการศึกษาที่ 2/2557 (อ.4-2)

หลักฐานอ้างอิง แบบรายงานการจัดทำข้อมูลผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6)

5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ผลการดำเนินงาน...

(1) สิ้นสุดปีการศึกษาวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2558

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

หลักฐานอ้างอิง รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ ปีการศึกษา 2557/ปีงบประมาณ 2558

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 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	100	**100**	**5**
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	80	**80**	**5**
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	60	**120**	**5**
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	2	**3**	**3**

ตารางที่ 2.2 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร - ระบบการบริหารอาจารย์	**1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและการบริหารอาจารย์** คณะ มีระบบ กลไกการรับอาจารย์และคัดเลือกอาจารย์ใหม่ โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติของอาจารย์ที่สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบัน และของหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2548 สำหรับเป็นแนวทางการบริหารจัดการ และพัฒนาหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรปรับปรุงระดับอุดมศึกษาทุกสาขาวิชาให้มีประสิทธิภาพ และต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ซึ่งมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า 5 คน **2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรและการบริหารอาจารย์** **ขั้นตอนการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร** 1. ภาควิชาฯ ดำเนินการจัดประชุมคณาจารย์ประจำภาควิชาฯ เพื่อขอแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ/ปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย 1.1 ที่ปรึกษา (ถ้ามี) 1.2 ผู้แทนจากภาควิชาฯ โดยจะต้องแต่งตั้งบุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นประธานกรรมการ และ/หรือรองประธานกรรมการ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน 1.4 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชานั้น ๆ โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก อย่างน้อย 2 คน พร้อมแนบหนังสือตอบรับและประวัติย่อของผู้ทรงคุณวุฒิ 1.5 ตัวแทนฝ่ายวางแผนของมหาวิทยาลัย (กองแผนงาน) เฉพาะกรณีจัดทำหลักสูตรใหม่ 1.6 ผู้แทนองค์กรวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการอย่างน้อย 1 คน (ถ้ามี) 2. ภาควิชาฯ ทำเรื่องแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรผ่านคณะวิศวกรรมศาสตร์ และสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ถึง สกอ. 3. สกอ. รับเรื่องและอนุมัติการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร 4. คณะฯ และภาควิชาฯ แจ้งให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรแต่ละหลักสูตรทราบ 5. กรณีมีอาจารย์ประจำหลักสูตร ลาออก ก็จะแต่งตั้งทดแทนโดยตรวจสอบคุณสมบัติเพื่อให้หลักสูตรผ่านการประเมิน **ขั้นตอนการบริหารอาจารย์** ทางหลักสูตร มีนโยบายการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับคณาจารย์ประจำ โดยการประชุมในวาระต่างๆ เช่น ปัญหาการบริหารรายวิชาที่มีอาจารย์สอนหลายคน เช่นวิชาปฏิบัติการ วิชาโครงงาน และวิชาสหกิจศึกษา สำหรับปีการศึกษา 2557 การประชุมส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับรายวิชาโครงงาน รายวิชาปฏิบัติการ และรายวิชาสหกิจศึกษา รองหัวหน้าภาควิชาฝ่ายวิชาการเข้าประชุมกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ทุกๆ เดือน และแจ้งข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรในที่ประชุมภาควิชา (อ. 1) **3) อธิบายการประเมินผลการดำเนินงาน** อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนเสนอข้อคิดเห็นจากการประเมินปัญหาด้านการเรียนการสอนที่ผ่านมา และได้ตั้งกลุ่มวิชาร่วมกับอาจารย์ประจำ เพื่อปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาและแผนการสอนโดยสังเขป รวมทั้งเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบปี 2559 (อ. 5) ผลการประเมินพบว่าให้ยุบรายวิชาเคมีกายภาพสำหรับวิศวกรเคมี ในรอบการปรับปรุงหลักสูตรโดยบูรณาการรายละเอียดของรายวิชาดังกล่าวในรายวิชาอื่นๆ ในกลุ่มวิชา และให้แยกรายวิชาการถ่ายโอนโมเมนตัมและความร้อนเป็น 2 รายวิชาคือวิชา Fluid flow และรายวิชา Heat transfer นอกจากนี้มีการปรับปรุงเนื้อหารายวิชา Numerical Analysis for Chemical Engineers โดยการเพิ่มการใช้ซอฟต์แวร์ให้มากขึ้น และอภิปรายการจัดรูปแบบรายวิชาโครงงานนักศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรสหกิจศึกษาให้มากขึ้น **4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และการบริหารอาจารย์ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)** หลักสูตรจะพัฒนากลไกของกลุ่มวิชาในข้อ 3) โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นแกนนำ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ต่อไป **5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร และการบริหารอาจารย์ตามผลการประเมิน** ไม่มีการดำเนินการ **6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี** ไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี
- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	**1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร** หลักสูตรโดยภาควิชาฯ สนับสนุน ส่งเสริม จัดสรรงบประมาณ ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ประจำ พัฒนาตัวเองโดยการเข้าสัมมนา อบรม และประชุมทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง **2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร** 2.1 คณะร่วมกับหลักสูตรได้จัดระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยการจัดสรรงบประมาณและการจัดโครงการอบรม/กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทั้งอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตร 2.2 หลักสูตรร่วมกับภาควิชาฯ แจ้งกิจกรรมหรือโครงการที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาส่งเสริมให้อาจารย์มีความก้าวหน้าในวิชาชีพและมีมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมพัฒนาการเรียนการสอน ทุนสำหรับทำวิจัยทั้งภายในและภายนอก ผ่านระบบ e-mail ระบบเอกสารอิเล็กโทรนิก (e-doc) และวาระการประชุมภาควิชาฯ (เอกสารการร่วมกิจกรรมของอาจารย์ประจำหลักสูตรในตาราง 4.10) **3) อธิบายการประเมินการดำเนินงาน** คณะร่วมกับหลักสูตร ได้จัดให้มีการประเมินผลความสำเร็จของการดำเนินงานตามระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้ 1. จัดทำระบบการประเมินข้อตกลงภาระงาน (TOR) ในการปฏิบัติงานของอาจารย์และบุคลากร 2. กำหนดให้อาจารย์ที่ลาเพิ่มพูนความรู้ต้องรายงานผลต่อคณะเพื่อติดตามความก้าวหน้า (ในปีการศึกษา 2557 มีอาจารย์ลาเพิ่มพูนความรู้ 1 ท่านคือ ผศ.ดร. พรศิริ แก้วประดิษฐ์ โดยเริ่มลาวันที่ 1 สิงหาคม 2558 เป็นเวลา 1 ปี) **4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์**

<table>
<tr><th>ตัวบ่งชี้</th><th>กระบวนการและผลการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td></td><td>ประจำหลักสูตรตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)
ควบคุมและส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเอง โดยให้บรรจุไว้ใน TOR ประจำภาคการศึกษา การพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรจะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นของนักศึกษาในหลักสูตร

5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรตามผลการประเมิน
ไม่มีการดำเนินการ

6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร)หากพบว่า. ระบบ กลไก หรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)
ไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี</td></tr>
<tr><td colspan="2">ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์</td></tr>
<tr><td>- ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก</td><td>1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน
2) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 5 คน
3) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกคิดเป็นร้อยละ 100
4) คะแนนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก 100 x 5/20 = 25</td></tr>
<tr><td>- ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ</td><td>1) อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด 5 คน
2) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. จำนวน 4 คน
3) อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. คิดเป็นร้อยละ 80
4) คะแนนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็น ผศ. รศ. ศ. 80 x 5/60 = 6.67</td></tr>
<tr><td>- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร</td><td>บทความวิจัย และบทความทางวิชาการที่มีการเผยแพร่ตามเกณฑ์
1) ระบุรายการผลงาน และค่าน้ำหนัก (อ. 6)
<table>
<tr><th>ชื่อ-สกุล</th><th>ชื่อบทความ</th><th>ชื่อวารสาร/เลขหน้า</th><th>ค่าน้ำหนัก</th></tr>
<tr><td>รศ.ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร</td><td>Removal of NH3 in air released from rubber latex process usin skim serum absorbent</td><td>Advanced Materials Research Volume : 844, 2014, Pages 441-444</td><td>1.00</td></tr>
<tr><td>รศ.ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร</td><td>Utilization of waste from Para rubber industry to produce compost</td><td>Advanced Materials Research Volume : 931-932, 2014, Pages 762-767</td><td>1.00</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน

รศ.ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร	Decolorization of dyeing wastewater in continuous photoreactors using tio2 coated glass tube media	Songklanakarin Joumal of Science and Technology Volume : 36, Issue 1, 2014, Pages 97-105	1.00
รศ.ดร.สุภวรรณ ฏิระวณิชย์กุล	Effective moisture diffusivity, moisture sorption, thermo-physical properties and infrared drying kinetics of germinated paddy	Songklanakarin Joumal of Science and Technology Volume : 844, 2014, Pages 441-444	1.00
รศ.ดร.สุภวรรณ ฏิระวณิชย์กุล	Determination of Isosteric Heat and Entropy of Sorption of Air Dried Sheet Rubber Using Artificial Neural Network Approach	Appliea Mechanics and Materials Volume : 541-542, 2014, Pages 374-379	1.00
ผศ.ดร.สุรัสวดี กังสนันท์	Oil solubilization using surfactant for biohydrogen production	Advanced Materials Research Volume : 931-932, 2014, Pages 183-187	1.00

2) คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักตามสูตร

จำนวนบทความวิชาการ	ค่าน้ำหนัก	คะแนน
6	1	6

คำนวณค่าร้อยละ (6*100)/5 =120

3) แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้เทียบกับคะแนนเต็ม 5
แปลงค่าร้อยละเป็นคะแนนโดยหลักสูตรระดับปริญญาตรีค่าร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป (120/20)*5 = 30

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

แสดงผลที่เกิด

- การคงอยู่ของอาจารย์

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนคงอยู่ครบ ดังนี้

รายชื่ออาจารย์	สถานการณ์คงอยู่ของอาจารย์ตามปี พ.ศ.				
	2554	2555	2556	2557	2558
รศ.ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร	คงอยู่	คงอยู่	คงอยู่	คงอยู่	คงอยู่

<table>
<tr><th>ตัวบ่งชี้</th><th>กระบวนการและผลการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>ดร. สุธรรม สุขมณี</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td></tr>
<tr><td>รศ.ดร.สุภาวรรณ ฏิระวณิชย์กุล</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td></tr>
<tr><td>ผศ.ดร.พรศิริ แก้วประดิษฐ์</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td></tr>
<tr><td>ผศ.ดร.สุรัสวดี กังสนันท์</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td><td>คงอยู่</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>- ความพึงพอใจของอาจารย์ ต่อการบริหารหลักสูตร</td><td>1) อาจารย์ทุกท่านมีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร และมี 2 ท่านเข้าสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ 1 ท่านเข้าสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ 1 ท่านได้รับอนุมัติให้ลาเพิ่มพูนทางวิชาการ
2) มีวาระการประชุมสหกิจศึกษาจำนวน 4 ครั้ง ซึ่งมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม 4 ท่าน การประชุมกลุ่มย่อย สามารถสร้างความกลมเกลียว แลกเปลี่ยนสาระความรู้ระหว่างกันได้ (อ. 7)
3) ผลการประเมินระดับความพึงพอใจต่อหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีค่าเท่ากับ 4.66 (อ. 7)</td></tr>
</table>

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต
(องค์ประกอบที่ 2,3)

ตารางที่ 3.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 2 และองค์ประกอบที่ 3

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต			
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	4	ผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 15 ราย ตอบ แบบสอบถาม (จากจำนวนบัณฑิตทั้งหมด 73 คน คิดเป็น 20.54 %) คะแนนเฉลี่ยตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 5 ข้อ มีค่าเท่ากับ 3.90 http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/31-job-psu	**3.90**
2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา			
- (ป.ตรี) ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	80	นักศึกษาที่จบในปีการศึกษา 2556 จำนวน 64 คนตอบแบบสอบถามจากจำนวนบัณฑิตทั้งหมด 74 คน มีงานทำ ประกอบอาชีพอิสระ และศึกษาต่อทั้งหมด 30 คน คิดเป็นร้อยละ 54.55 % (=30*100/(64-7-2)) เนื่องจากมีบัณฑิตศึกษาต่อและถูกเกณฑ์ทหารเป็นจำนวน 7 และ 2 คน ตามลำดับ http://www.planning.psu.ac.th/index.php/information/32-tqf-job	**2.72**
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา			
3.1 การรับนักศึกษา	4	**2**	**2**
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	1	**2**	**2**
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2	**2**	**2**

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลนักศึกษา

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง)ในแต่ละปีการศึกษา				
		2554	2555	2556	2557	หมายเหตุ
2554	60	60	58	58	58	
2555	60		60	57	57	
2556	73			73	73	
2557	60				60	
รวม	253	60	118	188	248	

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา ..... **(ระบุ)**

นักศึกษารหัส 54 หายไป 2 คน
นักศึกษารหัส 55 หายไป 3 คน

นักศึกษาที่หายไปจะตกออกหรือลาออกในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 รวมทั้งย้ายภาควิชาฯ ในชั้นปีที่ 2 แต่อย่างไรก็ตามยังมีนักศึกษาบางคนย้ายภาควิชาฯ เข้ามาในชั้นปีที่ 2

ตารางที่ 3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การรับนักศึกษา	**1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา** หลักสูตรมีแผนในการรับนักศึกษา โดยได้กำหนดจำนวนรับนักศึกษาปีละ 60 คน โดยใช้การคัดเลือกเข้าตามหลักเกณฑ์ของคณะ โดยมีการประชาสัมพันธ์แนะนำหลักสูตรให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรสามารถรับนักศึกษาได้ตามแผน **2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา** **<u>ขั้นตอนการรับนักศึกษาโครงการรับตรงโดยวิธีพิเศษของคณะวิศวกรรมศาสตร์</u>** 1. หน่วยทะเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ดูแลด้านงานรับนักศึกษาของคณะฯ) ดึงข้อมูลแผนการรับนักศึกษาตามปีการศึกษา จากกลุ่มงานแผนงานและพัฒนาคุณภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีข้อมูลจำนวนที่คณะยืนยันจำนวนรับ ตามประเภทวิชา (สน.) **(หลักสูตรมีส่วนในการพิจารณาและเสนอจำนวนนักศึกษาที่ต้องการรับเข้า)** 2. จัดทำโครงการประชาสัมพันธ์เพื่อการรับนักศึกษาใหม่ตามปีการศึกษา เพื่อขออนุมัติงบประมาณในการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ (Road Show) 3. จัดทำโครงการรับตรงโดยวิธีพิเศษเพื่อเสนอมหาวิทยาลัยฯ ลงนาม (โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกตามคุณสมบัติโครงการ) 3.1 โครงการทุนมงคลสุข 3.2 โครงการโควตาวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ. 3.3 โครงการลูกพระราชบิดา 1 3.4 โครงการลูกพระราชบิดา 2 3.5 โครงการดาวรุ่งคอมพิวเตอร์ ประเภทที่ 1 3.6 โครงการดาวรุ่งคอมพิวเตอร์ ประเภทที่ 2 หากโครงการใดมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติหรือส่วนอื่นใดในแต่ละปีการศึกษา ต้องนำเข้ากรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นก่อนส่งต่อมหาวิทยาลัยฯ เพื่อลงนาม 4. จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาปีการศึกษา 2557 เพื่อดำเนินการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ (Road Show) ตามโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย 5. ประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาโครงการรับตรงโดยวิธีพิเศษ หน้าเว็บไซต์ของ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	คณะวิศวกรรมศาสตร์ www.eng.psu.ac.th 6. รับสมัครนักศึกษาโดยให้ส่งเอกสารทางไปรษณีย์มายังคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามคุณสมบัติโครงการที่ประกาศหน้าเว็บไซต์ของคณะ 7. จัดสอบสัมภาษณ์นักศึกษา โดยคณะกรรมการดำเนินการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2557 8. ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาผ่านหน้าเว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ http://www.eng.psu.ac.th/home.html 9. เปิดระบบการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา (ยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษา) ผ่านระบบ https://fmishatyai.psu.ac.th/newstudent/Student/Default.aspx 10. จัดพิมพ์รายชื่อนักศึกษาที่ยืนยันสิทธิ์ (ชำระค่าธรรมเนียนการศึกษาและส่งหลักฐานการยืนยันสิทธิ์) 11. รายงานสรุปจำนวนรับนักศึกษาเข้าคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557 **<u>ขั้นตอน การรับนักศึกษาโครงการรับนักศึกษาโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</u>** 1. หน่วยทะเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ดูแลด้านงานรับนักศึกษาของคณะฯ) จัดทำคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และจัดส่งให้งานรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ตามโครงการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2. งานรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดทำประกาศโครงการต่าง ๆ แขวนไว้หน้าเว็บไซต์ งานรับนักศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์ www.entrance.psu.ac.th 3. คณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อได้รับข้อมูลจากงานรับนักศึกษาเรื่องการขอข้อมูลห้องในการจัดสอบสัมภาษณ์ รายชื่อคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ และผู้ประสานงานการสอบสัมภาษณ์ จึงจัดทำบันทึกข้อความขอข้อมูลจากภาควิชาเพื่อแจ้งข้อมูลดังกล่าวแก่งานรับนักศึกษา และจัดทำคำสั่งแต่งตั้งในภาพรวมของทุกคณะในมหาวิทยาลัยต่อไป 4. งานรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ และส่งข้อมูลมายังคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเตรียมการจัดสอบสัมภาษณ์ 5. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดสอบสัมภาษณ์ ตามข้อมูลที่แจ้งไปยังงานรับนักศึกษา **<u>อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนในการสอบสัมภาษณ์ และให้คะแนนการสอบ</u>** 6. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดส่งข้อมูลผู้ผ่านการสอบสัมภาษณ์ไปยังงานรับนักศึกษา หลังจากสัมภาษณ์ 7. งานรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ผ่านเว็บไซต์ เพื่อประชาสัมพันธ์ www.entrance.psu.ac.th 8. งานรับนักศึกษาเปิดระบบการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา 9. งานรับนักศึกษารวบรวมรายชื่อนักศึกษาที่ยืนยันสิทธิ์ผ่านระบบ Clearing House ให้กองทะเบียนและประมวลผล ออกรหัสนักศึกษา และส่งข้อมูลรายชื่อนักศึกษาทั้งหมดมายังคณะวิศวกรรมศาสตร์ **3) อธิบายการประเมินผลการดำเนินงานการรับนักศึกษา** ผลการดำเนินงานจากกระบวนการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2557 ทางหลักสูตรรับ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	นักศึกษาเข้ามาศึกษา จำนวน 53 คน ในจำนวนนี้มีนักศึกษาไม่มารายงานตัว จำนวน 10 คน **4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)** ไม่มี **5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษาตามผลการประเมิน** ไม่มี **6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การรับนักศึกษา)หากพบว่า.ระบบ กลไก หรือแนวทางการรับนักศึกษา ที่ดำเนินการ<u>ได้ผลดีเยี่ยม</u>ตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)** ไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	**1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา** หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้นักศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าศึกษา เข้ารับการปฐมนิเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ในการปฐมนิเทศคือให้นักศึกษาได้มีโอกาสพบปะและทำความรู้จักอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเป็นทางการ, เสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา และมีความไว้วางใจที่จะปรึกษาอาจารย์, วางแผนการเรียนการใช้ชีวิต และเป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษาในการเรียนสาขาวิศวกรรมเคมี **2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา** ในปีการศึกษา 2557 มีนักศึกษาเข้าร่วมปฐมนิเทศ จำนวน 73 คน โดยภาควิชาฯ ได้จัดกิจกรรมขึ้น ในวันที่ 18 สิงหาคม 2557 ณ ห้อง KE 208 เพื่อแนะนำให้นักศึกษารู้จักบุคลากรของภาควิชา และรับทราบถึงระเบียบต่าง ๆ การติดต่อสื่อสารกับคณาจารย์เรื่องต่าง ๆ รวมถึงการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ และการยืมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในภาควิชาฯ (อ. 8) สำหรับในส่วนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2557 ได้จัดโครงการ เตรียมความพร้อมในการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนใน มหาวิทยาลัย ได้ทราบแนวทาง วิธีการเรียนที่ถูกต้อง วิธีการปรับตัวในเรื่องต่างๆ อาทิ การปรับตัวให้เข้ากับการดำเนินชีวิต การเรียนและการร่วมกิจกรรมในมหาวิทยาลัยได้อย่างเหมาะสม และเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ จัดโครงการวันที่ 23-25 กรกฎาคม 2557 (อ.9) **2) อธิบายการประเมินผลการดำเนินงานการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา** นักศึกษาได้รู้จักบุคลากรของภาควิชา และรับทราบถึงระเบียบต่าง ๆ การติดต่อสื่อสารกับคณาจารย์เรื่องต่าง ๆ รวมถึงการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ และการยืมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในภาควิชาฯ และทางภาควิชาฯได้จัดทำสรุปโครงการส่งให้กับคณะฯ เพื่อนับหน่วยชั่วโมงใน

