



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปีการศึกษา 2563

(ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2563 ถึง 31 พฤษภาคม 2564)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประจำปีการศึกษา 2563 สำหรับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 มีการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามองค์ประกอบในการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 6 องค์ประกอบ พบว่าองค์ประกอบที่ 1 ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่านเกณฑ์

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ได้คะแนนเฉลี่ย ยกเว้นตัวบ่งชี้

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ย 2.67

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.67

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียนได้คะแนนเฉลี่ย 3.50

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้คะแนนเฉลี่ย 3.00

ผลการประเมินหลักสูตรโดยรวม 3.27 อยู่ในระดับคุณภาพดี

ลงชื่อ.....

(รศ.ดร.ภูพงษ์ พงษ์เจริญ)

ประธานคณะกรรมการ

วันที่ 22 กรกฎาคม 2564

รายนามคณะกรรมการการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

ลงชื่อ.....

(รศ.ดร.อุพงษ์ พงษ์เจริญ)

ประธานคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผศ.ดร.ทิพบุษย์ เอกแสงศรี)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(ดร.วินัย จันทรเพ็ง)

กรรมการและเลขานุการ

บทนำ

1. ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ฉบับนี้เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หลักสูตรได้มีการจัดทำให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัยฯ ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการและวิจัยในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และการพัฒนาเพื่อนำไปใช้งานได้จริงในภาคอุตสาหกรรม การนำหลักสูตรไปใช้ในการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในอันที่จะผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีความรู้ความชำนาญด้านการวิจัย อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติโดยรวมต่อไป

หลักสูตรฉบับนี้มีสาระสำคัญ 8 หมวด ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การเรียนการสอนและการประเมินผล หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา การพัฒนาอาจารย์ การประกันคุณภาพหลักสูตร การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร ซึ่งการนำเอาหลักสูตรไปใช้ในการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2 ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินปีที่ผ่านมา

แบบฟอร์มผลการปรับปรุงตามแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(จากผลการตรวจประเมินปีการศึกษา 2562 วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 – 7 สิงหาคม 2563)

หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

หลักสูตรได้สรุปประเด็นข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา จากผลการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ดังนี้								
องค์ประกอบที่3 นักศึกษา.....								
จุดที่ควรพัฒนา								
ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา	ผลการดำเนินงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาจาก ข้อเสนอแนะ	ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย วัดความสำเร็จ			ผู้รับผิดชอบ	กำหนด เวลา แล้วเสร็จ	หมายเหตุ	
		ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย					
			แผน	ผล				
จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง 3.2 หลักสูตรควรรายงานความเชื่อมโยงของ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดจากกระบวนการที่จัด ให้นักศึกษาโดยแสดงให้เห็นถึงศักยภาพ หรือผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาอย่าง ชัดเจน	1.ได้ดำเนินการวางแผนเพื่อจัดกิจกรรม พัฒนาให้นักศึกษามีศักยภาพการเรียนรู้ที่ แสดงออกถึงการผลิตและเผยแพร่ความรู้ จากการวิจัยของนักศึกษาและรายงาน ความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิด จากกระบวนการที่จัดให้นักศึกษาโดย แสดงให้เห็นถึงศักยภาพหรือผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างชัดเจน 2. หลักสูตรได้พิจารณาปรับปรุง กระบวนการให้คำปรึกษาและแนวทางใน การควบคุมดูแลให้คำปรึกษาและแนวทาง ในการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาการหา หัวข้อ และการวิจัย ผ่านกิจกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) ของคณะ เพื่อให้ มีอัตราการคงอยู่และสำเร็จการศึกษาของ นักศึกษาดีขึ้น	ระดับความพึง พอใจจากแบบ สำรวจ	100%	100%	ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	18 มีนาคม 2564	ได้ดำเนินการ เสร็จแล้ว	
3.3 หลักสูตรควรมีการรายงานผลประเมิน ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการบริหาร หลักสูตร	1.หลักสูตรได้มีการดำเนินการทำแบบ ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ การบริหารหลักสูตร	ระดับความพึง พอใจจากแบบ สำรวจ	100%	100%	ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	18 มีนาคม 2564	ได้ดำเนินการ เสร็จแล้ว	
องค์ประกอบที่ 4 : อาจารย์ 4.1 หลักสูตรควรมีการส่งเสริมให้ กรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการเพิ่มพูน ความรู้ความสามารถเพื่อสร้างความเข้มแข็ง ทางวิชาการของอาจารย์และหลักสูตรฯ	1.การบริหารและพัฒนาอาจารย์ : คณะ วิศวกรรมได้ดำเนินการแจ้งให้อาจารย์ ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ซึ่งรวมถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ บริหารหลักสูตรให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถของอาจารย์เพื่อสร้างความ เข้มแข็งทางวิชาการของอาจารย์และ หลักสูตรฯ	จำนวนอาจารย์ ได้รับการอบรม	100%	100%	ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	30/ สิงหาคม 2564	ได้ดำเนินการ ส่ง กรรมการบริหาร หลักสูตรเข้า อบรมหลักสูตร การบริหาร ภาครัฐและ กฎหมาย มหาชน (สถาบัน พระปกเกล้า)	
4.2 ผลที่เกิดกับอาจารย์	1.หลักสูตรควรมีการนำผลการประเมิน ของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการ บริหารจัดการหลักสูตรมาแปลผลเพื่อ นำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงอย่าง ต่อเนื่อง	ระดับความพึง พอใจจากแบบ สำรวจ	100%	100%	ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	18 มีนาคม. 2564	ได้ดำเนินการ เสร็จแล้ว	
องค์ประกอบที่ 5: หลักสูตร การเรียนการ	1. คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้มี	ระดับความพึง	คณะได้มีการ	100%	ผู้รับผิดชอบ	18 มีนาคม.	ได้ดำเนินการ	

