



รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ  
ปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552

---

---

ของ

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มิถุนายน 2553



## คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสรุปและเสนอผลการดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ของภาควิชา ประจำปีการศึกษา 2552 ซึ่งเป็นการรายงานผลการดำเนินการในช่วง 1 มิถุนายน 2552 - 31 พฤษภาคม 2553 การรายงานผลการดำเนินการจะเป็นไปตามกรอบที่มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ ดังนี้

### องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้คุณภาพ

องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์และแผนการดำเนินงาน

องค์ประกอบที่ 2 การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต

องค์ประกอบที่ 3 กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา

องค์ประกอบที่ 4 การวิจัย

องค์ประกอบที่ 5 การบริการวิชาการแก่สังคม

องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ

องค์ประกอบที่ 9 ระบบกลไกการประกันคุณภาพ

ภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้ดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพอย่างต่อเนื่อง การประกันคุณภาพ การศึกษาในภาควิชาฯ และการเขียนรายงานประจำปีการประเมินคุณภาพฉบับนี้ เกิดจากความร่วมมือของบุคลากรภาควิชาวิศวกรรมเคมีทุกคน ภาควิชาฯ ยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุกฝ่าย ทั้งภายนอกและภายใน ภาควิชาฯ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพของภาควิชาฯ ให้มีระบบที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพต่อไป

สุดท้ายนี้ ภาควิชาฯ ขอขอบคุณในความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรทุกคน ภาควิชาฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการร่วมมือกันของทุกฝ่ายจะทำให้การประกันคุณภาพการศึกษาของภาควิชาฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และจะเป็นกลไกทำให้การดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ของภาควิชาฯ เป็นไปตามวิสัยทัศน์ พันธกิจของภาควิชาฯ คณะฯ และมหาวิทยาลัยต่อไป

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชاکริต ทองอุไร)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี

วันที่ 25 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2553



## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
สารบัญ	3
ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน	4-7
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	8-10
ตารางสรุปคะแนนและผลการประเมินรายองค์ประกอบของภาควิชาวิศวกรรมเคมี	11
ตารางแสดงผลการดำเนินงานและผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2552	12-1-12-4
องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ	13
องค์ประกอบที่ 2 การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต	13-14
องค์ประกอบที่ 3 กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา	15
องค์ประกอบที่ 4 การวิจัย	16-17
องค์ประกอบที่ 5 การบริการวิชาการแก่สังคม	18-19
องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ	20-21
องค์ประกอบที่ 9 ระบบกลไกการประกันคุณภาพ	22
แนวทางการพัฒนาและผลการพัฒนาตามรายงานผลการประเมินคุณภาพของปีที่ผ่านมา และตามรายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสอง	23
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินภายในภาควิชาวิศวกรรมเคมี	24-29
ผลการดำเนินงานตามดัชนีชี้วัดหลัก (KPIs) ที่ Commit ไว้	30-35
ภาคผนวก จ เอกสารอ้างอิง	36



## ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน

### ความเป็นมา

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก่อตั้งมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2516 โดยสอนในหลักสูตรปริญญาตรี และได้เปิดสอนในหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกในปีพ.ศ. 2534 และพ.ศ. 2545 ตามลำดับ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ได้ดำเนินการระบบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 สอดคล้องกับนโยบายของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีการปรับปรุงมาตรฐาน องค์กรประกอบ/ คັນชีวิัต เพื่อความเหมาะสมสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย

### วัตถุประสงค์และ/หรือภารกิจหลัก

ภารกิจหลักของภาควิชาวิศวกรรมเคมี คือ จัดการเรียนการสอนสาขาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต เพื่อผลิตวิศวกรเคมีที่มีคุณภาพ คิดเป็นทำเป็น สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม รวมทั้งต้องมีจรรยาบรรณในสาขาวิชาชีพและมีความรับผิดชอบต่อสังคม นอกจากนี้ภารกิจเรื่องการเรียนการสอนแล้ว ภาควิชาฯ ยังรับผิดชอบในเรื่องการวิจัย และการให้บริการวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์แก่ชุมชนในท้องถิ่นอีกด้วย

ระบบคุณภาพของภาควิชาฯ ที่มีเป้าหมาย/ผลลัพธ์จากการดำเนินงาน ที่เป็นองค์กรประกอบและตัวบ่งชี้ระดับภาควิชาฯ มีทั้งหมด 7 องค์กรประกอบ จากองค์กรประกอบทั้งสิ้นในระดับคณะฯ 11 องค์กรประกอบ โดยภาพรวมแล้วอยู่ในเกณฑ์ดีมากและมีการพัฒนา องค์กรประกอบที่มีความเด่นชัดทั้งระดับคุณภาพและการพัฒนา คือ องค์กรประกอบด้านปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ องค์กรประกอบด้านการการเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต องค์กรประกอบด้านกิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา องค์กรประกอบด้านการวิจัย องค์กรประกอบด้านบริการวิชาการแก่สังคม และ และองค์กรประกอบด้านระบบและกลไกด้านการประกันคุณภาพ ส่วนองค์กรประกอบที่อยู่ในระดับดี คือ และการบริหารและการจัดการ

### วิสัยทัศน์

เป็นภาควิชาฯ ที่จัดการเรียนการสอนสาขาวิศวกรรมเคมีชั้นนำของประเทศและเป็นที่ยอมรับในระดับสากลภายในปี 2555

### พันธกิจ

- 1 ผลิตวิศวกรเคมี ที่คิดเป็นทำเป็น มีคุณภาพ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม
2. สร้างองค์ความรู้ทางวิศวกรรมเคมี ที่เหมาะกับท้องถิ่นและขยายสู่สากล



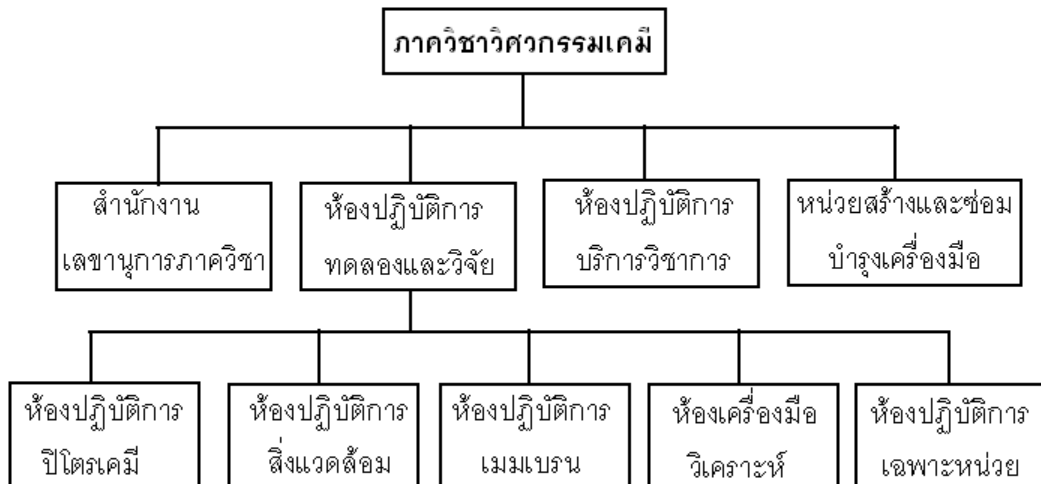
3. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดกว้างต่อสังคม
4. บูรณาการองค์ความรู้จากผลงานทางวิชาการสู่การสอน
5. ให้การบริการวิชาการแก่ชุมชน

### เป้าประสงค์

1. เพื่อเสริมสร้างงานวิจัยในสาขาที่มีศักยภาพไปสู่ความเป็นเลิศ
2. เพื่อสร้างและถ่ายทอดผลงานวิจัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ และเชื่อมโยงสู่สากล
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ คิดเป็น ทำเป็น มีคุณธรรม และจิตสำนึกสาธารณะ
4. เพื่อบูรณาการองค์ความรู้สู่สังคมและชุมชน
5. เพื่อบริหารจัดการองค์กรเชิงรุกอย่างมีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล
6. เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ และปรับวัฒนธรรมองค์กร ศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ โดยมีการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ