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	การบันทึกทรานสคริปกิจกรรมนักศึกษา **3) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)** จากการจัดโครงการปฐมนิเทศนักศึกษา ในปีการศึกษา 2557 ภาควิชาฯ ไม่ได้ดำเนินการให้นักศึกษาประเมินผล สำหรับปีการศึกษา 2558 ภาควิชาฯ จะดำเนินการให้นักศึกษาประเมินผลโครงการปฐมนิเทศ เพื่อจะได้พัฒนาในรอบต่อ ๆไป **4) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาตามผลการประเมิน** ไม่ได้ดำเนินการ **5) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา)หากพบว่า.ระบบ กลไก หรือแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)** ไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี	**1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี** หลักสูตรฯ ได้จัดโครงการปฐมนิเทศและพบปะอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา และมีความไว้วางใจที่จะปรึกษาอาจารย์, วางแผนการเรียนการใช้ชีวิต และเป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษาในการเรียนสาขาวิศวกรรมเคมี เตรียมความพร้อมทางด้านทักษะทางวิชาการให้กับนักศึกษา **2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี** คณะฯ มีระบบ กลไกหรือแนวทางการควบคุมการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี โดยมีกิจกรรมดังต่อไปนี้ 1. ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาตามการเสนอชื่อของผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2. ดำเนินการประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการให้คำปรึกษาในปีการศึกษา 2557 เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2557 3. ดำเนินการจัดอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาในการดูแลแนะแนวและให้คำปรึกษาทั้งในด้านวิชาการและทักษะการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2557 4. จัดห้องบริการนักศึกษาโดยเฉพาะพร้อมการให้บริการแก่นักศึกษาทั้งทางด้านวิชาการและด้านการแนะแนวการใช้ชีวิต 5. ให้บริการตอบคำถามนักศึกษาผ่านช่องทาง Social Network Facebook ของหน่วยทะเบียนโดยใช้ชื่อ Rado Tabian 6. จัดบริการข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา ผ่านทางเว็บไซต์ของคณะ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	วิศวกรรมศาสตร์ หน้าข่าวนักศึกษาระดับปริญญาตรี www.eng.psu.ac.th/menu-std/newsstd/stdnews.html 7. จัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มความเข้าใจต่อนักศึกษาระดับปริญญาตรี เรื่องการแนะแนวการจัดสรรสาขาวิชาเรียน สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 8. จัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีการจัดกิจกรรมนำเสนอนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ระดับปริญญาตรี (Project Day) ปีการศึกษา 2557 **3) อธิบายการประเมินผลการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี** นักศึกษาได้รับทราบ เข้าใจแนวทางการใช้ชีวิต และข้อมูลต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ของคณะ และนักศึกษาได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ในวันที่พบปะอาจารย์ที่ปรึกษา **4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรีตามผลการประเมิน** ไม่ได้ดำเนินการ **5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรีตามผลการประเมิน** ไม่ได้ดำเนินการ **6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี)หากพบว่า.ระบบ กลไก หรือแนวทางการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)** ไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี
- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	**1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21** หลักสูตรได้ร่วมกับคณะฯ ได้ร่วมประชุมกำหนด ระบบ กลไกหรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาเป็นดังนี้ 1. จัดทำแผนกิจกรรมนักศึกษาประจำปี 2557 (อ. 10) 2. ขออนุมัติงบประมาณ 3. ดำเนินกิจกรรมตามแผนและการติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผน 4. ดำเนินการสรุปโครงการและเบิกจ่าย **2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพ**

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	นักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทางหลักสูตรฯ ได้มีการทำแผนและกำหนดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ การทำงาน โดยในปีการศึกษา 2557 ได้จัดโครงการต่างๆ เช่น 1. โครงการ ม.อ.วิชาการปี 2557 (อ. 11) 2. โครงการ IHPT (เทคนิคการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือพื้นฐานสำหรับวิศวกร และอบรมปฏิบัติการด้านช่างพื้นฐานสำหรับวิศวกรเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า สว่านไฟฟ้าแบบตั้งโต๊ะ เครื่องต๊าปเกลียวท่อประปา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ด้านงานท่อประปา) (อ. 12) และได้มีการประเมินผลโครงการและนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในครั้งต่อไป หลักสูตรได้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 1. รายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นรายวิชาที่เน้นกิจกรรม กระบวนการทำงานเป็นกลุ่มนำองค์ความรู้ตามศาสตร์ที่ตนศึกษา นำมาบูรณาการในการทำกิจกรรม เพื่อสร้างจิตสำนึกและเกิดจิตสาธารณะ เน้นประโยชน์เพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง โดยนักศึกษาคิดหัวข้อโครงการกิจกรรมที่จะดำเนินการซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา - นำเสนอร่างข้อเสนอโครงการ - นักศึกษาปรับปรุงข้อเสนอโครงการตามความเห็นอาจารย์ผู้สอน - ดำเนินการโครงการตามระยะเวลาที่กำหนด เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษา - ดำเนินกิจกรรมตามโครงการ - นักศึกษารายงานความก้าวหน้าโครงการเป็นระยะ ตามรอบที่กำหนด เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้องและโครงการมีความต่อเนื่อง - ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำระหว่างการดำเนินโครงการแก่นักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาเกิดความรู้ ความเข้าใจ ด้านการวางแผน การบริหารจัดการ การปฏิบัติงาน การปรับปรุงการดำเนินงาน และการรายงานสรุปผล โดยเน้นให้เกิดทักษะในการฝึกปฏิบัติจริง **3) อธิบายการประเมินผลการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21** ประเมินจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม (อ. 13) **4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)** ไม่มี **5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21ตามผลการประเมิน**

<table>
<tr><th>ตัวบ่งชี้</th><th>กระบวนการและผลการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td></td><td>ไม่มีการดำเนินการ

