



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปีการศึกษา 2558

(1 สิงหาคม 2558 – 31 กรกฎาคม 2559)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558) มีการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบในการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้กำหนดขึ้นเพื่อการประกันคุณภาพภายใน รอบที่ 4 (พ.ศ. 2557 -2561) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับ มาตรฐาน องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ครอบคลุมเรื่อง การส่งเสริมพัฒนานักศึกษา การวางระบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน จำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษา ในระดับบัณฑิตศึกษา (โดยเฉพาะการคุมวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร) ผลงาน ทางวิชาการ ผลงานวิจัยของคณาจารย์ สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุดและแหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ การดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งคุณภาพบัณฑิต ซึ่ง จะพิจารณาจากการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ คุณภาพผลงานตีพิมพ์และเผยแพร่ของ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

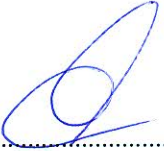
ลงชื่อ.....

(รศ.ดร.ไพศาล คงคาฉุยฉาย)

ประธานคณะกรรมการ

วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

รายนามคณะกรรมการการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(รศ.ดร.ไพศาล คงคาฉุยฉาย)

ประธานคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผศ.ดร.ศิริวรรณ ตี๋ภู)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผศ.ดร.ประทุมทอง ไตรรัตน์)

กรรมการและเลขานุการ

บทนำ

1. ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตร ได้ถูกพัฒนาจากการสอบถามความคิดเห็นจากศิษย์เก่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในปัจจุบัน รวมถึงคณาจารย์ของหลักสูตร โดยได้รับการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรด้าน วิศวกรรมเคมีและผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคอุตสาหกรรมการพัฒนาความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยี และ วิทยาศาสตร์จำเป็นต้องมีการเรียนการสอนที่มีกระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการศึกษานำ ซึ่งหลักสูตรวิศวกรรม ศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีนี้ได้ถูกพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อปัญหาของงานทางด้านวิศวกรรมเคมี และการประยุกต์ โดยเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เทคโนโลยีทางด้านกระบวนการผลิต การปรับปรุงคุณภาพ การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม และสามารถประยุกต์เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมเคมีได้ อย่างหลากหลาย เช่น พลังงาน พลังงานทดแทนสิ่งแวดล้อม อาหารและสมุนไพร วัสดุ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้มีการใช้ ทรัพยากรและวัตถุดิบที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันด้านการผลิตเพื่อส่งออกและ ทดแทนการนำเข้า รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนมีวิถีความเป็นอยู่ที่ดีทั้งทางสังคมวัฒนธรรม และสวัสดิภาพ สิ่งแวดล้อม โดยหลักสูตรนี้สามารถสร้างนักวิจัยที่มีความรู้และความสามารถในการทำงานวิจัยที่มีคุณภาพและใช้ งานได้จริง และสอดคล้องต่อแนวทางการพัฒนาประเทศ

2 ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินปีที่ผ่านมา

จากผลการประเมินในปีการศึกษา 2557 โอกาสที่ควรพัฒนาได้แก่

1. ส่งเสริมและผลักดันให้อาจารย์ได้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น เช่น วารสารที่ ปรากฏในฐานข้อมูล TCI หรือในฐานข้อมูลสากล ISI SCOPUS

2. ควรดำเนินการให้เป็นไปตามกระบวนการและมีการปรับปรุงผลการดำเนินการให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

ดังนั้นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี จึงได้ส่งอาจารย์ใหม่ไปทำวิจัยหลัง ปริญญาเอก ณ Graz University ประเทศออสเตรีย 1 คนเป็นเวลา 6 เดือนตั้งแต่ เมษายน 2559 ถึง กันยายน 2559 ในช่วงที่มีอาจารย์ที่ลาศึกษาต่อระดับปริญญาเอกกลับเข้ามาทำงานพอดี รวมทั้งมีการทำวิจัยร่วมกับสถาบัน ที่มีชื่อเสียง เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เก่าของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ จบปริญญาเอกใหม่ ๆ โดยคาดหวังว่าจะสามารถเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้นได้