สอน การประเมินผู้เรียน หลักสูตรควรมีการรายงานการออกแบบสาระ ของรายวิชาในหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และยุคสมัยที่เปลี่ยนไปภายใต้บริบทที่สะท้อน เอกลักษณ์ของหลักสูตร เช่น บัณฑิตนัก ปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านงานวิจัย	กระบวนการประเมินพัฒนานักศึกษาที่ ชัดเจนโดยสามารถตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ของนักศึกษาได้จากการให้ คะแนนประเมินรายวิชา	พอใจจาก คะแนนประเมิน	ประเมินผ่าน web แต่ละ รายวิชา		หลักสูตร	2564	เสร็จแล้ว
องค์ประกอบที่ 6: สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	1. ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ ดำเนินการประชุม เพื่อจัดหาโปรแกรมที่ เหมาะสมสำหรับการดำเนินการวิจัยของ นักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. สำนักงานบัณฑิต คณะ วิศวกรรมศาสตร์ได้รับงบประมาณจาก คณะวิศวกรรมศาสตร์ในการจัดภูมิทัศน์ ใหม่ให้มีพื้นที่พักผ่อน สำหรับปรึกษาทาง วิชาการระหว่างบัณฑิตในช่วงพัก รวมถึง อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เช่น เครื่องฉายและ LCD	จำนวนโปรแกรม ที่ยื่นเสนอขอ	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ ของคณะฯ		กรรมการ บริหาร หลักสูตร	30/5/64	อยู่ระหว่าง ดำเนินการร้อย ละ 75

ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้

สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	ผ่านเกณฑ์/ ไม่ผ่านเกณฑ์	ระบุเหตุผลหากไม่ ผ่านเกณฑ์
1. การกำกับ มาตรฐาน	1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา	ผ่านเกณฑ์	
	เกณฑ์การประเมิน		
	1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
	2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
	3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
	4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ	✓	
	5. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)	✓	
	6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	✓	
	7.คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	✓	
	8.อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
	9.คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	✓	
	10. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	
	11.ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการ ค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	✓	
	12. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1		ผ่านเกณฑ์	

*** ปริญญาตรี เกณฑ์ 5 ข้อ, ป.บัณฑิต เกณฑ์ 5 ข้อ, ปริญญาโทและปริญญาเอก เกณฑ์ 12 ข้อ

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	คะแนน	หมายเหตุ
2. บัณฑิต	2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	ยกเว้น	
	2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	ยกเว้น	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 2		-	
3. นักศึกษา	3.1 การรับนักศึกษา	3.00	
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3.00	
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 3		2.67	
4. อาจารย์	4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.00	
	4.2 คุณภาพอาจารย์	5.00	
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 4		3.67	
5 หลักสูตร การ เรียนการสอน การ ประเมินผู้เรียน	5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	3.00	
	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน	3.00	
	5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00	
	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00	
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 5		3.50	
6. สิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	3.00	
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 6		3.00	
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบ		3.27	

*** หมายเหตุ : ในกรณีที่ให้ 5 คะแนน โปรดระบุเหตุผลที่ได้คะแนน 5

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ ที่	คะแนน ผ่าน	จำนวน ตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนน เฉลี่ย	ผลการประเมิน
							0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย
							2.01-3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง
							3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี
							4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	หลักสูตรผ่าน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	ชี้แจง ในองค์ประกอบที่ 2-6 คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้	2			ยกเว้น	ยกเว้น	-
3		3	2.67			2.67	ระดับคุณภาพปานกลาง
4		3	3.67			3.67	ระดับคุณภาพดี
5		4	3.00	3.67		3.50	ระดับคุณภาพดี
6		1		3.00		3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม		13	3.14	3.50	ยกเว้น	3.27	ระดับคุณภาพดี
ผลการประเมิน			ระดับ คุณภาพดี	ระดับ คุณภาพดี	-		

*** สามารถนำผลการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรมาจากระบบ CHE QA Online

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุงในภาพรวมของหลักสูตร

จุดเด่นและแนวทางเสริม
1.การเขียนรายงานการประเมินตนเองบนหลักการ PDCA 2.หลักสูตรมีการดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิดและรอบด้าน 3.หลักสูตรมีการบูรณาการกับนโยบายของคณะฯ และมหาวิทยาลัยฯ ในการให้ทุนนักศึกษาศึกษา abroad ทำให้หลักสูตรได้รับนักศึกษาต่างชาติได้
จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง
1.รูปแบบการรายงานเปรียบเทียบลักษณะที่เป็นตารางเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี /จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 2.การรายงานผลการดำเนินงานที่สะท้อนผลสำเร็จของหลักสูตร เช่น การตีพิมพ์ / อนุสิทธิบัตร / รางวัลต่างๆ ที่ในระดับเวทีระดับนานาชาติ หรือ ระดับชาติ อยกให้แสดงไว้ในแต่ละปีการศึกษา แม้ว่าจะไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาก็ตาม 3.รวบรวมและรายงานการวิเคราะห์และจัดหาครุภัณฑ์การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพผ่านการตีพิมพ์เผยแพร่ที่มีผลจากการได้ครุภัณฑ์วิจัย ทางคณะฯ จัดหาให้