



การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปีการศึกษา 2557

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประจำปีการศึกษา 2557 วันที่รายงาน 21 สิงหาคม 2558
รหัสหลักสูตร 25511911104688

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตาม
องค์ประกอบในการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้กำหนดขึ้นเพื่อ
การประกันคุณภาพภายในรอบสี่ (พ.ศ. 2557 – 2561) ประกอบด้วย ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบ
ที่ 1 การกำกับมาตรฐาน องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้
และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ครอบคลุมเรื่องการส่งเสริมพัฒนานักศึกษา การวางระบบ
กระบวนการจัดการเรียนการสอน จำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา (โดยเฉพาะการคุมวิทยานิพนธ์ให้
เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร) ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัยของคณาจารย์สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน
ห้องสมุดและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ การดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งคุณภาพ
บัณฑิต ซึ่งจะพิจารณาจากการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ คุณภาพผลงานตีพิมพ์และเผยแพร่ของนักศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษา

ลงชื่อ.....

(ศาสตราจารย์ ดร. สัมพันธ์ ศรีจันทร์)

ประธานการประเมิน

รายนามคณะผู้ประเมินการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง
1	อาจารย์สมสมัย	เจริญสุข	ประธานฯ
2	ดร.ฉัตรชัย	ศุภพิทักษ์สกุล	กรรมการ
3	ดร.รินรดี	พรวิริยะสกุล	กรรมการ

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ข้อที่	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน ✓ = เป็นไปตามเกณฑ์ ✗ = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	ความชัดเจนของการ เขียนผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
3	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
4	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน		
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ		
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
10	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ		
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	
12	การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	✓	
สรุปผลการประเมิน		4	ข้อ
			หลักสูตรได้มาตรฐาน

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่	เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้		หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี)
2.1	คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.54		
	คะแนนประเมินบัณฑิต	4.54	คะแนน	
2.2	(ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	92.10	ร้อยละ	
	- จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	35	คน	
	- จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด	38	คน	
	คะแนนการประเมิน	4.61	คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2		4.57	คะแนน	

ผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 2 (จุดเด่น – โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

- 1 หลักสูตรฯ มีการผลิตบัณฑิตที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งผลให้ภาวะการมีงานทำอยู่ในระดับที่สูง และมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ทำให้คุณภาพการผลิตบัณฑิตในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก

โอกาสที่ควรพัฒนา

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่	เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้		หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี)		
3.1	การรับนักศึกษา	3				
	ประเด็นการพิจารณา					
	การรับนักศึกษา					
	การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา					
	คะแนนประเมินการรับนักศึกษา	3	คะแนน			
3.2	การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	1				
	ประเด็นการพิจารณา					
	การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี					
	การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21					
	คะแนนการประเมินการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	1	คะแนน			
3.3	ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2		ปีการศึกษา		
	ประเด็นการพิจารณา			2555	2556	2557
	อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา (ปีการศึกษาที่ประเมินและปีการศึกษาย้อนหลังไปอีก 2 ปี ระบุร้อยละ)			90.63	85.71	93.18
	อัตราการสำเร็จการศึกษา(ปีการศึกษาที่ประเมินและปีการศึกษาย้อนหลังไปอีก 2 ปี ระบุร้อยละ)				90.91	95.65
	ความพึงพอใจต่อหลักสูตร (ระบุคะแนนเฉลี่ย)					4.09
	ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา (มี/ไม่มี การดำเนินการ)					มี
	คะแนนการประเมินผลที่เกิดกับนักศึกษา	2	คะแนน			
คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 3		2.00	คะแนน			

ผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 3 (จุดเด่น – โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

โอกาสที่ควรพัฒนา

- 1 หลักสูตรฯ ควรมีความชัดเจนในการประเมินกระบวนการในการเตรียมความพร้อม การส่งเสริม พัฒนานักศึกษา
ช่องทางการให้คำแนะนำปรึกษาว่าเหมาะสม เพียงพอหรือไม่ รวมถึงการนำผลประเมินไปใช้ในการปรับปรุง/พัฒนา
- 2 หลักสูตรฯ ควรมีการกำหนดตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาด้านทักษะในศตวรรษที่ 21
เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาอย่างแท้จริง

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่	เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้		หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี)		
4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์	2				
	ประเด็นการพิจารณา					
	ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร					
	ระบบการบริหารอาจารย์					
	ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์					
	คะแนนประเมินการบริหารและพัฒนาอาจารย์	2	คะแนน			
4.2	คุณภาพอาจารย์					
	ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก	40	%			
	- จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	2	คน			
	- จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน			
	คะแนนการประเมิน	5	คะแนน			
	ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	40	%			
	- จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2	คน			
	- จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน			
	- คะแนนการประเมิน	3.33	คะแนน			
	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร					
	- ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	6.4				
	- จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน			
	- ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	128	%			
	- คะแนนการประเมิน	5	คะแนน			
	คะแนนประเมินคุณภาพอาจารย์	4.44	คะแนน			
4.3	ผลที่เกิดกับอาจารย์	3		ปีการศึกษา		
	ประเด็นการพิจารณา			2555	2556	2557
	อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร			100	100	100
	ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร					4.19
	คะแนนการประเมินผลที่เกิดกับอาจารย์	3	คะแนน			
คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 4		3.15	คะแนน			

ผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 4 (จุดเด่น – โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

- 1 หลักสูตรฯ มีอาจารย์ที่มีคุณภาพทั้งคุณวุฒิ รวมถึงการนำเสนอผลงานทางวิชาการที่มีค่า Impact Factor สูง
- 2
- 3

โอกาสที่ควรพัฒนา

- 1 หลักสูตรฯ ควรกำหนดวิธีการประเมินกระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรในด้านต่างๆ ให้ชัดเจนตามที่ระบุไว้ในระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่	เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้		หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี)
5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร	1		
	ประเด็นการพิจารณา			
	การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร			
	การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ			
	คะแนนประเมินสาระของรายวิชาในหลักสูตร	1	คะแนน	
5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน	1		
	ประเด็นการพิจารณา			
	การกำหนดผู้สอน			
	การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4) การจัดการเรียนการสอน			
	การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม			
	คะแนนประเมินการวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน	1	คะแนน	
5.3	การประเมินผู้เรียน	1		
	ประเด็นการพิจารณา			
	การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ			
	การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา			
	การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7)			
	คะแนนประเมินการประเมินผู้เรียน	1	คะแนน	
5.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ			
	จำนวนตัวบ่งชี้ที่จะต้องประเมินในปีที่ประเมินทั้งหมด (ดูจาก มคอ.2)	9	ตัวบ่งชี้	
	จำนวนตัวบ่งชี้ที่หลักสูตรสามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์	9	ตัวบ่งชี้	
	ร้อยละของผลการดำเนินการได้ตามเกณฑ์	100.00	%	
	คะแนนการประเมินผลผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00	คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 5		2.00	คะแนน	

ผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 5 (จุดเด่น – โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

1

2

3

โอกาสที่ควรพัฒนา

- 1 หลักสูตรฯ มีกระบวนการดำเนินงานที่เป็นไปตามระบบและกลไกที่กำหนดไว้ เพียงแต่ยังไม่มีกระบวนการที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร จึงควรสร้างระบบการประเมินกระบวนการในแต่ละประเด็น เช่น การกำหนดอาจารย์ผู้สอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร การใช้แบบประเมิน แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานต่อไป

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่	เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้		หมายเหตุ/ข้อสังเกต (ถ้ามี)
6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	3		
	ประเด็นการพิจารณา			
	ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			
	จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน			
	กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมิน ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			
	คะแนนประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	3	คะแนน	
คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 6		3	คะแนน	

ผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 6 (จุดเด่น – โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

- 1
- 2
- 3

โอกาสที่ควรพัฒนา

- 1 หลักสูตรฯ ควรมีความชัดเจนในการนำผลการประเมินกระบวนการไปสู่การปรับปรุงในประเด็นที่หลักสูตรฯ สามารถดำเนินการได้

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ของการประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

หลักสูตร.....คณะ.....มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตัวบ่งชี้	ผลการ ดำเนินการ	คะแนน การประเมิน	หมายเหตุ/ ข้อสังเกต (ถ้ามี)
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน			
ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	4	ผ่านการ ประเมิน	
ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	4	ผ่านการ	
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต			
ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	4.54	4.54	
ตัวบ่งชี้ 2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	4.61	4.61	
ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินองค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	4.57		
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา			
ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา	3	3	
ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	1	1	
ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2	2	
คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	2.00		
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์			
ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	2	2	
ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์	4.44	4.44	
ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3	3	
คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	3.15		
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน			
ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	1	1	
ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน	1	1	
ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน	1	1	
ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5	5	
คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	2		
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน	3	3	
คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3		
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6	2.74		

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ของการประกันคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

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	ผ่านการประเมิน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ใน องค์ประกอบที่ 2-6	2			4.57	4.57	ระดับคุณภาพดีมาก
3		3	2.00			2.00	ระดับคุณภาพน้อย
4		3	3.15			3.15	ระดับคุณภาพดี
5		4	1.00	2.33		2.00	ระดับคุณภาพน้อย
6		1		3.00		3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม		13	2.35	2.50	4.57	2.74	ระดับคุณภาพปานกลาง
ผลการประเมิน			ระดับ คุณภาพ ปานกลาง	ระดับ คุณภาพ ปานกลาง	ระดับ คุณภาพ ดีมาก		

ผลการประเมินตนเองภาพรวม (จุดเด่น – โอกาสที่ควรพัฒนา)

จุดเด่นของการดำเนินงาน

- 1 หลักสูตรฯ มีอาจารย์ที่มีคุณภาพทั้งคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการอยู่ในระดับดีมาก ส่งผลให้บัณฑิตมีคุณภาพสูงตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

โอกาสที่ควรพัฒนา

- 1 หลักสูตรฯ ควรกำหนดวิธีการประเมินกระบวนการในการดำเนินงานด้านต่างๆ อย่างชัดเจน เพื่อสะท้อนให้เห็นคุณภาพการดำเนินงานที่เป็นไปตามวงจรคุณภาพ