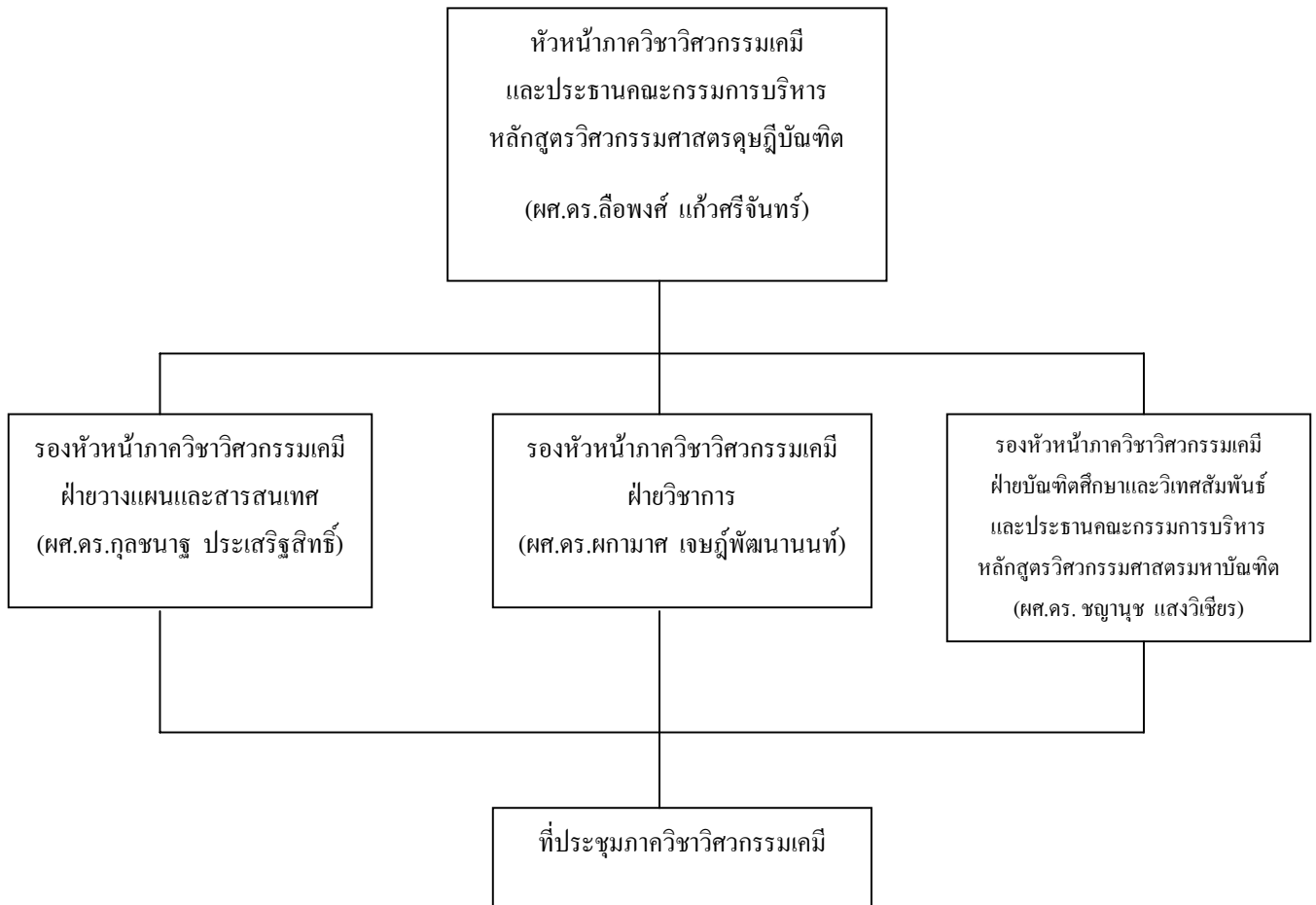
### โครงสร้างส่วนราชการและการบริหาร

#### แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการ





แผนภูมิสายการดำเนินงาน





## ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยงาน

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

ในปี พ.ศ. 2520	ภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้ย้ายสถานที่จากอาคารสตางค์ มงคลสุข มายังอาคารวิศวกรรมเคมีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
ในปีการศึกษา 2533	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ได้เปิดการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ในปีการศึกษา 2545	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ได้เปิดการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
ในปีการศึกษา 2552	ภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้รับการจัดตั้งโครงการสู่ความเป็นเลิศ สาขาวิศวกรรมเคมี

ปัจจุบันภาควิชาวิศวกรรมเคมี รับนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีละ 60 คน ระดับปริญญาโทปีละ 30 คน และระดับปริญญาเอกปีละ 5 คน โดยในปีการศึกษา 2552 ภาควิชามีนักศึกษาระดับปริญญาตรี 195 คน (ในจำนวนนี้มีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งรับตรงเข้าสาขา 13 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 ซึ่งเลือกสาขาวิศวกรรมเคมีเป็นวิชาเอก 182 คน) นักศึกษาระดับปริญญาโท 39 คน และนักศึกษาระดับปริญญาเอก 21 คน โดยมีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี 61 คน ระดับปริญญาโท 9 คน และระดับปริญญาเอก 3 คน



## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

### องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ

ภาควิชาฯ บรรลุเป้าหมายของปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินงานเป็นอย่างดี ผลการประเมินรายองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ มีอยู่ในระดับดีมาก 5 องค์ประกอบ และระดับดี 2 องค์ประกอบ

### องค์ประกอบที่ 2 การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต

ภาควิชาฯ ได้ให้ความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนในทุกระดับเพื่อให้บัณฑิตที่จบการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ แสดงได้จากการมีวัตถุประสงค์และเนื้อหาของทุกหลักสูตรที่ผ่านการรับรองโดยสำนักงานการอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน และในระยะเวลาที่ผ่านมาทางคณาจารย์ได้กลับจากการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก โดยมีสัดส่วนของอาจารย์ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกมากกว่าร้อยละ 90 พร้อมทั้งทางภาควิชาฯ ได้มีการจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา มีการกระจายภาระงานสอนและคุมวิทยานิพนธ์สำหรับดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างทั่วถึง เพื่อให้ นักศึกษาสามารถจบได้ทันตามเวลา อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าตัวชี้วัดของจำนวนนักศึกษาต่อจำนวนอาจารย์ยังต่ำกว่าเกณฑ์ของ สกอ. ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ว่าภาควิชาฯ มีศักยภาพในการเพิ่มจำนวนของนักศึกษาทุกระดับการศึกษาได้หรือสามารถให้บริการวิชาสำหรับนักศึกษาภายนอกภาควิชาฯ ได้นอกจากนี้ทางภาควิชาฯ ได้ให้การสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมวิชาการของนักศึกษาทุกระดับทำให้มีผลงานวิชาทางวิชาการรวมทั้งมีงานวิชาการที่ได้รางวัล ซึ่งส่งผลให้เป็นภาควิชาที่นักศึกษาทุกระดับยังให้ความสนใจเป็นอย่างดี

สำหรับคุณภาพการสอน ทางภาควิชาฯ ได้ใช้ผลการประเมินจากนักศึกษาเป็นปัจจัยหนึ่งในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพสูงขึ้น และในส่วนของคณาจารย์ในภาควิชาฯ ที่ดำรงตำแหน่งวิชาการมากกว่าร้อยละ 70 แต่การเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการของคณาจารย์ในระดับ รศ. และ ศ. ยังต่ำกว่าร้อยละ 30 เนื่องจากกฎเกณฑ์ใหม่และการช่วยงานทางด้านบริหารในระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะของคณาจารย์ส่วนหนึ่ง





### องค์ประกอบที่ 3 กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา

ภาควิชาฯ ได้มีการส่งเสริม และประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาของภาควิชาฯ มีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมในหลายด้านที่จัดขึ้นโดยภาควิชาฯ คณะหรือมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการพัฒนาทั้งทางด้าน ร่างกาย จิตใจ และความรู้ความสามารถ ให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น กิจกรรม Big Cleaning day งาน มอ.วิชาการ งานวันเด็ก กีฬาวิศวเคมีสัมพันธ์รวมทั้งการบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม เช่น การออกค่ายปลูกป่า เป็นต้น นอกจากนี้ทั้งทางคณาจารย์และบุคลากรได้สอดแทรกเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรมแก่นักศึกษาในรายวิชาต่างๆ อีกด้วย

### องค์ประกอบที่ 4 การวิจัย

เนื่องจากภาควิชาฯ มีอาจารย์ประจำ และบุคลากรสนับสนุนที่ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมอย่างดี ในโครงการวิจัยทั้งในฐานะหัวหน้าโครงการหรือผู้ร่วมโครงการ จึงทำให้มีผลงานวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติเป็นจำนวนมาก และสามารถผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพดังเห็นได้จากงานวิจัยที่ได้รับรางวัลระดับประเทศ หรือสามารถจดอนุสิทธิบัตรได้ มีงบประมาณสนับสนุนโครงการวิจัยจากภายในในระดับที่น่าพึงพอใจ แต่งบประมาณที่ได้จากภายนอกยังต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้

ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในด้านการวิจัย คือปัญหาพื้นที่ใช้สอยสำหรับรองรับอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ทำวิจัยไม่เหมาะสมและความไม่เพียงพอของเครื่องมือวิเคราะห์ที่พร้อมสนับสนุนงานวิจัย

### องค์ประกอบที่ 5 การบริการวิชาการแก่สังคม

ในปีการศึกษา 2552 ภาควิชาวิศวกรรมการเคมี ได้บรรลุเป้าหมายของงานบริการวิชาการในระดับดีมาก โดยมีงานบริการวิชาการด้านการวิเคราะห์ทดสอบ การเตรียมสารเคมี การจัดอบรมทางวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคมทั้งแบบให้เปล่าและคิดค่าใช้จ่ายเช่น โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตน้ำส้มควันไม้ การอบรมความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมเคมีในกระบวนการแยกก๊าซธรรมชาติแก่พนักงานในบริษัททรานส์ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด นอกจากนี้คณาจารย์ประจำในภาควิชาฯ ส่วนหนึ่งทำหน้าที่เป็นกรรมการวิชาชีพ กรรมการที่ปรึกษา/สอบวิทยานิพนธ์ ภายนอกสถาบัน เป็นที่ปรึกษาแก่หน่วยงานภายนอก รวมทั้งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาผลงานวิชาการ



### องค์ประกอบที่ 7 การบริหารและการจัดการ

ภาควิชาฯ ได้มีการจัดประชุมภาควิชาฯ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแจ้งผลการดำเนินการให้สมาชิกในภาควิชาฯ ได้รับทราบเป็นประจำทุกเดือน รวมทั้งมีการสัมมนาภาควิชาฯ เพื่อให้สมาชิกทุกฝ่ายระดมความคิดเห็นในการทำงานเพื่อที่จะพัฒนาองค์กรให้ดีขึ้น มีการมอบหมายภาระงานตามสายงาน นอกจากนี้ภาควิชาฯ ได้เห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร โดยภาควิชาฯ ได้สนับสนุนให้บุคลากรทุกคนได้มีโอกาสในการพัฒนาตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนงบประมาณในการเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ หรือเข้าร่วมประชุมวิชาการ มีการสนับสนุนให้บุคลากรในภาควิชาฯ เข้าร่วมกิจกรรมคุณภาพ เช่น การจัดกิจกรรม 5 ส รวมทั้งมีการนำระบบบริหารความเสี่ยงเข้ามาใช้ในการดำเนินงานเช่น ความเสี่ยงในเรื่องของการที่นักศึกษาอ่อนในด้านของภาษาอังกฤษ