ส่วนในด้านของการปรับปรุงผลการดำเนินการให้เป็นรูปธรรมนั้น หลักสูตรฯ ได้มีการประชุมอาจารย์ประจำ หลักสูตรทั้งสองเดือนเพื่อกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร โดยได้มีการประเมินและ ปรับปรุงกระบวนการทำงานในทุกด้านเพื่อให้ผลการดำเนินการอยู่ในระดับดี

ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	ผ่านเกณฑ์/ ไม่ผ่านเกณฑ์	ระบุเหตุผลหากไม่ ผ่านเกณฑ์
1. การกำกับ มาตรฐาน	1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา		
	เกณฑ์การประเมิน		
	1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	√	
	2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	√	
	3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	√	
	4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	√	
	5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	√	
	6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้า มี)	√	
	7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	√	
	8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	√	
	9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการ ค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	√	
	10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและ สม่ำเสมอ	√	
	11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	√	
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1		ผ่านเกณฑ์	

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	คะแนน	หมายเหตุ
2. บัณฑิต	2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	3.93	
	2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	2.50	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 2		3.22	
3. นักศึกษา	3.1 การรับนักศึกษา	3.00	
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3.00	
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 3		3.00	
4. อาจารย์	4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.00	
	4.2 คุณภาพอาจารย์	4.17	
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 4		3.39	
5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	3.00	
	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน	3.00	
	5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00	
	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 5		3.50	
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	3.00	
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 6		3.00	
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบ		3.28	

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ ที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
							0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย
							2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง
							3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี
							4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่านการประเมิน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ย ของทุกตัวบ่งชี้ใน องค์ประกอบที่ 2-6	2	-	-	3.22	3.22	ระดับคุณภาพดี
3		3	3.00	-	-	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
4		3	3.39	-	-	3.39	ระดับคุณภาพดี
5		4	3.00	3.67	-	3.50	ระดับคุณภาพดี
6		1	-	3.00	-	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม		13	3.17	3.50	3.22	3.28	ระดับคุณภาพดี
ผลการประเมิน			ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี		

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนาในภาพรวมของหลักสูตร

จุดเด่น
อาจารย์มีศักยภาพสูง <u>แนวทางเสริม</u> - อาจารย์ควรตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารที่มี impact factor สูงขึ้น เช่นในฐาน TCI หรือวารสารนานาชาติ - อาจารย์ควรทำงานวิจัยเป็นทีมเพื่อเพิ่มความเข้มแข็งให้กับหลักสูตร
โอกาสในการพัฒนา
มีนักศึกษาน้อย <u>แนวทางการปรับปรุง</u> - ประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มากขึ้นหรือ - ควรให้ทุนการทำวิจัยกับนักศึกษา - ควรลดค่าเล่าเรียนให้สอดคล้องตามภาวะเศรษฐกิจ - มหาวิทยาลัยควรให้ทุนสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่ม

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา

องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต

จุดเด่น
ไม่มี
โอกาสในการพัฒนา
ไม่มี

องค์ประกอบที่ 3: นักศึกษา

จุดเด่น
ไม่มี
โอกาสในการพัฒนา
- ประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มากขึ้น - ควรลดค่าเล่าเรียนให้สอดคล้องตามภาวะเศรษฐกิจ

องค์ประกอบที่ 4: อาจารย์

จุดเด่น
- อาจารย์มีศักยภาพสูง
โอกาสในการพัฒนา
- อาจารย์ควรตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารที่มี impact factor สูงขึ้น เช่นในฐาน TCI หรือวารสารนานาชาติ - อาจารย์ควรทำงานวิจัยเป็นทีมเพื่อเพิ่มความเข้มแข็งให้กับหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 5: หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดเด่น
ไม่มี
โอกาสในการพัฒนา
- ควรให้ทุนการทำวิจัยกับนักศึกษา - ควรลดค่าเล่าเรียนให้สอดคล้องตามภาวะเศรษฐกิจ

องค์ประกอบที่ 6: สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดเด่น
ไม่มี
โอกาสในการพัฒนา
- มหาวิทยาลัยควรให้ทุนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่ม