6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลายๆเรื่อง)หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)
ไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี</td></tr>
<tr><td colspan="2">ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา
แสดงผลที่เกิด</td></tr>
<tr><td>- การคงอยู่</td><td>จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า และคงอยู่
<table>
<tr><th>ปีการศึกษาที่รับเข้า</th><th>จำนวนที่รับเข้า</th><th>จำนวนที่สำเร็จการศึกษา</th><th>จำนวนที่คงค้างอยู่</th><th>จำนวนที่หายไป</th><th>อัตราการคงอยู่ร้อยละ</th></tr>
<tr><td>2554</td><td>60</td><td>51</td><td>7</td><td>2</td><td>11.7</td></tr>
<tr><td>2555</td><td>60</td><td></td><td>57</td><td>3</td><td>95</td></tr>
<tr><td>2556</td><td>73</td><td></td><td>73</td><td>0</td><td>100</td></tr>
<tr><td>2557</td><td>60</td><td></td><td>60</td><td>0</td><td>100</td></tr>
<tr><td>รวม</td><td>253</td><td>51</td><td>197</td><td>5</td><td>77.87</td></tr>
</table>
การคิดอัตราการคงอยู่
I. คิดจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่แต่ละปี
1. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด 253 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่หายไป 5 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ (1)-(2) 197 คน (คิดแต่ละปีที่รับเข้า)
II.คิดอัตราการคงอยู่โดยคิดเป็นร้อยละ 77.87
จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ คูณด้วย 100 แล้วหารด้วยจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าทั้งหมด</td></tr>
<tr><td>- การสำเร็จการศึกษา</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)</th><th rowspan="2">จำนวนที่รับเข้า</th><th colspan="2">อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาปกติ</th></tr>
<tr><th>จำนวน</th><th>ร้อยละ</th></tr>
<tr><td>2554</td><td>60</td><td>51</td><td>85</td></tr>
<tr><td>2555</td><td>60</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2556</td><td>74</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2557</td><td>60</td><td></td><td></td></tr>
</table>
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา
อธิบายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา
นักศึกษาส่วนใหญ่จะตกออก ในช่วงปีที่ 1-2 และนักศึกษาที่ประสบปัญหาด้านการเรียนซึ่งอาจมาจากปัญหาส่วนตัว หรือผลการเรียนอ่อน ก็จะยืดระยะเวลาการจบออกไป</td></tr>
</table>

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาบางส่วนย้ายเข้าเรียนในภาควิชา ในชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ขึ้นไป ก็จะมีผลกระทบต่ออัตราสำเร็จการศึกษาเช่นเดียวกัน
- ความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	1. ไม่เคยมีข้อร้องเรียนจากนักศึกษา 2. จากกระบวนการพบนักศึกษาของอาจารย์มี่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป ภาคการศึกษาละ 1 ครั้งเป็นอย่างน้อย ส่วนใหญ่พบว่านักศึกษามีความกังวลเรื่องการหาสถานที่ฝึกงาน การหาข้อมูลการศึกษาต่อ การเลือกแผนการเรียน (แผนปกติ และแผนสหกิจศึกษา) และการเข้าสู่ AEC ที่คำนึงถึงความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นๆ ภาควิชาฯ และหลักสูตรได้เน้นย้ำให้นักศึกษาได้เห็นความสำคัญของการสร้างสายสัมพันธ์กับสมาคมศิษย์เก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และอาจารย์ประจำหลักสูตร ได้ช่วยให้นักศึกษาได้สถานที่ฝึกงานและสหกิจจากสมาคมศิษย์เก่าฯ และนักศึกษามีแนวโน้มถึงการหาความรู้เสริมด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษามากขึ้น 3. จากการประสานงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเคมี ได้รับเงินอนุเคราะห์จากสมาคมศิษย์เก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการไปแข่งขันกีฬาวิศวกรรมเคมี ในส่วนกลาง นักศึกษาสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายบางส่วนลงได้ 4. ภาควิชาฯ จัดกีฬาสีระหว่างคณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาทั้งหลักสูตรปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ทำให้การมีการพบปะพูดคุย และสนิทสนมระหว่างกันมากขึ้น

ตารางที่ 3.4 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน TQF (ตัวบ่งชี้ 2.1)

	2556 จำนวน	2557 จำนวน
1. บัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด	73	51
2. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำและศึกษาต่อ	37	
3. จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต	64	
4. ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับจากการประเมินผู้ใช้บัณฑิต ต่อจำนวนบัณฑิตที่จบการศึกษาทั้งหมด (จำนวน 15 คน)	20.54	
5. ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)	3.90	

หมายเหตุ ข้อ 2-4 ใช้ข้อมูลของปี 2556 ในการรายงาน เนื่องจากในปีการศึกษา 2557 ยังไม่ถึงเวลาการสำรวจข้อมูล โดยปีการศึกษา 2557 จะรับปริญญาระหว่างวันที่ 13-15 พฤศจิกายน 2558

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

วันที่สำรวจ 30 มิถุนายน 2558

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	73	-
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	64	87.67
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ) - ตรงสาขาที่เรียน - ไม่ตรงสาขาที่เรียน	 19 11	 63.33 36.67
จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	0	
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0	
จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	7	9.58
จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0	
จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	2	2.74
จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา บวกจำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	30	41.09

การวิเคราะห์ผลที่ได้

(วิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลง หรือแนวโน้มของการได้งานทำ โดยใช้ข้อมูลภาวะตลาดแรงงาน ภาวะเศรษฐกิจ และการเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ผ่านมาและสถาบันอื่นที่เปิดสอนสาขาวิชาเดียวกัน เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร)

การได้งานทำ.....(เพิ่มขึ้นหรือลดลง)

เมื่อเปรียบเทียบกับสถาบันอื่นคือ.....(ภาวการณ์ได้งานทำดีกว่า หรือด้อยกว่า)

ที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นเพราะว่า.....(ภาวะตลาดแรงงาน ภาวะเศรษฐกิจ)

ไม่มีข้อมูลเปรียบเทียบ

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

(องค์ประกอบที่ 5)

ตารงที่ 4.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 5

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	2	2	2
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	1	3	3
5.3 การประเมินผู้เรียน	2	3	3
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	80	90.91	4.5

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

รหัสชื่อวิชา	ภาค/ปีการศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด															จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	W	G	P	F	S	U	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
230-346	1/2557												65				65	65
231-001	1/2557	81															81	81
231-201	1/2557	14	12	13	22	10					1						72	71
231-212	1/2557	26	20	23	18	26	6	9	1		7						136	128
231-311	1/2557	10	16	19	11	3											59	59
231-321	1/2557	5	12	6	18	13	3	3									60	60
231-322	1/2557	4	9	12	24	8	1										58	58
231-335	1/2557	6	23	21	13												63	63
231-341	1/2557	1	5	26	25												57	57
231-424	1/2557	7	15	10	15	7	7	3	3								67	64
231-425	1/2557	2	6	11	19	15	7	6	4								70	66
231-432	1/2557			1	3	1											5	5
231-436	1/2557	13	14	12	8	3	10	2	3								65	62
231-443	1/2557		1	15	44	6					1						67	66
231-444	1/2557	20	16	6													42	42
231-445	1/2557	23									2						25	23
231-202	2/2557	7	1	4	23	29	10	1			1						76	75
231-204	2/2557	11	33	17	6	7	1	1									76	76
231-213	2/2557	8	5	8	27	24	7	2			1						82	81
231-244	2/2557	3	10	24	35	2											74	74
231-323	2/2557	3	8	9	21	13	3	3									60	60
231-331	2/2557	4	10	19	13	10	2										58	58
231-333	2/2557	30	16	7	9	3											65	65

231-334	2/2557	10	13	19	11	5											58	58
231-337	2/2557	3	7	12	29	4	1	1									57	57
231-342	2/2557	2	1	10	44	1											58	58
231-432	2/2557	4	5	13	15	12	9	3									61	61
231-440	2/2557	5															5	5
231-444	2/2557	21	1														22	22
231-445	2/2557	23	11	7	3												44	44
231-462	2/2557	30	16	9	5	2											62	62
231-472	2/2557	4	2			1									2		9	9