### องค์ประกอบที่ 9 ระบบกลไกการประกันคุณภาพ

ในปีการศึกษา 2552 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ได้นำระบบและกลไกการให้ความรู้ด้านประกันคุณภาพแก่นักศึกษาผ่านทางวิชาโครงการและวิทยานิพนธ์ของนักศึกษานอกเหนือจากการใช้ระบบดังกล่าวในการบริหารระบบการศึกษา โดยมีการอ้างอิงข้อมูลส่วนหนึ่งจากคณะฯ และมีการรวบรวมเอง พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง และรายงานผลในที่ประชุมภาควิชาฯ ทุก 3 เดือน เพื่อที่จะได้สรุปข้อมูลและจัดทำรายงานได้ตรงตามกำหนดภายใน 1 เดือนหลังจากปิดข้อมูล



### ตารางสรุปคะแนนและผลการประเมินรายองค์ประกอบของภาควิชาวิศวกรรมเคมี

ลำดับที่	ชื่อองค์ประกอบ	น้ำหนัก	คะแนน ที่ได้	ผลการ ประเมิน
1	ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ (1)	20	5.00	ดีมาก
2	การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต (16)	50	4.55	ดีมาก
3	กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา (2)	20	5.00	ดีมาก
4	การวิจัย (9)	50	4.93	ดีมาก
5	การบริการวิชาการแก่สังคม (2)	20	5.00	ดีมาก
6	การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (0)			
7	การบริหารและการจัดการ (8)	20	4.13	ดี
8	การเงินและงบประมาณ (0)			
9	ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (4)	20	4.11	ดี
	<b>ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 9 องค์ประกอบ</b>	<b>200</b>	<b>4.69</b>	<b>ดีมาก</b>
10	ความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยกับสังคมและชุมชนภาคใต้* (0)			
11	วิเทศสัมพันธ์*(0)			
	<b>ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก 11 องค์ประกอบ</b>	<b>200</b>		
	<b>ผลการประเมินของภาควิชาวิศวกรรมเคมี</b>		<b>4.69</b>	<b>ดีมาก</b>



ตารางแสดงผลการดำเนินงาน และผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ (SAR-7) ปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552 ของภาควิชาวิศวกรรมเคมี

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	ผลการดำเนินงาน									เป้าหมาย 2552	ผลการประเมินตนเอง				คะแนนต่างน้ำหนัก
		ตั้งแต่ 2550	หาร 2550	ปี 2550	ตั้งแต่ 2551	หาร 2551	ปี 2551	ตั้งแต่ 2552	หาร 2552	ปี 2552		ตามเกณฑ์ (1,2,3)	เทียบแผน (1.0)	พัฒนาการ (1.0)	รวม 5 คะแนน	
<b>1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ (1)</b>	<b>20</b>											<b>3.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>
ร้อยละของกิจกรรมบรรลุเป้าหมายตามตัวบ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด	20	30	33	90.91	30	33	90.91	34	36	94.44	85	3	1	1	5	5
1.2 (ร้อยละ)																
<b>2. การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต (12)</b>	<b>50</b>										<b>12.53</b>	<b>2.70</b>	<b>1.00</b>	<b>0.85</b>	<b>4.55</b>	<b>4.550</b>
<b>ตัวบ่งชี้อรวม (8)</b>	<b>30</b>										<b>20.88</b>	<b>2.50</b>	<b>1.00</b>	<b>0.75</b>	<b>4.25</b>	<b>4.250</b>
2.1 มีระบบและกลไกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร (ระดับ)	3.75			7			7			7	6	3	1	1	5	0.625
2.2 มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ระดับ)	3.75			6			6			7	6	3	1	1	5	0.625
2.4 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ (ร้อยละ)	3.75	198.59	14	-29.1	208.46	15.5	-32.75	223.55	15	-25.48	-30	1	1	0	2	0.25
2.5 สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอกหรือเทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำ (ร้อยละ)	3.75	0-1-14	15	0-6.7-93.3	0-1-16	17	0-5.88-94.12	0-1-14	15	0-6.7-93.3	0-10-90	3	1	1	5	0.625
2.6 สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ร้อยละ)	3.75	3-10-2	15	20-66.7-13.3	5-9-3-0	17	29.41-52.94-17.65-0	5-8-3-0	16	31.25-50-18.75-0	32-50-18	1	1	0	2	0.25
2.8 มีระบบและกลไกสนับสนุนให้อาจารย์ประจำทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน (ข้อ)																
2.13 ร้อยละของหลักสูตรที่ได้มาตรฐานต่อหลักสูตรทั้งหมด (ร้อยละ)	3.75	3	3	100	3	3	100	3	3	100	100	3	1	1	5	0.625
2.14 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อคุณภาพการสอนของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ระดับ 5)	3.75			4.38			4.57			4.49	4.0	3	1	1	5	0.625
2.16 ระดับชาติหรือระดับนานาชาติ (เงินงาน)							3			1	1					
2.18 ไร่ในหลักสูตร (ร้อยละ)	3.75	62	65	95.38	61	65	93.85	61	62	98.39	85	3	1	1	5	0.625



ตารางแสดงผลการดำเนินงาน และผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ (SAR-7) ปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552 ของภาควิชาวิศวกรรมเคมี

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน									ปีพ.ศ. 2552	ผลการประเมินตนเอง				คะแนนถ่วงน้ำหนัก
		ตั้งแต่ 2550	หาร 2550	ปี 2550	ตั้งแต่ 2551	หาร 2551	ปี 2551	ตั้งแต่ 2552	หาร 2552	ปี 2552		ตามเกณฑ์ (1,2,3)	เทียบแผน (1,0)	พัฒนาการ (1,0)	รวม 5 คะแนน	
<b>ตัวบ่งชี้เฉพาะ (4)</b>	<b>20</b>											<b>3.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.000</b>
ร้อยละ ของอาจารย์ประจำซึ่งมีคุณ สมบัติเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ทำ	5	13	13	100	12.5	14.5	86.21	13	13	100	100	3	1	1	5	1.25
2.19 หน้า ที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ร้อยละ)																
ร้อยละ ของบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ต่อ	5	13	10	130	38	19	200.00	10	9	111.11	100	3	1	1	5	1.25
2.20 จำนวน วิทยานิพนธ์ปริญญาโททั้งหมด (ร้อยละ)																
ร้อยละ ของบทความจากวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ต่อ																
2.22 จำนวน วิทยานิพนธ์ปริญญาเอกทั้งหมด (ร้อยละ)																
ร้อยละ ของ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาต่อจำนวน นักศึกษาทั้งหมด (ร้อยละ)	5	38	236	16.10	58	248	23.39	60	255	23.53	15	3	1	1	5	1.25
2.23 ละ)																
ร้อยละ ของ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา Research Programs ต่อจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด (ร้อยละ)	5	38	38	100.00	58	58	100.00	60	60	100.00	100	3	1	1	5	1.25
2.24 บัณฑิตศึกษาทั้งหมด (ร้อยละ)																
2.25 จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอก (คน)				15			20			21	15					
<b>3. กิจกรรมการพัฒนาบัณฑิตศึกษา (2)</b>	<b>20</b>											<b>3.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.000</b>
ร้อยละ ของนักศึกษาระดับปริญญาโทที่เข้าร่วมกิจกรรม/โครงการพัฒนานักศึกษาต่อ	10			100.00	188	190	98.95	193	195	98.97	60	3	1	1	5	2.5
3.3 จำนวน นักศึกษาระดับปริญญาโทที่ทั้งหมด (ร้อยละ)																
ประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานคุณธรรมจริยธรรม และวินัยนักศึกษา	10			100.00			100	255	255	100	99	3	1	1	5	2.5
3.4 (ร้อยละ)																
<b>4. การวิจัย (9)</b>	<b>50.00</b>											<b>3.00</b>	<b>0.93</b>	<b>1.00</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>
<b>ตัวบ่งชี้รวม (8)</b>	<b>30.00</b>											<b>3.00</b>	<b>0.88</b>	<b>1.00</b>	<b>4.88</b>	<b>4.88</b>
เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายในและภายนอกสถาบัน	3.75	3,490,558.77	14	249,326	7,585,169.95	15.5	489,366	9,173,058.46	15	611,537.23	200,000	3	1	1	5	0.625
4.3 ต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย (บาท/คน)																
ร้อยละ ของงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ได้รับรางวัล ทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุสิทธิบัตร หรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและ ในระดับนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำ (ร้อยละ)	3.75	19.3	14	138	73	15.5	471	78	15	520	190	3	1	1	5	0.625
4.4																
เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ภายในสถาบันต่อจำนวน	3.75	2,516,595.03	14	179,757	5,111,901.58	15.5	329,800	6,495,555.85	15	433,037.06	80,000	3	1	1	5	0.625
4.5 อาจารย์ประจำและนักวิจัย (บาท/คน)																
เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่อจำนวน	3.75	2,285,789	14	163,271	2,473,268.37	15.5	159,566	2,677,502.62	15	178,500.17	120,000	3	1	1	5	0.625
4.6 อาจารย์ประจำและนักวิจัย (บาท/คน)																



ตารางแสดงผลการดำเนินงาน และผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ (SAR-7) ปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552 ของภาควิชาวิศวกรรมเคมี