หมายเหตุ : นำมาจาก มคอ 5 ของแต่ละวิชา

ตารางที่ 4.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน และการประเมินผล	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร - การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ	**1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร** **การออกแบบหลักสูตร** คณะฯ ร่วมกับหลักสูตร กำหนดให้การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีระบบและกลไกการจัดทำหลักสูตร ดังนี้ 1. คณะฯ สำรวจความต้องการใช้บัณฑิตหรือนำผลการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบหลักสูตรตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม 2. คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร เพื่อดำเนินการจัดทำหลักสูตร 3. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรดำเนินการร่างหลักสูตร โดยใช้ข้อมูลการสำรวจและมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา 4. คณะกรรมการประจำหลักสูตรเสนอหลักสูตรไปยังคณะกรรมการวิชาการคณะฯ คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหลักสูตร 5. หลังจากสภามหาวิทยาลัยเห็นชอบแล้ว คณะกรรมการจัดทำหลักสูตรดำเนินการเสนอ ขอรับรองหลักสูตรโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา 6. ดำเนินการเปิดหลักสูตรตามแผนการดำเนินงานของหลักสูตร 7. ติดตามและประเมินการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา และเขียนรายงานการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา (มคอ.7) และเมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตรไปยังคณะกรรมการวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัย 8. ประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร โดยการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต ประเมินผลลัพธ์ของบัณฑิตโดยการสำรวจคุณภาพบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตโดยใช้แบบสอบถาม นำผลกาประเมินมาปรับปรุงหลักสูตรตามผลการประเมินทุก 5 ปี ผู้ใช้บัณฑิต และการได้งานทำของบัณฑิต **การออกแบบสาระรายวิชาในหลักสูตร** หลักสูตรมีระบบ กลไกในการออกแบบและปรับปรุงสาระรายวิชาในหลักสูตรดังนี้ 1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาและแนวคิดของหลักสูตรแก่อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนเข้าใจแนวคิดพื้นฐานในการออกแบบรายวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร และความทันสมัยของเนื้อหาตามความก้าวหน้าในสาขาวิชา 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอนดำเนินการออกแบบรายวิชาให้สอดคล้องกับ curriculum mapping ของหลักสูตรและเนื้อหาต้องมีความทันสมัย ความก้าวทัน ความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของหลักสูตร 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการวางแผนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอนให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดการจัดการเรียนการสอน และเสนอแผนการสอนให้กับกรรมการบริหารหลักสูตร **2) แนวทางการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร** หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ได้ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการบูรณาการ ประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิศวกรรมเคมีได้อย่างเหมาะสม หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม และคำนึงถึงคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม หลักสูตรนี้สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทยและต่างประเทศ รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนของบุคลากรในวิชาชีพวิศวกรเคมี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ซึ่งเป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ 1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคมและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ 2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้ 3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคม และประเทศชาติ 4. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	อย่างเหมาะสม 5. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน 6. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี **3) อธิบายการประเมินผลการการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร** ปีการศึกษา 2557 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรยังไม่ได้ประเมินกระบวนการออกแบบหลักสูตรกำลังอยู่ในระหว่างการเตรียมการสำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559 **4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป)** ไม่มีการดำเนินการ **5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และ อธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามผลการประเมิน (เมื่อถึงรอบ-รอบ 5 ปี หรือรอบ 1 ปี)** ไม่มีการดำเนินการ **6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การพัฒนาหลักสูตร) หากพบว่า.ระบบ กลไก หรือแนวทางการพัฒนาหลักสูตร ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี หรือสามรอบ)** ไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การกำหนดผู้สอน - การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4)	**1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม-กรณีของ ป.ตรี** ภาควิชาฯ ได้วางระบบ กลไก หรือแนวทางการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบ การเตรียมการสอน (มคอ.3) และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริหารวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ดังนี้ 1. ภาควิชาฯ วางระบบผู้สอนแต่ละรายวิชาโดยคำนึงจากความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอนในวิชานั้น ๆ 2. ภาควิชาฯ ติดตามให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบูรณาการการสอนกับการวิจัย และการบริการวิชาการสำหรับในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร 3. คณะ และภาควิชาฯ ได้วางระบบ กลไก ในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบ การ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
- การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	เตรียมการสอน (มคอ.3) โดยมอบหมายให้ฝ่ายทะเบียนฯ ติดตาม รวบรวม ข้อมูลการัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ของทุกรายวิชาในหลักสูตร 4. คณะได้จัดทำข้อสรุปการจัดส่งรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ที่ upload ในระบบ tqf.psu.ac.th ในแต่ละการศึกษา เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ 5. มีรายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตรและวิชาโครงงานนักศึกษา เน้นให้นักศึกษาบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และคณาจารย์ได้สอดแทรกการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเนื้อหาการเรียน การวางระบบ กลไก และแนวทางในการดำเนินงานของหลักสูตร เป็นดังนี้ หลักสูตรเล็งเห็นความสำคัญกับวางระบบผู้สอนแต่ละรายวิชา โดยพิจารณาจากความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน จึงกำหนดคุณสมบัติของผู้สอน รายวิชาต่าง ๆ นั้นให้ตรงคุณวุฒิของผู้สอนที่สำเร็จการศึกษา หรือมีประสบการณ์การสอนหรือการวิจัยในสาขานั้น ๆ โดยได้รับความเห็นชอบจากภาควิชา ฯ ผ่านการประชุมของคณาจารย์ในภาควิชาฯ 6. ภาควิชาฯ ประชุมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อดำเนินจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนโดยกำหนดอาจารย์ผู้สอน ภาระงาน โดยคำนึงถึงคุณสมบัติผู้สอน ข้อตกลงภาระงานล่วงหน้าก่อนเปิดภาคการศึกษา **2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางกำหนดผู้สอนการกำกับติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม-กรณีของ ป.ตรี** การดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางต่าง ๆ ไว้ดังนี้ 1. คณะ ได้มอบหมายในภาควิชา ได้ให้หลักสูตรวางระบบผู้สอนแต่ละรายวิชาและจัดทำแผนการเรียนการสอน และตารางสอนแต่ละภาคการศึกษาให้กับหน่วยงานของคณะ พิจารณาเห็นชอบ ส่งต่อไปยังงานทะเบียนกลาง 2. คณะ ได้มอบหมายให้หน่วยทะเบียน ติดตาม รวบรวม ข้อมูลการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ของทุกรายวิชาในคณะเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ หลักสูตรมีการดำเนินงานจริงตามแนวทางดังนี้ 1. ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยคำนึงถึงสาขาวิชา ประสบการณ์ทำงาน และผลงานวิชาการของผู้สอน 2. ภาควิชาฯ ประชุมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อดำเนินจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนโดยกำหนดอาจารย์ผู้สอน ภาระงาน โดยคำนึงถึงคุณสมบัติผู้สอน ข้อตกลงภาระงานล่วงหน้าก่อนเปิดภาคการศึกษา 3. มีการกำกับมาตรฐานการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ของอาจารย์ให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา ระบุกิจกรรมการเรียนที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการ และมีเกณฑ์การวัดและประเมินผลเหมาะสม

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	4. การกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ทุกรายวิชา แจกโครงการสอนให้กับนักศึกษา และมีการกำกับให้ดำเนินการสอนตามโครงการสอนรายวิชา 5. ผู้รับผิดชอบรายวิชา upload รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ในฐานข้อมูลของวิทยาเขตก่อนเปิดภาคการศึกษา 15 วัน **3) อธิบายการประเมินผลการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม-กรณีของ ป.ตรี** คณะร่วมกับหลักสูตรติดตามรายงานการส่ง มคอ.3 ได้จากระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย และมีวิธีการประเมินผลการดำเนินงาน โดยใช้แบบประเมินที่ครอบคลุมถึงความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน คุณภาพการจัดการเรียนการสอนการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เมื่อสิ้นสุดภาคการเรียน/ปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลสำหรับการปรับปรุงการดำเนินงานในรอบต่อไป **4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม-กรณีของ ป.ตรีตามผลการประเมิน** กระบวนการกำกับติดตามและตรวจสอบการเรียนการสอนทำให้หลักสูตรสามารถควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนได้ โดยหลักสูตรมีรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) และเสร็จก่อนการเปิดการศึกษาล่วงหน้า 30 วัน ร้อยละ 100 แต่ไม่สามารถสังเกตการณ์สอนของอาจารย์ผู้สอนได้ทุกคน ดังนั้น หลักสูตรจึงปรับปรุงให้ผู้ประสานงานกำหนดตารางการสังเกตุการสอนไว้ล่วงหน้าก่อนเปิดการเรียนการสอน จากข้อคิดเห็นการจัดการเรียนการสอนในบางรายวิชานำมาปรับปรุงในการดำเนินงานในรอบต่อไป ดังนี้ 1. ปรับวิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิด active learning 2. อาจารย์ผู้สอนควรใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่แสดงภาพให้เห็นชัดเจนขึ้น เพื่อผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น 3. อาจารย์ผู้สอนควรเพิ่มกิจกรรมการทัศนศึกษา ดูงานใน.โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้เห็นการประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างชัดเจนขึ้น 4. อาจารย์ผู้สอนควรเพิ่มชั่วโมงสอนเสริม เพื่อฝึกประสบการณ์การทำโจทย์แบบฝึกหัดให้มากขึ้น 5. หลักสูตรควรเปิดรายวิชาเอกเลือกให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้หลากหลายมากขึ้น **5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม-กรณีของ ป.ตรีตามผลการประเมิน** ไม่มีการดำเนินการ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม-กรณีของ ป.ตรี หากพบว่า.ระบบ กลไก หรือแนวทางการกำหนดผู้สอนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการเตรียมการสอน (มคอ.3) และการบูรณาการการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม-กรณีของ ป.ตรีที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี หรือสามรอบ) ไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ - การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา - การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ. 5	**1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)** คณะร่วมกับหลักสูตร ได้มีการวางระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF 1. คณะได้วางแนวปฏิบัติในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี 2. คณะได้วางระบบ กลไก ในการกำกับ ติดตามการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) โดยมอบหมายให้อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยทะเบียน 3. คณะได้จัดทำข้อสรุปการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) ที่ upload ในระบบ tqf.psu.ac.th ในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ หลักสูตรได้กำหนดแนวทางเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือการประเมินวิธีการให้เกรด การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7) ดังนี้ 1. การประเมินผลการเรียนรู้แบบอิงเกณฑ์ โดยพิจารณาจากทักษะ 5 ด้าน 2. วิธีการประเมินโดยการทดสอบย่อยระหว่างภาคเรียน การสังเกต การตรวจสอบผลงานจริง การปฏิบัติจริง 3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินต้องคุณภาพ สอดคล้องกับเรื่องที่ประเมิน วิธีการประเมิน และ valid ได้แก่ ข้อสอบอัตนัย แบบฝึกหัด การบ้าน รายงานที่มอบหมาย การสอบปากเปล่า การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา 4. น้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (รายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ) 5. มีวิธีการให้เกรดแบบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่ม มีข้อมูลหลักฐานหรือที่มีของคะแนนที่ใช้ในการติดเกรดชัดเจน การกระจายของเกรด สะท้อนความสามารถที่

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
มคอ.6 และ มคอ.7)	แท้จริงของนักศึกษาและลักษณะของรายวิชาโดยดำเนินการในรูปของคณะกรรมการ และแจ้งให้นักศึกษารับรู้ชัดเจน เกณฑ์ตัดเกรด 6. มีการตรวจสอลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมถึงการวิเคราะห์/ตรวจสอบคุณภาพ/ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ มีการวิพากษ์ข้อสอบ ปรับปรุงข้อสอบ 7. อาจารย์ประจำหลักสูตร และภาควิชามีการกำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 ที่มีคุณภาพและแล้วเสร็จตามกำหนด **2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)** การดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF 1. ประเมินผลการเรียนรู้แบบอิงเกณฑ์ รายวิชาทฤษฎีพิจารณาจากการทดสอบย่อยระหว่างภาคเรียนข้อสอบอัตนัย การสังเกต การตรวจสอบ รายงาน/การบ้านต้องมีคุณภาพ ถูกต้อง ไม่คัดลอกงานผู้อื่น และส่งตรงเวลา รายวิชาที่เป็นการปฏิบัติ พิจารณาจากการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน ทดสอบย่อยทักษะการปฏิบัติการ การวิเคราะห์ เขียนรายงาน และส่งงานตามกำหนดเวลา 2. กำหนดให้แต่ละรายวิชามีน้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับของรายวิชา และประเมินผลครบทุกองค์ประกอบ 3. ให้เกรดแบบอิงเกณฑ์และมีที่มาของคะแนนที่ใช้ในการติดเกรดชัดเจน โดยดำเนินการในรูปของคณะกรรมการ และแจ้งให้นักศึกษารับทราบอย่างชัดเจน 4. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมถึงการวิเคราะห์/ตรวจสอบคุณภาพ/ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เช่น วิพากษ์ข้อสอบ ปรับปรุงข้อสอบ สร้างข้อสอบใหม่ ๆ 5. อาจารย์ประจำหลักสูตรและภาควิชากำกับให้ผู้สอนกำหนดแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ไว้ใน มคอ.5 และดำเนินการตามที่กำหนดไว้ 6. อาจารย์ประจำหลักสูตรและภาควิชาแจ้งเตือนให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 ที่มีคุณภาพและแล้วเสร็จตามกำหนดทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ 7. อาจารย์ประจำหลักสูตรและภาควิชากำกับให้ผู้สอนนำผลการประเมินไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้นโดยทางที่ประชุม และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ 8. อาจารย์ประจำหลักสูตรรวบรวมผลการประเมินรายวิชาเปิดสอนในหลักสูตรและดำเนินการจัดรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปี (มคอ.7) 9. แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2557 และดำเนินการให้มีการจัดการประเมินผลการดำเนินการทุกปีการศึกษา

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	10. สรุปผลการประเมินเพื่อรวบรวมข้อมูลนำไปวางแผนในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนปีการศึกษาต่อไป **3) อธิบายการประเมินผลการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)** คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประเมินการดำเนินงาน โดยประเมินกระบวนการขั้นตอนและวิธีการวัดประเมินผลการศึกษา ซึ่งเริ่มตั้งแต่การจัดทำ มคอ.3 รายละเอียดและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การจัดทำ มคอ.5 ภายหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาเพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป การดำเนินงานเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามระยะเวลาที่ทางคณะได้กำหนดไว้ มีการกำหนดขั้นตอนและผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน รวมทั้งมีระบบการติดตามก่อนวันกำหนดส่งหลักสูตรมีการประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากการนำผลการประเมินไปปรับปรุงการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอนนำผลที่ได้จาก มคอ.5 และ มคอ.6 มาวิเคราะห์และร่วมกันปรับปรุงการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป ทำให้สามารถจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสาระสำคัญของรายวา การมอบหมายภาระงานให้นักศึกษา การออกแบบการเรียนการสอนแบบ active learning สัดส่วนและวิธีการประเมินผล นอกจากนี้หลักสูตรมีระบบติดตามการส่ง มคอ.5 ทุกรายวิชาที่คณะเปิดสอน ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมิน มคอ.7 และการสัมมนาร่วมกันของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อนำผลไปเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงการดำเนินงานในรอบต่อไป โดยพิจารณาจากคะแนนประเมิน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง คุณภาพ ความครบถ้วนของรายละเอียดใน มคอ.5 และ มคอ.7 การส่งภายในเวลาที่กำหนด และแจ้งให้ผู้เรียนนำผลการประเมินไปปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองให้มีประสิทธิภาพ และสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด เป็นบัณฑิตพึงประสงค์ต่อไป รวมถึงแจ้งให้ผู้สอนทุกรายวิชานำผลการประเมินไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้นและเป็นไปตามมาตรฐานฯ จากการประเมินกระบวนการพบว่า การปรับปรุง มคอ 3 จากผลของการทำ มคอ 5 เป็นขั้นตอนที่กระชั้นชิดและยังไม่ได้กำหนดผู้ประเมินผลการดำเนินงานที่เด่นชัด จึงจำเป็นต้องให้ชุดกรรมการประเมินข้อสอบเป็นคณะกรรมการเสริม ซึ่งจำเป็นต้องแต่งตั้งย้อนหลัง **4) อธิบายการปรับปรุง/การพัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7) ตามผลการประเมิน** จากการประเมินผลฯ พบว่า 1. ทุกรายวิชาที่เปิดสอนได้ส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ของภาคการศึกษาที่ 1/2557 และ

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
	2/2557 ครบตามกำหนดเวลา 2. จากผลประเมินอาจารย์ผู้สอน ประเมินรายวิชา และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาบังคับเอกและเอกเลือก พบว่า มีผลประเมินอยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกรอบ TQF จากผลประเมินดังกล่าวหลักสูตรสามารถนำไปปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมากขึ้นทั้งในรอบ 3 ปีที่ได้ดำเนินการ **5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนา การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7)ตามผลการประเมิน** ไม่มีการดำเนินการ **6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 6 7))** ไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี

ตารางที่ 4.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	**ผลการดำเนินงาน**	**- เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (✗)**
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	หลักสูตรได้มีการจัดประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร ตามรายงานการประชุมภาควิชาฯ และการประชุมสหกิจศึกษา (อ. 1 และอ. 7)	✓
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	มีรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ที่ได้รับอนุมัติเห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 327 (8/2553) เมื่อวันที่ 11 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553 (อ. 2)	✓
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา ครบทุกรายวิชา (อ. 3-3 และ อ.3-4)	✓
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5 และมคอ.6 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ครบทุกรายวิชา (อ. 4-1 และ อ.4-2)	✓
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาครบทุกรายวิชา (tqf.psu.ac.th)	✓
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีการประชุมอาจารย์ประจำ เพื่อทบทวนการให้ระดับขั้นของทุกรายวิชา ให้มีการเห็นชอบก่อนอาจารย์เจ้าของรายวิชาจะ Upload ระดับขั้น เพื่อตรวจสอบ	✗

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)	**ผลการดำเนินงาน**	**- เป็นไปตามเกณฑ์ (✓) -ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (✗)**
		ความผิดปกติของระดับขั้น เปิดโอกาสให้มีการสอบถาม และท้วงติง (อ.14)	
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	จากข้อสรุปความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ไม่ได้แสดงแนวทางแก้ไขปรับปรุงเอาไว้ หลักสูตรจึงจำเป็นจะต้องดำเนินการในรอบประเมินต่อไป	✓
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่มีอาจารย์เข้าใหม่	-
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการเข้าร่วมอบรมและสัมมนาภาควิชาฯ	✓
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	**ข้อมูลในตาราง 4.10**	✓
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	มีการประเมินได้ผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 (อ.15)	✓
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	มีคะแนนเท่ากับ 3.90	✓

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

หมายเหตุ ต้องมีเอกสารหลักฐานประกอบผลการดำเนินการในแต่ละตัวบ่งชี้

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ (นำมาจาก มคอ 5 ของแต่ละวิชา)

ไม่มี

รหัส ชื่อวิชา	**ภาคการศึกษา**	**ความผิดปกติ**	**การตรวจสอบ**	**เหตุที่ทำให้ผิดปกติ**	**มาตรการแก้ไข**

ตารางที่ 4.6 รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

ไม่มี

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	เหตุผลที่ไม่เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ

ตารางที่ 4.7 รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

ไม่มี

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	หัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีแก้ไข

ตารางที่ 4.8 คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี (ระบุคะแนน)	ไม่มี	
230-346	1/2557		✓	
231-001 (01)	1/2557		✓	
231-001 (02)	1/2557		✓	
231-001 (03)	1/2557		✓	
231-201	1/2557	4.46		
231-212 (01)	1/2557	4.88		
231-212 (02)	1/2557	4.77		
231-212 (03)	1/2557	4.72		
231-311	1/2557	4.88		
231-321	1/2557	4.51		
231-322	1/2557	4.65		
231-335	1/2557	4.49		
231-341	1/2557		✓	
231-424	1/2557	4.58		

231-425	1/2557	4.21		
231-432	1/2557		✓	
231-436	1/2557		✓	
231-443	1/2557		✓	
231-444	1/2557		✓	
231-445	1/2557		✓	
231-202	2/2557	4.50		
231-204	2/2557		✓	
231-213	2/2557		✓	
231-244	2/2557		✓	
231-323	2/2557		✓	
231-331	2/2557	4.75		
231-333	2/2557		✓	
231-334	2/2557	4.56		
231-337	2/2557		✓	
231-342	2/2557		✓	
231-432	2/2557		✓	
231-440	2/2557		✓	
231-444	2/2557		✓	
231-445	2/2557		✓	
231-462	2/2557		✓	
231-472	2/2557			

หมายเหตุ : นำมาจาก มคอ 5 แต่ละวิชา

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

.....