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	ผลการดำเนินงาน									ปีรวม 2552	ผลการประเมินตนเอง				คะแนนถ่วงน้ำหนัก
		ตั้ง 2550	หาร 2550	ปี 2550	ตั้ง 2551	หาร 2551	ปี 2551	ตั้ง 2552	หาร 2552	ปี 2552		ตามเกณฑ์ (1,2,3)	เทียบแผน (1,0)	พัฒนาการ (1,0)	รวม 5 คะแนน	
4.7 ร้อยละ ของอาจารย์ประจำและนักวิจัยได้รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ จากภายในสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย (ร้อยละ)	3.75	12	14	85.7	11.5	15.5	74.2	10	15	66.67	60	3	1	1	5	0.625
4.8 ร้อยละ ของอาจารย์ประจำและนักวิจัยได้รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ จากภายนอกสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย (ร้อยละ)	3.75	7	15	50.0	9.5	15.5	61.29	8	15	53.33	55	3	0	1	4	0.500
4.9 ร้อยละ ของงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ (ร้อยละ)	3.75	2.6	14	18.57	10	15.5	64.52	10	15	66.67	15	3	1	1	5	0.625
4.10 ร้อยละ ของอาจารย์ที่ Active งานวิจัยต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัย* (ร้อยละ)	3.75	14	14	100.0	15.5	15.5	100.0	15	15	100.0	95	3	1	1	5	0.625
<b>ตัวบ่งชี้เฉพาะ (1)</b>	<b>20</b>											<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
4.12 ร้อยละ ของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal หรือ ในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัย (ร้อยละ)	20	12.33	14	88.07	9	15.5	58.06	11	15	73.33	40	3	1	1	5	5
<b>5. การบริการวิชาการแก่สังคม (2)</b>	<b>20</b>											<b>3.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.000</b>
5.2 ร้อยละ ของอาจารย์ประจำที่มีส่วนร่วมในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคมเป็นที่ปรึกษา เป็นกรรมการ วิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบัน เป็นกรรมการวิชาการกรรมการวิชาชีพในระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ (ร้อยละ)	10	8	14	57.1	12	17	70.6	10	15	66.7	50	3	1	1	5	2.5
5.3 ร้อยละ ของกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน ประเทศชาติและนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ (ร้อยละ)	10	5	14	35.7	93	15.5	600.0	5	15	33.3	30	3	1	1	5	2.5
5.4 ร้อยละ ของระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ (ร้อยละ)							85			83.85						
5.8 การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิชาการ/เดือนระดับคณาจารย์					8	26.5	30.2	4	25.5	15.69						



ตารางแสดงผลการดำเนินงาน และผลการประเมินตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ (SAR-7) ปีการศึกษา 2552/ปีงบประมาณ 2552 ของภาควิชาวิศวกรรมเคมี

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน									ปีพ.ย 2552	ผลการประเมินตนเอง				คะแนนตัวชี้วัด			
		ตั้งแต่ 2550	พ.ย 2550	ปี 2550	ตั้งแต่ 2551	พ.ย 2551	ปี 2551	ตั้งแต่ 2552	พ.ย 2552	ปี 2552		ตามเกณฑ์ (1,2,3)	เทียบแผน (1,0)	พัฒนาการ (1,0)	รวม 5 คะแนน				
<b>7. การบริหารและการจัดการ (8)</b>	<b>20</b>																		
สภาสถาบันใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและสามารถ	2.5			3							3	2	1	1	4	0.5			
7.1 ผลักดันสถาบันให้แข่งขันได้ในระดับสากล (ข้อ)				3							3	2	1	1	4	0.5			
7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน (ระดับ)	2.5			4							4	3	1	1	5	0.625			
มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และดำรง	2.5			4							3	2	1	0	3	0.375			
7.4 รักษาไว้ซึ่งบุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (ระดับ)				4							3	2	1	0	3	0.375			
มีการนำระบบบริหารความเสี่ยงมาใช้ในกระบวนการบริหารการศึกษา	2.5			4							4	3	1	1	5	0.625			
7.8 (ระดับ)				4							4	3	1	1	5	0.625			
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่เข้าร่วมประชุม วิชาการหรือนำเสนอผลงาน	2.5	12	14	85.71	13	15.5	83.87	12	15	80.00	80	3	1	1	5	0.625			
7.10 วิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ร้อยละ)				85.71			83.87				80	3	1	1	5	0.625			
งบประมาณสำหรับพัฒนาอาจารย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศคือ	2.5	199,199.18	14	14,228.5	439,977.75	17	25,881.04	99,576.66	16	6,223.54	19,000	1	0	0	1	0.125			
7.11 อาจารย์ประจำทั้งหมด (บาท/คน)				14,228.5			25,881.04				19,000	1	0	0	1	0.125			
ร้อยละของบุคลากรประจำสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และ	2.5			100	10	10	100	10	10	100	100	3	1	1	5	0.625			
7.12 ทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ร้อยละ)				100			100				100	3	1	1	5	0.625			
7.13 กิจกรรม 5 ส/กิจกรรมคุณภาพอื่น ๆ (ระดับ)	2.5			3			3				3	3	1	1	5	0.625			
7.14 จำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ภายในมหาวิทยาลัย) (ครั้ง)				3			3				3	3	1	1	5	0.625			
<b>9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (3)</b>	<b>20</b>																		
มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพภายในที่เป็นส่วนหนึ่งของ	6.67																		
9.1 กระบวนการบริหารการศึกษาระดับ**																			
มีระบบและกลไกการให้ความรู้และทักษะด้านการประกันคุณภาพแก่	6.67																		
9.2 นักศึกษา (ระดับ)***																			
มีระบบการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและทันเวลา	6.66																		
9.4 (ระดับ)																			

อธิบายสัญลักษณ์

\* หมายถึง องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของมหาวิทยาลัย

\*\* หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกันระหว่าง สกอ. และ สมศ.

\*\*\* หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่กำหนดโดย สกอ.

\*\*\*\* หมายถึง ตัวบ่งชี้ของ สมศ.



## ผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2552 (SAR-8)

### องค์ประกอบที่ 1: ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ

ภาควิชาฯบรรลุเป้าหมายของปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินงานเป็นอย่างดี มีร้อยละของการเป้าหมายตามตัวบ่งชี้สูงถึง 94.44 ผลการประเมินรายองค์ประกอบอยู่ในระดับดีมาก 5 องค์ประกอบ และระดับดี 2 องค์ประกอบ

### องค์ประกอบที่ 2: การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต

#### รายละเอียดผลการดำเนินงาน

บัณฑิตสาขาวิศวกรรมเคมีเป็นผู้มีคุณภาพสูง เป็นที่ยอมรับของผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น จากผู้เข้าศึกษา 62 คนในปีการศึกษาที่ 1/2549 สามารถสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภายใน 4 ปีในปีการศึกษาที่ 2/2552 สูงถึง 61 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 98.39 โดยมีดัชนีสะสมเฉลี่ย 2.89 จากดัชนีสูงสุด 4.00 ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน อัตราการได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับสูง และมีแนวโน้มที่จะศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มมากขึ้น

ในส่วนของคณาจารย์ประจำภาควิชาฯ เองได้ให้ความร่วมมือผลิตทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบของเอกสารคำสอน ห้องเรียนเสมือน และมีคุณภาพการสอนเป็นที่ยอมรับของนักศึกษา โดยมีคะแนนการประเมินการสอนจากนักศึกษาในปีการศึกษา 2552 ระดับ 4.49 จากค่าสูงสุด 5.00 และได้มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจในเรื่องการเรียนการสอนมาแจ้งในที่ประชุมภาควิชาฯ (เอกสาร ค-1) เพื่อที่จะได้ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามสัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าของภาควิชาเป็น 1:14.9 ซึ่งยังน้อยกว่าเกณฑ์ของ สกอ. ทั้งนี้เนื่องจากภาควิชาฯมีวิชาที่ให้บริการแก่นักศึกษาภายนอกภาควิชาฯ ไม่มากนัก หรือไม่สามารถรับนักศึกษาเข้าภาควิชาได้มากกว่าเนื่องจากข้อจำกัดของสถานที่และอุปกรณ์ในการลงปฏิบัติการ

ในด้านการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาฯ มีคณาจารย์ที่มีคุณสมบัติในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและเอกสูงถึงร้อยละ 86.67 และทำหน้าที่คุมวิทยานิพนธ์ถึงร้อยละ 100 (เอกสาร ค-2) ส่วนบทความจากวิทยานิพนธ์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ในระดับปริญญาโทมีจำนวน 10 บทความ และในระดับปริญญาเอกมี 28 บทความ (อ้างอิง ค-3, ค-4) ส่วนใหญ่เป็นการนำเสนอในรูปแบบของการประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ





**เอกสารอ้างอิง :**

- [http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52\\_52/Component/Component%2002.xls](http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Component/Component%2002.xls)
- [http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52\\_52/Component/SupportData/หลักสูตรและการเรียนการสอน.xls](http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Component/SupportData/หลักสูตรและการเรียนการสอน.xls)
- รายงานการประชุมภาควิชา ฯ (เอกสาร ค-1)
- ตารางรายชื่ออาจารย์ที่มีสิทธิ์ในการคุมวิทยานิพนธ์ (เอกสาร ค-2)
- รายชื่อนักศึกษาระดับปริญญาตรี, โท, เอก (เอกสาร ค-3)
- ข้อมูลบทความทางวิชาการ (เอกสาร ค-4)

**สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :**

**1. จุดอ่อน**

- ภาควิชาฯ มีการเปิดรายวิชาที่ต้องให้บริการแก่นักศึกษาภายนอกภาควิชาฯ หรือนักศึกษาต่างคณะฯ น้อยทำให้มีจำนวนนักศึกษาเทียบเท่าต่ำกว่าเกณฑ์

**2. จุดแข็ง**

- ภาควิชาฯ มีคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิและมีความพร้อมในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาทั้งด้านการเรียน และความเป็นอยู่ และมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนักศึกษา

**3. โอกาส**

- ภาควิชาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นภาควิชาฯ เดียวในภาคใต้ที่เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี-เอก ประกอบกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์เป็นหลักสูตรที่ยังได้รับความนิยม ทำให้บุคคลที่อยู่ในสาขาอื่นและที่อาศัยอยู่ในภาคใต้มีความสนใจเข้าศึกษาต่อ

**4. อุปสรรค**

- คณาจารย์ส่วนหนึ่งในภาควิชาฯ เป็นผู้บริหารคณะและมหาวิทยาลัย ทำให้ไม่มีเวลาในการเตรียมผลงานเพื่อยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ

**5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา**

- เปิดรายวิชาเลือกที่น่าสนใจแก่นักศึกษาภายนอกภาควิชา ฯ



<b>องค์ประกอบที่ 3: กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา</b>
<b>รายละเอียดผลการดำเนินงาน</b> <p>ในปีการศึกษา 2552 ภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษาทั้งทางด้านวิชาการ กีฬา ศิลปวัฒนธรรม คุณธรรมและกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ (เอกสาร ค-3) เช่น โครงการปลูกป่า การจัดค่ายให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนในจังหวัดสงขลา การสนับสนุนกีฬาวิศวกรรมเคมีสัมพันธ์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อต้องการที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีมุมมองต่อโลกภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต นอกจากนี้ทางภาควิชาฯ ได้เชิญวิทยากรจากภายนอกหรือรุ่นพี่มาแล้ว ประสพการณ์ในการทำงานเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา และกระตุ้นให้เพิ่มทักษะด้านภาษาอังกฤษ เช่น การสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม English days ซึ่งนักศึกษาคณาจารย์และบุคลากรของภาควิชาฯ ให้ความร่วมมือในการส่งเสริมกิจกรรมเหล่านี้เป็นอย่างดี</p>
<b>เอกสารอ้างอิง :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- แผนปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมเคมี ประจำปี 2552 (เอกสาร ค-5)</li><li>- <a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Compenet/Component%2003.xls">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Compenet/Component%2003.xls</a></li><li>- <a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Component/SupportData/พัฒนานุคลากรและนักศึกษา.xls">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Component/SupportData/พัฒนานุคลากรและนักศึกษา.xls</a></li></ul>
<b>สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :</b>
<b>1. จุดอ่อน</b> <p>-</p>
<b>2. จุดแข็ง</b> <p>- นักศึกษาให้ความสำคัญกับกิจกรรมดังกล่าวเป็นอย่างดี รวมทั้งมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและบุคลากรในภาควิชาฯ ให้ความร่วมมือเข้าร่วมกิจกรรมด้วย</p>
<b>3. โอกาส</b> <p>-</p>
<b>4. อุปสรรค</b> <p>-</p>
<b>5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา</b> <p>-</p>



#### องค์ประกอบที่ 4: การวิจัย

##### รายละเอียดผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2552 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี มีแผนงานการวิจัยที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของภาควิชาฯ ที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการภาควิชาฯ (เอกสาร ค -3) คือสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการและการตีพิมพ์บทความวิชาการเพื่อให้มีผลงานวิชาการมากขึ้น สร้างบรรยากาศการวิจัยให้นักศึกษาเพื่อกระตุ้นและควบคุมระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ ผลงานการวิจัยของบุคลากรในสังกัดภาควิชาฯเป็นที่ยอมรับทั้งระดับภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ บุคลากรของภาควิชาฯ ได้รับเงินสนับสนุนงานวิจัยทั้งจากภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภาควิชาฯ มีผลงานวิชาการตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นที่ยอมรับดังเห็นได้จากร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงที่สูงกว่าเป้าหมายและเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังมีผลงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาที่ได้รับรางวัลระดับประเทศ เช่น ได้รับรางวัลที่ 3 จากผลงาน ชุดเครื่องมือกำจัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ในแก๊สชีวภาพจากฟาร์มสุกร ในงานวันนักประดิษฐ์ประจำปี 2552 การได้อนุสิทธิบัตรวิธีการทดสอบคุณภาพไบโอดีเซลโดยใช้เตาไมโครเวฟ

คณาจารย์และบุคลากรของภาควิชาฯ มีศักยภาพสูงในงานวิจัยและได้รับการสนับสนุนด้านทุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภาควิชาฯ มีนักศึกษาระดับปริญญาโทจำนวนทั้งหมด 39 คน และระดับปริญญาเอกจำนวน 21 คน โดยนักศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมดมีทุนสนับสนุนด้านค่าใช้จ่ายส่วนตัว แต่อย่างไรก็ตามภาควิชาฯ ยังคงต้องการเพิ่มนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อช่วยงานวิจัยของคณาจารย์ให้มากกว่าเดิม

##### เอกสารอ้างอิง :

- แผนปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมเคมี ประจำปี 2552 (เอกสาร ค -5)
- [http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52\\_52/Component/Component%2004.xls](http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Component/Component%2004.xls)
- [http://rdo.psu.ac.th/rdo-psu/index.php?option=com\\_content&task=view&id=319&Itemid=261](http://rdo.psu.ac.th/rdo-psu/index.php?option=com_content&task=view&id=319&Itemid=261)

##### สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :

##### 1. จุดอ่อน

- การได้รับทุนทำวิจัยจากภายนอกของบุคลากรที่ต่ำกว่าแผนที่ตั้งไว้

##### 2. จุดแข็ง

- ภาควิชาฯ มีศักยภาพในด้านการวิจัยสูง มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความกระตือรือร้น
- มีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพียงพอในการรองรับงานวิจัยของคณาจารย์ในภาควิชาฯ



### 3. โอกาส

- สถานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีอุตสาหกรรมที่สำคัญของภาคใต้ ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และอาหารทะเล จึงมีโอกาสนในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมดังกล่าว
- ได้รับการติดต่อให้เข้าไปทำวิจัยแก้ไขโจทย์ปัญหาจากโรงงานอุตสาหกรรม ภาคเอกชนและชุมชนมากขึ้น

### 4. อุปสรรค

- ขาดเครื่องมือวิเคราะห์และสถานที่เพื่อใช้ในการวิจัย
- สถานการณ์รุนแรงในภาคใต้ส่งผลให้เกิดอุปสรรคในการเดินทางเพื่อหาโจทย์วิจัยและทำวิจัย

### 5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา

- แสวงหาความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกในการทำวิจัยร่วมให้มากขึ้น
- กำหนดระบบการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวิเคราะห์ภายในภาควิชาฯ



**องค์ประกอบที่ 5: การบริการวิชาการแก่สังคม**

**รายละเอียดผลการดำเนินงาน**

ในปีการศึกษา 2552 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี มีแผนงานการบริการวิชาการที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของภาควิชาที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการภาควิชาฯ (เอกสาร ค-3) กิจกรรมที่ให้บริการครอบคลุมการวิเคราะห์ ทดสอบ และบริการใช้เครื่องมือ เช่น การวิเคราะห์น้ำ ทดสอบสมบัติของท่อพีวีซี ทดสอบสมบัติของไบโอดีเซล การวิเคราะห์สมบัติของอนุภาค และการอบแห้ง นอกจากนี้ ภาควิชาฯ ยังมีโครงการบริการวิชาการประเภทฝึกอบรม เช่น การอบรมความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมเคมีแก่บริษัท TTM การอบรมการผลิตไบโอดีเซล การผลิตน้ำส้มควันไม้ และการผลิตแก๊สชีวภาพแก่ชุมชน นอกจากนี้ บุคลากรของภาควิชาฯ ได้เป็นกรรมการวิทยานิพนธ์นอกสถาบัน ได้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาบทความทางวิชาการ และได้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาผลงานในการเลื่อนระดับ

**เอกสารอ้างอิง :**

- แผนปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมเคมี ประจำปี 2552 (เอกสาร ค-5 )
- [http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52\\_52/Compenet/Component%2005.xls](http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Compenet/Component%2005.xls)
- [http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52\\_52/Component/SupportData/บริการวิชาการ.xls](http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Component/SupportData/บริการวิชาการ.xls)
- โครงการบริการวิชาการของภาควิชาฯ

**สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :**

**1. จุดอ่อน**

- มีระบบการรวบรวมข้อมูลการให้บริการวิชาการของคณาจารย์และบุคลากรที่มีประสิทธิภาพต่ำ ทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน

- มีการประชาสัมพันธ์งานวิจัยของอาจารย์ การเป็นผู้เชี่ยวชาญ หรือการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบน้อย ทำให้ทางหน่วยงานภายนอกไม่ทราบความชำนาญหรือการให้บริการวิชาการของบุคลากรภายในภาควิชาฯ ได้

**2. จุดแข็ง**

- ภาควิชาฯ มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการให้บริการ

**3. โอกาส**

- สถานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีอุตสาหกรรมที่สำคัญของภาคใต้ ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และอาหารทะเล จึงมีโอกาสนในการทำบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมดังกล่าว



- เป็นที่ยอมรับในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน

**4. อุปสรรค**

- มีหลายหน่วยงานที่ให้บริการด้านการวิเคราะห์ทดสอบ

**5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา**

- การดึงให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่เพิ่งเข้าใหม่ให้มีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการ



## องค์ประกอบที่ 7: การบริหารและการจัดการ

### รายละเอียดผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2552 ภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้สนับสนุนให้คณาจารย์พัฒนาการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือเข้าร่วมประชุมวิชาการ สนับสนุนให้คณาจารย์และนักศึกษาเข้าร่วมการประกวดนวัตกรรมทั้งระดับชาติและระดับนานาชาติ ซึ่งในปีที่ผ่านมาคณาจารย์และนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้รับรางวัลการประกวดนวัตกรรม ส่งเสริมให้บุคลากรได้พัฒนาศักยภาพด้านความรู้และทักษะในวิชาชีพ (เอกสาร ค-3) ภาควิชาจัดให้มีกิจกรรม 5ส ตลอดปีการศึกษา และมีกิจกรรม Big Cleaning Day จำนวน 2 ครั้ง นอกจากนี้ยังมีการนำระบบบริหารความเสี่ยงเข้ามาใช้ในการดำเนินงานเช่น ความเสี่ยงในเรื่องของการที่นักศึกษาอ่อนในด้านของภาษาอังกฤษ (เอกสาร ค-4)

ภาควิชาฯ มีการมอบหมายภาระงานของบุคลากรเป็นลายลักษณ์อักษร (เอกสาร ค-5, เอกสาร ค-6) และมีการประเมินปีละ 2 ครั้ง มีการประชุมเพื่อปรับปรุงหรือพัฒนาระบบการทำงานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีการประชุมสัมมนาของภาควิชาฯนอกสถานที่ปีละ 1 ครั้ง (เอกสาร ค-1) อย่างไรก็ตามภาควิชาฯ ยังคงต้องการการเสริมแรงจูงใจของบุคลากรสายสนับสนุนให้พัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพให้มากขึ้น และมีระบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทุกระดับอย่างเป็นระบบเพื่อสนับสนุนงานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการของภาควิชาฯ

นอกจากนี้พบว่าในปีที่ผ่านมางบประมาณสนับสนุนที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรต่ำกว่าแผนที่วางไว้ ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรส่วนหนึ่งได้รับการสนับสนุนเรื่องการอบรมพัฒนา จากแหล่งทุนภายนอกที่ภาควิชาไม่ทราบจำนวนเงิน และไม่สามารถรายงานผลออกมาได้

### เอกสารอ้างอิง :

- รายงานการประชุมภาควิชาฯ (เอกสาร ค-1)
- แผนการและรายงานจัดการความเสี่ยง (เอกสาร ค-6)
- เอกสารข้อตกลงภาระงานของบุคลากร(เอกสาร ค-7)
- เอกสารแต่งตั้งคณะทำงานแต่ละด้านของภาควิชา (เอกสาร ค-8)
- [http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52\\_52/Component/Component%2007.xls](http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Component/Component%2007.xls)
- [http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52\\_52/Component/Support Data/บริหารจัดการและทรัพยากรสนับสนุน.xls](http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Component/Support Data/บริหารจัดการและทรัพยากรสนับสนุน.xls)



**สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :**

**1. จุดอ่อน**

-

**2. จุดแข็ง**

- มีอาจารย์และบุคลากรที่ต้องการพัฒนาตัวเองสูง และพยายามที่จะช่วยกันพัฒนาองค์กร
- มีความเป็นอิสระในการวางแผนปฏิบัติการการดำเนินงานในภาควิชา

**3. โอกาส**

-

**4. อุปสรรค**

- การงบประมาณในการพัฒนาภาควิชาฯ มีจำกัด
- ไม่ทราบแหล่งทุนสนับสนุนจากภายนอกที่สนับสนุนให้คณาจารย์และบุคลากรเข้าร่วมอบรม/พัฒนา

**5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา**

- กระตุ้นให้คณาจารย์และบุคลากรเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการ





**องค์ประกอบที่ 9: ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ**

**รายละเอียดผลการดำเนินงาน**

ในปีการศึกษา 2552 ภาควิชาวิศวกรรมเคมีได้นำระบบและกลไกการให้ความรู้ด้านประกันคุณภาพแก่นักศึกษาผ่านทางวิชาโครงการงาน (เอกสาร ค-7) หรือวิทยานิพนธ์ของนักศึกษานอกเหนือจากการใช้ระบบดังกล่าวในการบริหารระบบการศึกษา โดยมีการอ้างอิงข้อมูลส่วนหนึ่งจากคณะฯ และมีการรวบรวมเอง พร้อมตรวจสอบความถูกต้อง และรายงานผลในที่ประชุมภาควิชาฯ ทุก 3 เดือน (เอกสาร ค-1) เพื่อที่จะได้สรุปข้อมูลและจัดทำรายงานได้ตรงตามกำหนดภายใน 1 เดือนหลังจากปิดข้อมูล

**เอกสารอ้างอิง :**

- รายงานการประชุม (เอกสาร ค-1)
- ตารางแผนการดำเนินงานรายวิชาโครงการงาน (เอกสาร ค-9)
- [http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52\\_52/Component/Component%2009.xls](http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/52_52/Component/Component%2009.xls)

**สรุปผลการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) :**

**1. จุดอ่อน**

-

**2. จุดแข็ง**

-

**3. โอกาส**

-

**4. อุปสรรค**

-

**5. กลยุทธ์ /แผนพัฒนา**

- ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้เป็นระบบ



**แนวทางการพัฒนาและผลการพัฒนา**  
**ตามรายงานผลการประเมินคุณภาพของปีที่ผ่านมา**  
**และตามรายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสอง (SAR-9)**

ข้อสังเกตข้อเสนอแนะและจุดที่ต้องพัฒนา	แนวทางการพัฒนาและผลการพัฒนา
-ภาควิชาฯ มีการเปิดรายวิชาที่ต้องให้บริการแก่นักศึกษาภายนอกภาควิชาหรือนักศึกษาต่างคณะน้อย ทำให้มีจำนวนนักศึกษาเทียบเท่าต่ำกว่าเกณฑ์	มีการเปิดรายวิชาเลือกเพื่อให้นักศึกษาต่างภาควิชาหรือต่างสาขาได้เลือกเรียนได้ แต่นักศึกษาส่วนใหญ่ยังคงเป็นนักศึกษาภายในภาควิชาฯ
-ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ ในวารสารระดับนานาชาติยังมีจำนวนน้อย	มีการกระตุ้นให้คณาจารย์เขียนบทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์ เผยแพร่ โดยมีเงินสนับสนุนในเรื่องของการเตรียมบทความและรางวัลสำหรับบทความที่น่าเสนอ
-มีระบบการรวบรวมข้อมูลการให้บริการวิชาการของคณาจารย์และบุคลากรที่มีประสิทธิภาพต่ำทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน	มีการจัดเตรียมข้อมูลบริการวิชาการของคณาจารย์และบุคลากรในภาควิชาฯ และมีการตรวจทานข้อมูลย้อนกลับ
-แสวงหาความร่วมมือจากหน่วยงานภายในและภายนอกในการทำวิจัยร่วมให้มากขึ้น	มีการหาแหล่งทุนที่ทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอก และมีการติดต่อกับหน่วยงานภายนอกที่มีศิษย์เก่าทำงานอยู่
-กำหนดระบบการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวิเคราะห์ภายในภาควิชาฯ	ให้ทางนักวิทยาศาสตร์เริ่มจัดทำคู่มือการใช้เครื่องมือและมีแผนในการบำรุงรักษาเครื่องมือ
-ผลักดันงานวิจัยให้มุ่งสู่การใช้ประโยชน์จริงเพื่อแก้ปัญหาให้กับทางชุมชนและอุตสาหกรรม	มีการประชาสัมพันธ์แหล่งทุนภายนอกในการทำวิจัยร่วมกับชุมชน
-ส่งเสริมบุคลากรสายสนับสนุนให้ช่วยงานบริการวิชาการควบคู่กับคณาจารย์	ให้บุคลากรสายสนับสนุนมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการ เช่น การช่วยงานบริการวิชาการในรูปแบบของการทดสอบ และผู้ช่วยในการจัดอบรมให้ความรู้ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษา



ภาคผนวก ก

ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินภายในภาควิชาวิศวกรรมเคมี (SAR-12)

ข้อมูล	ปีการศึกษา (ผลที่เกิดขึ้นจริง)					
	2550		2551		2552	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
1. จำนวนกลุ่มสาขาวิชาที่เปิดสอนในสถาบัน	1	1	1	1	1	1
2. จำนวนและรายชื่อหลักสูตรที่เปิดสอน	3	3	3	3	3	3
2.1 จำนวนและรายชื่อหลักสูตรที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี2.2	1	1	1	1	1	1
จำนวนและรายชื่อหลักสูตรที่เปิดสอนระดับปริญญาโท	1	1	1	1	1	1
2.3 จำนวนและรายชื่อหลักสูตรที่เปิดสอนระดับปริญญาเอก2.4	1	1	1	1	1	1
จำนวนหลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ สกอ.	3	3	3	3	3	3
3. จำนวนอาจารย์ประจำ	-	15	-	15.5	16	15
3.1 อาจารย์ข้าราชการ	-	12	-	11.5	11	11
3.2 อาจารย์พนักงาน	-	3	-	4	5	4
4. วุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำ						
4.1 ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	-	14.1	15.3	14.51	12.30	14
4.2 ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	-	1	1.70	1	1.70	1
4.3 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	-	-	-	-	-	-
4.4 ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-	-	-	-	-
5. ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำ						
5.1 ศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
5.2 รองศาสตราจารย์	-	2	1.7	3	1.7	3
5.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	10	11.90	8.5	9.9	8
5.4 อาจารย์	-	3	3.4	4	3.4	4
6. จำนวนนักศึกษาทั้งหมด						
6.1 ระดับปริญญาตรี	180	199	180	190	180	195
6.2 ระดับปริญญาโท	40	35	40	38	40	39



ภาคผนวก ก

ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินภายในภาควิชาวิศวกรรมเคมี (SAR-12)

ข้อมูล	ปีการศึกษา (ผลที่เกิดขึ้นจริง)					
	2550		2551		2552	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
6.3 ระดับปริญญาเอก	20	15	15	20	15	21
7. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด						
7.1 ระดับปริญญาตรี	-	63	64	61	62	61
7.2 ระดับปริญญาโท	-	11	11	11	10	9
7.3 ระดับปริญญาเอก	-	-	-	-	3	3
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจ	-	75	-	75	-	73
11. จำนวนนักศึกษา หรือศิษย์เก่าที่จบการศึกษา ที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่องในด้านวิชาการ วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม หรือรางวัลทางวิชาการหรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพบัณฑิตในระดับชาติ/นานาชาติ	-	2	-	5	-	4
12. จำนวนวิทยานิพนธ์และงานวิชาการของนักศึกษาที่ได้รับรางวัลในระดับชาติ/นานาชาติ	-	1	-	3	-	1
13. จำนวนวิทยานิพนธ์ทั้งหมด	-	10	-	20	13	12
13.1 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท	-	10	-	19	10	9
13.2 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก	-	-	-	1	3	3
14. จำนวนจากวิทยานิพนธ์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่						
14.1 บทความจากวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทที่ตีพิมพ์เผยแพร่	-	13	19	38	10	10
14.2 บทความจากวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกที่ตีพิมพ์เผยแพร่	-	2	-	10	3	28