ตารางที่ 4.9 ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม		
ความรู้		
ทักษะทางปัญญา		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ❑ ไม่มี ☑

จำนวนอาจารย์ใหม่ .....-.....คน

จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ .....-..... คน

ตารางที่ 4.10 กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
1. ประชุมวิชาการ “The 4th International Conference on Engineering and Applied Science (2014 ICEAS)” ณ เมืองซัปโปะโระ รัฐฮอกไกโด ประเทศญี่ปุ่น วันที่ 22-24 กรกฎาคม 2557	2 อ.ผกามาศ อ.สุกฤทธิรา		อาจารย์ได้เสริมสร้างองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายแก้ผู้เข้าร่วมงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาสานต่อ ทั้งด้านการเรียนการสอน งานวิจัยและการแนะนำนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่รับผิดชอบ
2. ประชุมวิชาการ Bio Jorhor 2014 Biotechnology Conference & Exhibition วันที่ 25-27 สิงหาคม 2557	1 อ.ผกามาศ		อาจารย์ได้เสริมสร้างองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายแก้ผู้เข้าร่วมงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาสานต่อ ทั้งด้านการเรียนการสอน งานวิจัย
3. ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดทำ มคอ. วันที่ 26 สิงหาคม 2557	1 อ.สุภวรรณ		อาจารย์ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทราบข้อมูล ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาและดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่น
4. สัมมนาโครงการวิจัย “สารลดแรงตึงผิวประยุกต์, พลาสมาและปฏิกิริยาเคมี และเชื้อเพลิงชีวภาพ” เรื่อง ทิศทางงานวิจัย วันที่ 1-2 พฤศจิกายน 2557 จ.สระบุรี	1 อ.สุรัสวดี		
5. โครงการอบรมหลักสูตร “หลักการและแนวทางปฏิบัติตาม		1 คุณกัญญนันทน์	บุคลากรได้รับทราบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับ สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เพิ่มขีดความสามารถ และ

ระเบียบพัสดุภาครัฐ” วันที่ 8-9 ธันวาคม 2557			สมรรถนะด้านงานพัสดุให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน
6. โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เขียนอย่างไร...ให้ได้ตีพิมพ์” วันที่ 12 ธันวาคม 2557	1 อ.ชญานุช		ผู้เข้าร่วมได้ความรู้เกี่ยวกับการเขียนต้นฉบับบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร
7. โครงการบรรยายพิเศษ เรื่อง “การผลิตเมทิล-เอสเตอร์ ด้วยระบบต่อเนื่อง” วันที่ 15 ธันวาคม 2557	2 อ.กุลชนาฐ อ.ณัฐวรรณ	1 คุณกาญจณา	บุคลากรได้รับทราบทฤษฎีใหม่ๆ ความแตกต่างในกระบวนการผลิตเมทิลเอสเตอร์และเอทิลเอสเตอร์
8. ประชุมวิชาการ ICCBEE 2014 : XII International Conference on Chemical, Biological and Environmental Engineering และเสนอผลงานแบบบรรยายเรื่อง "Temperature control improvement of membrane reactor" ณ เมืองปารีส ประเทศฝรั่งเศส วันที่ 30 – 31 ธันวาคม 2557	1 อ.พรศิริ		อาจารย์ได้เสริมสร้างองค์ความรู้และสร้างเครือข่ายแก้ผู้เข้าร่วมงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาสานต่อ ทั้งด้านการเรียนการสอน งานวิจัยและการแนะนำนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่รับผิดชอบ
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. โครงการสัมมนา เรื่อง “การจัดการคุณภาพเครื่องวัดในห้องแล็ปอย่าง		2 คุณกาญจณา คุณพรพิมล	บุคลากรได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพเครื่องมือวัดในห้องแลปอย่างมีประสิทธิภาพ

มีประสิทธิภาพ (GEP)” วันที่ 22 เมษายน 2558			
12. การสัมมนาระดมความคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมเคมี ในวันที่ 22 พฤษภาคม 2558	11 อ.ชญานุช อ.กุลชนาฐ อ.จันทิมา อ.ณัฐวรรณ อ.ผกามาศ อ.ลือพงศ์ อ.สุกฤทธิรา อ.สุภวรรณ อ.สินินาฏ อ.สุธรรม อ.สุรัสวดี	9 คุณกัญญนันทน์ คุณกีรัตยา คุณกาญจณา คุณจรรยา คุณจุฑารัตน์ คุณธนากร คุณพรพิมล คุณปิยะวัฒน์ คุณสมคิด	ได้มีการระดมความคิดเห็นในหัวข้อเรื่อง ปัญหาอุปสรรค ข้อดีข้อเสีย และวิธีการปรับปรุงของการจัดการรายวิชาโครงการ และการปรับปรุงหลักสูตรสำหรับนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเคมี
13. โครงการอบรม การสร้าง GUI ด้วย Adobe Photoshop วันที่ 27 พฤษภาคม 2558	1 อ.สุธรรม		อาจารย์สามารถนำมาพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ประสิทธิภาพมากขึ้น
14. โครงการอบรม "อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา" วันที่ 28-30 พฤษภาคม 2558	3 อ.สุธรรม อ.ผกามาศ อ.กุลชนาฐ		อาจารย์สามารถนำความรู้ที่ได้มาเพื่อให้คำปรึกษากับนักศึกษาที่ไปนิเทศนักศึกษาได้
15. ศึกษาดูงานภายใต้กิจกรรม Academic Staff Exchange ตาม MOU Addendum 2015- 2016 ณ Jiangxi University of Science and Technology (JUST) ระหว่างวันที่ 5-14 มิถุนายน 2558	1 อ.ลือพงศ์		อาจารย์ได้ไปศึกษาดูงานภายใต้กิจกรรม Academic Staff Exchange ตาม MOU Addendum 2015- 2016 ณ Jiangxi University of Science and Technology (JUST) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาสานต่อทั้งด้านการเรียนการสอน งานวิจัย
16. เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บุคลากรกับ South China Agricultural University (SCAU)	1 อ.ชญานุช		อาจารย์ได้ไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรที่ South China Agricultural University (SCAU)ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาสานต่อทั้งด้านการเรียนการสอน งานวิจัย

วันที่ 7-12 มิถุนายน 2558			
17. เข้าอบรมคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับคณะและสถาบัน ปีการศึกษา 2557 วันที่ 30 มิถุนายน 2558	2 อ.ชญานุช อ.สุภาวรรณ		อาจารย์ได้รับความรู้ในการจัดทำการประเมินคุณภาพภายในที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
18. โครงการอบรมคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2557 วันที่ 1-4 กรกฎาคม 2558	3 อ.ลือพงศ์ อ.สินินาฏ อ.ชญานุช	1 คุณกีรัตยา	อาจารย์และบุคลากร ได้รับความรู้ในการจัดทำการประเมินคุณภาพภายในที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
19. อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง How to Make Effective learning Outcomes Assessment วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2558	1 อ.สุธรรม		อาจารย์สามารถนำมาพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ประสิทธิภาพมากขึ้น
20. โครงการอบรมเลขานุการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในปีการศึกษา 2557 วันที่ 21 กรกฎาคม 2558		3 คุณกัญญนันทน์ คุณกีรัตยา คุณเกียรติภูมิ	บุคลากรได้รับความรู้ความสามารถและทักษะในการทำหน้าที่เป็นเลขานุการคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
21. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ Presentation Design Trends in 2015 วันที่ 29 กรกฎาคม 2558	1 อ.สุธรรม		อาจารย์สามารถนำมาพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ประสิทธิภาพมากขึ้น

หมายเหตุ

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 3,9 และ 17 รองศาสตราจารย์ ดร.สุภวรณ ฏิระวณิชย์กุล

ลำดับที่ 4,12 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัสวดี กังสนันท์

ลำดับที่ 5 รองศาสตราจารย์ ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร

ลำดับที่ 8 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ แก้วประดิษฐ์

ลำดับที่ 12,13,14,19 และ 21 ดร.สุธรรม สุขมณี

คณาจารย์ประจำ

ลำดับที่ 1,2,12 และ 14 รองศาสตราจารย์ ดร.ผกามาศ เจษฎ์พัฒนานนท์

ลำดับที่ 1 และ 12 รองศาสตราจารย์ ดร.สุกฤทธิรา รัตนวิไล

ลำดับที่ 6,12,16, 17 และ 18 รองศาสตราจารย์ ดร.ชญานุช แสงวิเชียร

ลำดับที่ 7,12 และ 14 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์

ลำดับที่ 7,10 และ 12 ดร.ณัฐวรรณ กลัดแก้ว

ลำดับที่ 12,15 และ 18 รองศาสตราจารย์ ดร.ลือพงศ์ แก้วศรีจันทร์

ลำดับที่ 12 และ 18 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สินินาฏ จงคง

บุคลากรสายสนับสนุน

ลำดับที่ 5,12 และ 20 คุณกัญญนันทน์ โชโต

ลำดับที่ 7,11 และ 12 คุณกาญจณา ขันทกะพันธ์

ลำดับที่ 11 และ 12 คุณพรพิมล แสนสุข

ลำดับที่ 12,18 และ 20 คุณกีรัตยา เจริญมาก

ลำดับที่ 20 คุณเกียรติภูมิ ประจักษ์เลิศวิทยา

ลำดับที่ 12 คุณจรรยา

ลำดับที่ 12 คุณจุฑารัตน์

ลำดับที่ 12 คุณธนากร

ลำดับที่ 12 คุณปิยะวัฒน์

ลำดับที่ 12 คุณสมคิด

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

(องค์ประกอบที่ 6)

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 6

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	คะแนน
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1	2	2

ตารางที่ 5.2 การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
ครุภัณฑ์หลายชิ้นชำรุดเสียหายเนื่องจากมีอายุการใช้งานนานและไม่ได้รับการซ่อมแซม	อุปกรณ์บางชิ้นชำรุดเสียหายระหว่างภาคการศึกษา มีผลต่อการเรียนรู้เชิงประจักษ์ของนักศึกษา	ตั้งงบประมาณ เพื่อซื้อครุภัณฑ์ทดแทน

ตารางที่ 5.3 กระบวนการและผลการดำเนินงานในองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อธิบายกระบวนการและผลการดำเนินงาน	
- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน - กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความ	**1) อธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วม** 1. ภาควิชาฯ และกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมหารือเรื่องการตั้งครุภัณฑ์สำหรับการเรียนการสอน ตามกลไกของคณะวิศวกรรมศาสตร์ (อ. 16) ซึ่งกรอบเวลาที่แน่ชัด 2. ภาควิชาฯ และกรรมการบริหารหลักสูตรมีการจัดซื้อโปรแกรม Aspen Hysys เป็นประจำทุกปี 3. อุปกรณ์ wifi ของภาควิชาฯ มีทั้งหมด 5 จุด มีระบบ LAN และ wifi ของคณะ กระจายทั่วภาควิชาฯ และบริเวณชั้น 6 ตึกวิจัยสิริธร 4. มีกลไก การสั่งซื้อครุภัณฑ์เครื่องแก้ว วัสดุ สารเคมี โดยจัดหมวดหมู่จากเงินรายได้ภาควิชา และจากเงินโครงงานนักศึกษา 5. มีระบบความปลอดภัย โดยมีการติดตั้งกล้องวงจรปิดในมุมอับ หรือมุมลับสายตา และมีระบบคีย์การ์ดสำหรับนักศึกษาวิชาโครงงานนักศึกษา **2) อธิบายการดำเนินงานจริงตามระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วม** อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อคิดเห็น เรื่องการจัดการครุภัณฑ์สำหรับการเรียนการสอน อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา การจัดห้องกิจกรรมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี **3) อธิบายการประเมินการดำเนินงาน** ไม่มีการประเมิน

ตัวบ่งชี้	กระบวนการและผลการดำเนินงาน
พึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	**4) อธิบายการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตามผลการประเมิน (ในวงรอบต่อไป** ไม่มีการปรับปรุง **5) อธิบายการประเมินผลการปรับปรุงพัฒนา และอธิบายผลที่เกิดจากการปรับปรุง/พัฒนาระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้** ไม่มี **6) อธิบายแนวปฏิบัติที่ดี (การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้)หากพบว่าระบบ กลไก หรือแนวทางการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ที่ดำเนินการได้ผลดีเยี่ยมตามที่มุ่งหวังอย่างต่อเนื่อง (3 ปี)** ไม่มีแนวปฏิบัติที่ดี

หมวดที่ 6
ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ตารางที่ 6.1 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระจากผู้ประเมิน	ความเห็นของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร
1. การอธิบายระบบ กลไก หรือแนวทางของกระบวนการต่างๆ ของทุกตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้อง ควรอธิบายในเชิงระบบที่มีอยู่ในระดับคณะ/มหาวิทยาลัย/ภาควิชา	มีความคิดเห็นสอดคล้องกับกรรมการประเมิน	หลักสูตรฯ จะนำข้อคิดเห็นจากกรรมการประเมินมาวางแผนและปรับใช้สำหรับรอบการประเมินถัดไป
2. การดำเนินการจริงตามระบบกลไก หรือแนวทางของกระบวนการในข้อที่ 1 นั้น หลักสูตรจะต้องเขียนอธิบายการดำเนินงานจริงที่สอดคล้องกับข้อที่ 1 ข้างต้น	มีความคิดเห็นสอดคล้องกับกรรมการประเมิน	หลักสูตรฯ จะนำข้อคิดเห็นจากกรรมการประเมินมาวางแผนและปรับใช้สำหรับรอบการประเมินถัดไป
3. การประเมินกระบวนการจะต้องประเมินผลกระบวนการที่สะท้อนผลการดำเนินงานจริงในข้อที่ 2 ข้างต้น	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

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ														คิดคะแนนเทียบเกณฑ์
	ตัวตั้ง / ตัวหาร	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลถ่วงน้ำหนัก	ผลการดำ เนินงาน	คะแนน	ระบุหมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน												จำนวนข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน																				
1.1การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.						1	1									1	1	4	**1**	**1**
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต																				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต	3.9		3.9	**3.9**															**3.90**
2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา																				**2.73**
-(ป.ตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำฯ	30		54.55	**2.73**															
	จำนวนบัณฑิตที่ตอบฯ	55																		
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา																				
3.1 การรับนักศึกษา						1	1											2	**2.00**	**2.00**
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา						1	1											2	**2.00**	**2.00**
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา						1	1											2	**2.00**	**2.00**
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์																				

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ													คิดคะแนนเทียบเกณฑ์
	ตัวตั้ง / ตัวหาร	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลถ่วงน้ำหนัก	ผลการดำ เนินงาน	คะแนน	ระบุหมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน												จำนวนข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์						1	1	1										3	3.00	3.00
4.2 คุณภาพอาจารย์																				5.00
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	อาจารย์ป.เอก	5		100.00	25.00															5.00
	อาจารย์ทั้งหมด	5																		
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ผศ.+รศ.+ศ.	4		80.00	6.67															5.00
	อาจารย์ทั้งหมด	5																		
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ถ่วงน้ำหนักผลงานฯ		6.00	120.00	30.00															5.00
	ค่าน้ำหนัก 0.20	0	0.00																	
	ค่าน้ำหนัก 0.40	0	0.00																	
	ค่าน้ำหนัก 0.60	0	0.00																	
	ค่าน้ำหนัก 0.80	0	0.00																	
	ค่าน้ำหนัก 1.00	6	6.00																	

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ													คิดคะแนนเทียบเกณฑ์
	ตัวตั้ง / ตัวหาร	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลถ่วงน้ำหนัก	ผลการดำเนินงาน	คะแนน	ระบุหมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน												จำนวนข้อที่ได้	คะแนน (ระดับ)	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5																		
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์						1	1	1										3	3.00	3.00
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน																				
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร						1	1											2	2.00	2.00
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน						1	1	1										3	3.00	3.00
5.3 การประเมินผู้เรียน						1	1	1										3	3.00	3.00
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	จำนวนตัวบ่งชี้ตาม TQF ที่ดำเนินการได้จริง	10		90.91	4.50															4.50
	จำนวนตัวบ่งชี้ตาม TQF ทั้งหมด	11																		
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้																				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้						1	1											2	2.00	2.00

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	เชิงปริมาณ					เชิงคุณภาพ												คิดคะแนนเทียบเกณฑ์
	ตัวตั้ง / ตัวหาร	ข้อมูลพื้นฐาน	ข้อมูลถ่วงน้ำหนัก	ผลการดำเนินงาน	คะแนน	ระบุหมายเลข 1 ในข้อที่มีการดำเนินงาน												จำนวนข้อที่ได้ / คะแนน (ระดับ)
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ค่าเฉลี่ยสำหรับการประเมินคุณภาพใน																		

ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินระดับคณะ

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนผ่าน	คะแนนการประเมินเฉลี่ย					ผลการประเมิน
		ตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ไม่ผ่านการประเมิน						หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6	2	-	-	3.31	3.31	**ดี**
3		3	2.00	-	-	2.00	**น้อย**
4		3	3.67	-	-	4.33	**ดีมาก**
5		4	2.00	3.50	-	3.13	**ดี**
6		1	-	2.00	-	2.00	**น้อย**
รวม		**13**	**2.71**	**3.00**	**3.31**	**2.93**	**ปานกลาง**
ผลการประเมิน			**ปานกลาง**	**ปานกลาง**	**ดี**	**ปานกลาง**	

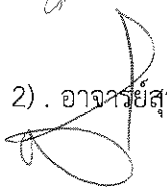
แบบรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล

ขอรับรองว่าข้อมูลที่นำเสนอในรายงานฉบับนี้ได้มีการดำเนินงานจริง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 1) รองศาสตราจารย์ ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

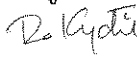
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 2) . อาจารย์สุธรรม สุขมณี

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 3) รองศาสตราจารย์ ดร.สุภวรรณ ฏิระวณิชย์กุล

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

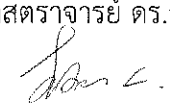
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ แก้วประดิษฐ์

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัสวดี กังสนันท์

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

ประธานหลักสูตร : รองศาสตราจารย์ ดร.จันทิมา ชั่งสิริพร

ลายเซ็น :  วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ ดร.ชญานุช แสงวิเชียร หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

เห็นชอบโดย : รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมผล พืชน์ไพบูลย์ คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ลายเซ็น : วันที่รายงาน : 4 สิงหาคม 2558

เอกสารประกอบรายงาน

1. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา
2. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน
3. ข้อสรุปผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน
4. ข้อสรุปผลการประเมินจากบุคคลภายนอก