ภาคผนวก ก

ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินภายในภาควิชาวิศวกรรมเคมี (SAR-12)

ข้อมูล	ปีการศึกษา (ผลที่เกิดขึ้นจริง)					
	2550		2551		2552	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
15. จำนวนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ และ/หรือนำไปใช้ประโยชน์						
15.1 จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ	-	1.6	0.32	1	-	3
15.2 จำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	-	0.8	-	-	-	14
15.3 จำนวนงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมระดับชาติ	-	6.13	2.88	9	-	42
15.4 จำนวนงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมระดับนานาชาติ	-	2	-	-	-	15
16. จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ภายในสถาบัน	80,000	179,575	80,000	329,800	80,000	433,037.06
17. เงินสนับสนุนงานวิจัย และงานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน	-	97,396	120,000	159,565.70	120,000	178,500.17
18. จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยที่รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์	-	12	8	12	15	10
19. จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยที่ได้รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ภายในสถาบัน	-	12	9.6	13.5	8.99	10
20. จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยที่ได้รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน	-	7	8.53	9.5	8.5	8
21. จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน Refereed Journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ	-	12.33	6.20	9	5.60	11
22. จำนวนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา (สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ชิ้นงาน)	-	3	-	2	12	8



ภาคผนวก ก

ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินภายในภาควิชาวิศวกรรมเคมี (SAR-12)

ข้อมูล	ปีการศึกษา (ผลที่เกิดขึ้นจริง)					
	2550		2551		2552	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
23. จำนวนกิจกรรม/โครงการบริการวิชาการ และวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการของสังคม ชุมชน ประเทศชาติ และนานาชาติ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ*	-	51	46.50	93	45	80
	80%	85%	80%	85%	80%	83.85%
24. จำนวนอาจารย์ที่เป็นที่ปรึกษา เป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ ภายนอกสถาบัน เป็นกรมวิชาการและกรรมการวิชาชีพในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ	-	10	8.50	12	7.5	10
26. จำนวนแหล่งให้บริการวิชาการและวิชาชีพที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ	-	1	1	1	1	1
28. จำนวนกิจกรรมในการอนุรักษ์ พัฒนา และส่งเสริมเอกลักษณ์ ศิลปะและวัฒนธรรม	-	3	-	1	5	4
29. ค่าใช้จ่าย และมูลค่าที่ใช้ในการอนุรักษ์ พัฒนาและส่งเสริมเอกลักษณ์ ศิลปวัฒนธรรม จำนวนผลงานหรือชิ้นงานการพัฒนางานองค์ความรู้ และสร้างมาตรฐานศิลปะและวัฒนธรรม	-	68,349	-	16,746	-	68,390
35. งบประมาณสำหรับการพัฒนาคณาจารย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ	-	16,787	19,000	13,735.53	19,000	6,223.54
36. จำนวนอาจารย์ประจำที่เข้าร่วมประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ	-	9	12.40	10.5	12	12
37. จำนวนบุคลากรประจำสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ	-	10.5	10.5	10.5	10	10



ภาคผนวก ก

ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินภายในภาควิชาวิศวกรรมเคมี (SAR-12)

ข้อมูล	ปีการศึกษา (ผลที่เกิดขึ้นจริง)					
	2550		2551		2552	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
38. จำนวนบุคลากรประจำสายสนับสนุนทั้งหมด	-	10.5	11	11	10	10
39. จำนวนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าร่วมกิจกรรม/ โครงการพัฒนานักศึกษา	-	199	123.50	190	195	193
40. ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุดคอมพิวเตอร์ และ ศูนย์สารสนเทศต่อนักศึกษา	-	48,246	-	7,019.93	-	240,980.85
41. ค่า FTES ระดับปริญญาตรี (ปีการศึกษา)	-	135.8	-	140.95	-	128.04
42. ค่า FTES ระดับปริญญาโทและเอก (หลังจากที่ปรับค่าแล้ว) (ปีการศึกษา)	-	31.38	-	64.15	-	47.76
43. จำนวนอาจารย์ที่ปฏิบัติงานจริง	-	14	16	15.5	16	15
44. ค่า FTES ระดับปริญญาตรี (ปีงบประมาณ)	-	146.1	-	140.95	-	137.06
45. ค่า FTES ระดับปริญญาโทและเอก (หลังจากที่ปรับค่าแล้ว) (ปีงบประมาณ)	-	28.29	-	64.15	-	38.46
46. จำนวนนักวิจัย						
46.1 จำนวนนักวิจัยทั้งหมด	-	14	17	17	17	17
46.2 จำนวนนักวิจัยปฏิบัติงานจริง	-	14	16	15.5	17	17
47. จำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ภายใน มหาวิทยาลัย)	0	0	0	0	0	0
48. จำนวนนักศึกษาที่ปฏิบัติตามคุณธรรมจริยธรรมและวินัย นักศึกษา	-	236	-	248	255	255



ภาคผนวก ก

ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินภายในภาควิชาวิศวกรรมเคมี (SAR-12)

ข้อมูล	ปีการศึกษา (ผลที่เกิดขึ้นจริง)					
	2550		2551		2552	
	แผน	ผล	แผน	ผล	แผน	ผล
49. จำนวนนักศึกษาปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร	-	62	64	61	62	61
ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อคุณภาพการสอนของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	-	4.24	4.00	4.54	4.0	4.49
50. จำนวนนักศึกษาปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนในชั้นปีที่ 1 (รหัสเดียวกับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในข้อ 49)	-	60	64	64	60	62
51. จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีภูมิลำเนาใน 14 จังหวัดภาคใต้ที่มหาวิทยาลัยเปิดโอกาสทางการศึกษาให้เป็นพิเศษเฉพาะแก่สังคมและชุมชนภาคใต้	-	13	-	13	-	13
52. จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งหมด	-	60	-	60	60	60
55. จำนวนชาวต่างประเทศที่มาเยือนหรือปฏิบัติงานที่มหาวิทยาลัย	-	5	-	-	1	1
56. จำนวนนักศึกษาชาวต่างประเทศที่มาฝึกงานหรือทำวิจัยหรือศึกษาที่มหาวิทยาลัยในทุกลักษณะ	-	-	-	2	-	4
57. จำนวน Co-advisors ที่เป็นชาวต่างประเทศ	-	4	5	5	5	3
58. จำนวนบุคลากร/นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ไปต่างประเทศ	-	8	12.40	16	13	12
64. จำนวนนักศึกษาที่ไปทำวิทยานิพนธ์ (Thesis) ต่างประเทศ	-	-	-	-	3	2





## ผลการดำเนินงานตามดัชนีชี้วัดหลัก (KPIs) ที่ Commit ไว้ (SAR-16)

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	หน่วย นับ	ค่า น้ำ หนัก	แผน ผล	ผลการดำเนินงานประจำปี			แผนการดำเนินงานประจำปี การศึกษา		
				2550	2551	2552	2553	2554	2555
<b>1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผน ดำเนินการ (3)</b>		<b>20</b>							
1.2 ร้อยละของการบรรลุเป้าหมายตามตัว บ่งชี้ของการปฏิบัติงานที่กำหนด***	ร้อยละ	20	แผน	85	85	85	85	85	
			ผล	90.91	90.91	94.44			
<b>2. การเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต (26)</b>		<b>50</b>							
<b>ตัวบ่งชี้ร่วม (18)</b>		<b>30</b>							
2.1 มีระบบและกลไกในการพัฒนาและ บริหารหลักสูตร***	ข้อ	3.75	แผน	6	6	6	6	6	
			ผล	7	7	7			
2.2 มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ**	ข้อ	3.75	แผน	6	6	6	6	6	
			ผล	6	6	7			
2.4 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อ จำนวนอาจารย์ประจำ**	ร้อยละ	3.75	แผน	-30	-30	-30	-30	-30	
			ผล	-29.10	-32.75	-25.48			
2.5 สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิ ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอกหรือ เทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำ**	ร้อยละ	3.75	แผน	0-10-90	0-10-90	0-10-90	0-10-90	0-10-90	
			ผล	0-6.7- 93.3	0-5.88- 94.12	0-6.7- 93.3			
2.6 สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่ดำรง ตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์รอง ศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์**	ร้อยละ	3.75	แผน	20-70-10	20-70-10	32-50-18	32-50-18	32-50-18	
			ผล	20-66.7- 13.3	29.41- 52.84- 17.65	31.25- 50- 18.75-0			



“ผลดีวิศวกร และผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพในระดับสากล”

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	หน่วย นับ	ค่า น้ำ หนัก	แผน ผล	ผลการดำเนินงานประจำปี			แผนการดำเนินงานประจำปี การศึกษา		
				2550	2551	2552	2553	2554	2555
2.8 มีระบบและกลไกสนับสนุนให้ อาจารย์ประจำทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน***	ข้อ		แผน						
			ผล		2				
2.13 ร้อยละของหลักสูตรที่ได้มาตรฐาน ต่อหลักสูตรทั้งหมด**	ร้อยละ	3.75	แผน	100	100	100	100	100	
			ผล	100	100	100			
2.14 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ คุณภาพการสอนของอาจารย์และสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้**	ระดับ	3.75	แผน	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
			ผล	4.38	4.57	4.49			
2.16 จำนวนวิทยานิพนธ์และงานวิชาการ ของนักศึกษาที่ได้รับรางวัลในระดับชาติหรือ ระดับนานาชาติ (ชิ้นงาน)****	ชิ้นงาน		แผน	1	1	1	1	1	
			ผล	-	3	1			
2.18 ร้อยละของนักศึกษาศรีปริญญาตรีที่ สำเร็จการศึกษาดมระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน หลักสูตร*	ร้อยละ	3.75	แผน	85	85	85	85	85	
			ผล	95.38	93.85	98.39			
<b>ตัวบ่งชี้เฉพาะ (8)</b>		<b>20</b>							
2.19 ร้อยละของอาจารย์ประจำซึ่งมี คุณสมบัติเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ทำ หน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์***	ร้อยละ	5	แผน	100	100	100	100	100	
			ผล	100	86.21	100			
2.20 ร้อยละของบทความจากวิทยานิพนธ์ ปริญาโทที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ต่อจำนวน วิทยานิพนธ์ปริญาโททั้งหมด****	ร้อยละ	5	แผน	100	100	100	100	100	
			ผล	130.00	200.00	111.11			
2.22 ร้อยละของบทความจากวิทยานิพนธ์ ปริญาเอกที่ตีพิมพ์ เผยแพร่ต่อจำนวน วิทยานิพนธ์ปริญาเอกทั้งหมด****	ร้อยละ		แผน						
			ผล			933.33			



“ผลดีวิศวกร และผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพในระดับสากล”

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	หน่วย นับ	ค่าน้ำ หนัก	แผน ผล	ผลการดำเนินงานประจำปี			แผนการดำเนินงานประจำปี การศึกษา		
				2550	2551	2552	2553	2554	2555
2.23 ร้อยละของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาต่อจำนวนนักศึกษาทั้งหมด*	ร้อยละ	5	แผน	15	15	15	15	15	
			ผล	16.10	23.39	23.53			
2.24 ร้อยละของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา Research Programs ต่อจำนวนนักศึกษา บัณฑิตศึกษาทั้งหมด*	ร้อยละ	5	แผน	100	100	100	100	100	
			ผล	100	100	100			
2.25 จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอก*	คน		แผน	5	5	15	15	15	15
			ผล	15	20	21			
<b>3. กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา (4)</b>		<b>20</b>							
3.3 ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าร่วม กิจกรรม/โครงการพัฒนานักศึกษาต่อจำนวน นักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด****	ร้อยละ	10	แผน	60	65	60	65	70	70
			ผล	100	98.95	98.97			
3.4 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติตาม คุณธรรมจริยธรรม และวินัยนักศึกษา*	ร้อยละ	10	แผน	99	99	99	99	99	99
			ผล	100	100	100			
<b>4. การวิจัย (13)</b>		<b>50</b>							
<b>ตัวบ่งชี้ร่วม (11)</b>		30							
4.3 เงินสนับสนุนงานวิจัยและงาน สร้างสรรค์จากภายในและภายนอกสถาบัน ต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย**	บาท/คน	3.75	แผน	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
			ผล	249,326	489,366	611,537.23			
4.4 ร้อยละของงานวิจัยและงาน สร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ได้รับการจด ทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาหรืออนุ สิทธิบัตร หรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งใน ระดับชาติและ ในระดับนานาชาติต่อจำนวน อาจารย์ประจำ**	ร้อยละ	3.75	แผน	190	190	190	190	190	
			ผล	138.00	471.00	520.00			



“ผลดีศิวกร และผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพในระดับสากล”

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	หน่วย นับ	ค่าน้ำ หนัก	แผน ผล	ผลการดำเนินงานประจำปี			แผนการดำเนินงานประจำปี การศึกษา		
				2550	2551	2552	2553	2554	2555
4.5 เงินสนับสนุนงานวิจัยและงาน สร้างสรรค์ภายในสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ ประจำและนักวิจัย (บาทต่อคน)****	บาท/ คน	3.75	แผน	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	
ผล			179,757	329,800	433,037.06				
4.6 เงินสนับสนุนงานวิจัยและงาน สร้างสรรค์จากภายนอกสถาบันต่อจำนวน อาจารย์ประจำและนักวิจัย (บาทต่อคน)****	บาท/ คน	3.75	แผน	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	
ผล			163,271	159,566	178,500.17				
4.7 ร้อยละของอาจารย์ประจำและนักวิจัย ได้รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จาก ภายในสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำและ นักวิจัย****	ร้อยละ	3.75	แผน	60	60	60	60	60	
ผล			85.7	74.2	66.67				
4.8 ร้อยละของอาจารย์ประจำและนักวิจัย ได้รับทุนทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จาก ภายนอกสถาบันต่อจำนวนอาจารย์ประจำ และนักวิจัย****	ร้อยละ	3.75	แผน	55	55	55	55	55	
ผล			50	61.29	53.33				
4.9 ร้อยละของงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ใน วารสารระดับชาติและนานาชาติ*	ร้อยละ	3.75	แผน	15	15	15	15	15	
ผล			18.57	64.52	66.67				
4.10 ร้อยละของอาจารย์ที่ Active งานวิจัย ต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัย*	ร้อยละ	3.75	แผน	95	95	95	95	95	
ผล			100	100	100				
<b>ตัวบ่งชี้เฉพาะ (2)</b>		<b>20</b>							
4.12 ร้อยละของบทความวิจัยที่ได้รับการ อ้างอิง (Citation) ใน refereed journal หรือใน ฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่อ อาจารย์ประจำและนักวิจัย**	ร้อยละ	20	แผน	40	40	40	40	40	
ผล			88.07	58.06	73.33				



“ผลดีวิศวกร และผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพในระดับสากล”

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	หน่วย นับ	ค่าน้ำ หนัก	แผน ผล	ผลการดำเนินงานประจำปี			แผนการดำเนินงานประจำปี การศึกษา		
				2550	2551	2552	2553	2554	2555
<b>5. การบริการวิชาการแก่สังคม (11)</b>		<b>20</b>							
5.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีส่วนร่วมในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคมเป็นที่ปรึกษา เป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ภายนอก สถาบัน เป็นกรรมการวิชาการกรรมการวิชาชีพในระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ**	ร้อยละ	10	แผน	50	50	50	50	50	
			ผล	57.10	70.60	66.70			
5.3 ร้อยละของกิจกรรมหรือโครงการบริการวิชาการและวิชาชีพที่ตอบสนองความต้องการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน ประเทศชาติและนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ**	ร้อยละ	10	แผน	30	30	30	30	30	
			ผล	35.70	60.00	33.33			
5.4 ร้อยละของระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ***	ร้อยละ		แผน						
			ผล		85	83.85			
5.8 การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิชาการ/เลื่อนระดับต่อบุคลากรทั้งหมด*	ร้อยละ		แผน						
			ผล		30.20	15.69			
<b>7. การบริหารและการจัดการ (14)</b>		<b>20</b>							
7.1 สถานสถาบันใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและสามารถผลักดันสถาบันให้แข่งขันได้ในระดับสากล**	ข้อ	2.50	แผน	3	3	3	3	3	
			ผล	3	4	4			
7.2 ภาวะผู้นำของผู้บริหารทุกระดับของสถาบัน***	ระดับ	2.50	แผน	4	4	4	4	4	
			ผล	4	4	4			
7.4 มีระบบและกลไกในการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนา และธำรงรักษาไว้ให้บุคลากรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ***	ระดับ	2.50	แผน	3	3	3	3	3	
			ผล	4	4	4			



“ผลดีวิศวกรรม และผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพในระดับสากล”

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	หน่วย นับ	ค่า น้ำ หนัก	แผน ผล	ผลการดำเนินงานประจำปี			แผนการดำเนินงานประจำปี การศึกษา		
				2550	2551	2552	2553	2554	2555
7.8 มีการนำระบบบริหารความดีงามมาใช้ ในกระบวนการบริหารการศึกษา***	ระดับ	2.50	แผน	4	4	4	4	4	
			ผล	4	4	5			
7.10 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่เข้าร่วม	ร้อยละ	2.50	แผน	80	80	80	80	80	
			ผล	85.71	83.87	80.00			
7.11 งบประมาณสำหรับการพัฒนา คณาจารย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศต่อ อาจารย์ประจำทั้งหมด (บาทต่อคน)****	บาท/คน	2.50	แผน	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	
			ผล	14,229	25,881	6,223.54			
7.12 ร้อยละของบุคลากรประจำสาย สนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และ ทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ****	ร้อยละ	2.50	แผน	100	100	100	100	100	
			ผล	100	100	100			
7.13 กิจกรรม 5 ส/กิจกรรมคุณภาพอื่น ๆ*	ระดับ	2.50	แผน	3	3	3	3	3	
			ผล	3	3	3			
7.14 จำนวนครั้งความไม่ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน (ภายในมหาวิทยาลัย)*	ครั้ง		แผน						
			ผล						
<b>9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ (5)</b>		<b>20</b>							
9.1 มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพ ภายในที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ บริหารการศึกษา (ระดับ)**	ระดับ	6.67	แผน			5	5	5	
			ผล			5			
9.2 มีระบบและกลไกให้ความรู้และทักษะ ด้านการประกันคุณภาพแก่นักศึกษา (ระดับ)***	ระดับ	6.67	แผน			4	4	4	
			ผล			4			
9.4 มีระบบการรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการ ตรวจสอบความถูกต้องและทันเวลา (ระดับ)*	ระดับ	6.66	แผน			3	3	3	
			ผล			4			



## ภาคผนวก จ เอกสารอ้างอิง

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสารอ้างอิง
วศ.0.0-1	รายงานข้อมูลผลการดำเนินงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2552/ ปีงบประมาณ 2552
วศ.0.0-2	<a href="http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;O/?file=information_QA.html">http://phoenix.eng.psu.ac.th/qa/P&amp;O/?file=information_QA.html</a>
ค-1	รายงานการประชุมภาควิชาวิศวกรรมเคมี
ค-2	ตารางรายชื่ออาจารย์ที่มีสิทธิ์ในการควบคุมวิทยานิพนธ์
ค-3	รายชื่อนักศึกษาระดับปริญญาตรี, โท, เอก
ค-4	ข้อมูลบทความทางวิชาการ
ค-5	แผนปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมเคมี ประจำปี 2552
ค-6	แผนการและรายงานจัดการความเสี่ยง
ค-7	เอกสารข้อตกลงภาระงานของบุคลากร
ค-8	เอกสารแต่งตั้งคณะทำงานแต่ละด้านของภาควิชาวิศวกรรมเคมี
ค-9	ตารางแผนการดำเนินงานรายวิชาโครงการ
ค-10	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี
ค-11	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี
ค-12	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี