

รายงานการประเมินตนเอง  
(Self Assessment Report : SAR)  
ประจำปีการศึกษา 2557

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันที่รายงาน วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

## บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2557 ได้ มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (2.82 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (12 ตัวบ่งชี้) โดยองค์ประกอบที่ 1 (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1) หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ “ผ่าน”ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และมีจำนวน 1 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดีมาก (องค์ประกอบที่ 2) มีจำนวน 4 องค์ประกอบ อยู่ในระดับปานกลาง (องค์ประกอบที่ 3, 4, 5 และ 6 )

โดยมีประเด็นเร่งด่วนที่ควรพัฒนาและปรับปรุง ดังนี้

1. หาช่องทางการได้มาซึ่งจำนวนนิสิตตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด

### สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	หมายเหตุ
		0.01 – 2.00 น้อย 2.01 – 3.00 ปานกลาง 3.01 – 4.00 ดี 4.01 – 5.00 ดีมาก	
องค์ประกอบที่ 1		ผ่าน	
องค์ประกอบที่ 2	5	ดีมาก	1 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	2.33	ปานกลาง	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	2.60	ปานกลาง	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	2.75	ปานกลาง	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	3	ปานกลาง	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ	2.82	ปานกลาง	12 ตัวบ่งชี้

## คำนำ

รายงานผลการประเมินตนเองของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒฉบับนี้ เป็นผลจากการควบคุมคุณภาพการปฏิบัติงานตามระเบียบสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา จากการจัดทำรายงานผลการประเมินตนเองทำให้ทราบถึงจุดเด่น จุดที่ต้องพัฒนาในการปฏิบัติงานเพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพครั้งนี้ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรต่อไปด้วยวงจรกิจคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรานุช แคมมณี)

ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

# สารบัญ

ส่วนที่	หน้า
<b>1. ส่วนนำ</b>	1
ชื่อหลักสูตร	1
วัตถุประสงค์หลักสูตร	1
รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	2
จำนวนนิสิตทุกชั้นปี	3
<b>2. ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน</b>	4
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	4
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	9
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	10
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต	12
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นิสิต	23
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต	30
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร	33
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร	44
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร	53
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	55
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	64
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	69
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	75
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	82
<b>3. สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา</b>	87
สรุปผลการดำเนินงานและผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามตัวบ่งชี้	87
<b>ภาคผนวก</b>	90

## ส่วนนำ

### ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Mathematics

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์)  
ชื่อย่อ : ประ.ด. (คณิตศาสตร์)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Mathematics)  
ชื่อย่อ : Ph.D. (Mathematics)

### หน่วยงานรับผิดชอบ

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### รหัสหลักสูตร

960255601

### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงและมีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นผู้นำทางด้านการศึกษาวิจัยสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำผลการวิจัยมาใช้พัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่
- เป็นผู้นำทางวิชาการสาขาคณิตศาสตร์ระดับสูง หรือนักวิจัยเพื่อแก้ปัญหาต่างๆที่ต้องใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ระดับสูง
- เป็นผู้ที่สามารถบูรณาการความรู้และหลักการทางคณิตศาสตร์กับประสบการณ์ด้านวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการจัดการปัญหา/ผลกระทบที่เกี่ยวข้องต่อสังคมและประชาคมได้โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

### คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

- มีความรู้ความเข้าใจในสาระหลักของคณิตศาสตร์อย่างลุ่มลึก สามารถประยุกต์ใช้หลักการทฤษฎีที่สำคัญในด้านวิชาการ และงานวิจัยขั้นสูง
- เป็นผู้นำการวิจัยสร้างสรรค์องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์สู่ระดับนานาชาติ
- มีทักษะในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ สามารถสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ. 2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
นางสาววราภรณ์ แสนพลพัฒน์	นางวรานุช แคมมณี	เปลี่ยนชื่อ-นามสกุล
นางสาวพิศุทธวรรณ ศรีภิรมย์	นางสาวจิตตินาถ รัตนมุง	เปลี่ยนอาจารย์ ประจำหลักสูตร
นางเสริมศรี ไทยแท้	นางเสริมศรี ไทยแท้	
นางเรืองวรินทร์ อินทรวงษ์ สรายุรักษ์สกุล	นางเรืองวรินทร์ อินทรวงษ์ สรายุรักษ์สกุล	
นางสาวฐิตารีย์ รุ่งรัตน์เกษม	นางสาวฐิตารีย์ รุ่งรัตน์เกษม	

### คุณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	นางวรานุช แคมมณี*	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.บ. (คณิตศาสตร์) M.S. (Mathematics) Ph.D. (Mathematics)
2	นางเรืองวรินทร์ อินทรวงษ์ สรายุรักษ์สกุล*	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.บ. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.ด. (คณิตศาสตร์)
3	นางเสริมศรี ไทยแท้*	อาจารย์	วท.บ. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) ปร.ด. (คณิตศาสตร์)
4	นางสาวจิตตินาถ รัตนมุง	อาจารย์	วท.บ. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.ด. (คณิตศาสตร์)
5	นางสาวฐิตารีย์ รุ่งรัตน์เกษม	อาจารย์	วท.บ. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) Ph.D.(Mathematics)

หมายเหตุ \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## จำนวนนิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2557

(ข้อมูล ณ วันที่ 29 มิถุนายน 2558)

สาขาวิชา	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5	รวม
คณิตศาสตร์	1 คน	0 คน	0 คน	0 คน	0 คน	1 คน

หมายเหตุ เริ่มใช้หลักสูตร ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษา 2556

ปัจจุบันมีนิสิตกำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1 จำนวน 1 คน

## ส่วนที่ 2

### ผลการดำเนินงานและผลการประเมิน

#### องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาจำนวน 5 คน ดังนี้ 1. นางวรานุช แคมมณี* 2. นางเรืองวรินทร์ อินทรวงษ์ สราญรักษ์สกุล* 3. นางเสริมศรี ไทยแท้* 4. นางสาวจิตตินาถ รัตน์มุง 5. นางสาวฐิตารีย์ รุ่งรัตน์เกษม หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการ ดังนี้ 1. คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 5 คน 2. คุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 0 คน และ 3. ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน 5 คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 3 คนมีคุณวุฒิในระดับปริญญาเอกที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาทุกคน โดยมีผู้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	1. อาจารย์ผู้สอน ศ.ดร. ณรงค์ ปันนิม และ ผศ. ดร. วรานุช แคมมณี มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกและดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ซึ่งมีคุณวุฒิในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับหลักสูตร 2. อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีประสบการณ์ด้านการสอน



เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	3. อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	<p>ในปีการศึกษา 2557 ยังไม่มีนิสิตที่ผ่านแผนการเรียนของหลักสูตรเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ แต่อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีอาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน</li> <li>2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา</li> </ol>
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	<p>ในปีการศึกษา 2557 ยังไม่มีนิสิตที่ผ่านแผนการเรียนของหลักสูตรเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ แต่อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน</li> <li>2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา</li> </ol>
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	<p>ในปีการศึกษา 2557 ยังไม่มีนิสิตที่ผ่านแผนการเรียนของหลักสูตรเพื่อสอบวิทยานิพนธ์ แต่อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน</li> <li>2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา</li> </ol>
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	<p>ในปีการศึกษา 2557 ไม่มีนิสิตสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) แต่มีนิสิตสำเร็จการศึกษา 1 คนในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต</p>

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	(หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2548) ได้แก่ นางวรรณิ์ ลากจินดา มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ เรื่อง Lapchinda, W., Punnim, N. and Pabhapote, N., GDDs with two associate classes and with three groups of sizes 1, n and n., Australasian Journal of combinatorics 2014. (58): 292 – 303. ซึ่งอยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทแต่ละคนดูแลนิสิตไม่เกิน 5 คน
10. อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ	ในปีการศึกษา 2557 ยังไม่มีนิสิตที่ผ่านแผนการเรียนของหลักสูตรเพื่อการทำปริญญาโท แต่อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 (หลักสูตรเดิม คือ หลักสูตรปร.ด. คณิตศาสตร์ พ.ศ. 2548) เริ่มใช้หลักสูตร ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษา 2556 ซึ่งจะครบรอบการปรับปรุงหลักสูตรใน พ.ศ. 2560 ปัจจุบันมีนิสิตกำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1 จำนวน 1 คน
12. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	<p>ได้ติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ TQF ข้อ 1-5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมจำนวน 8 ครั้งในปีการศึกษา 2557 เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน</li> <li>2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ</li> <li>3. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ. 3 ในภาคเรียนที่ 1/2557 จำนวน 3 วิชา และภาคเรียนที่ 2/2557 จำนวน 3 วิชา ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบทุกรายวิชา</li> <li>4. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ. 5 ในภาคเรียนที่ 1/2557 จำนวน 3 วิชา และภาคเรียนที่ 2/2557 จำนวน 3</li> </ol>

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	วิชา ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2557 ครบทุก รายวิชา 5. หลักสูตร มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตาม แบบมคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา 2557

### ผลการดำเนินงาน

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ “ผ่าน” ตาม  
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร
Ph.D.Math_57_1.1_1	เล่มหลักสูตร (มคอ. 2) ฉบับที่ สกอ. ประทับตรารับทราบ
Ph.D.Math_57_1.1_2	ข้อมูลบุคลากรอาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
Ph.D.Math_57_1.1_4	มคอ. 3
Ph.D.Math_57_1.1_5	มคอ. 5
Ph.D.Math_57_1.1_6	มคอ. 7

## องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

### ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ไม่รับการประเมิน	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	5	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 2	5	ดีมาก

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ไม่รับการประเมิน

เกณฑ์การประเมิน

ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

สูตรการคำนวณ

คะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด}}$$

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ไม่มีบัณฑิต  
ที่จบการศึกษาในปีการศึกษา 2556 จึงไม่มีคะแนนประเมินบัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่  
ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5 มีคุณภาพ ดีมาก

#### เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา  
เป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5 กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป

#### สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อผู้สำเร็จการศึกษา ตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก}}{\text{จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่ของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษา}}{80} \times 5$$

#### ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ไม่มีบัณฑิตที่  
จบการศึกษาในปีการศึกษา 2556

แต่ในปีพ.ศ. 2557 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรเดิม พ.ศ.  
2548) มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกรวม 1 คน และมีผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา  
เอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่รวม 1 ชิ้น

ข้อมูลประกอบการคำนวณผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวนชิ้นงาน	ผลรวมถ่วงน้ำหนัก
1	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด	(คน)		
2	จำนวนรวมผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	(ชิ้นงาน)	1	
	- บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20		
	- บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
	- บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและ จัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ.ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ			
	- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร			
	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่ วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1			
	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ	1.00	1	
	- ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556			
	- ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร			
	<b>ผลรวมค่าถ่วงน้ำหนัก</b>			1.00

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับ สมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ (ไทย/อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของ ผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ ประเทศที่จัด	รหัสเอกสาร
1	GDDs with two associate classes and with three groups of sizes 1, n and n.	Lapchinda, W., Punnim, N. & Pabhapote, N.	Australasian Journal of combinatorics 2014. (58): 292 – 303.	Ph.D.Math_57_2.2_1



### องค์ประกอบที่ 3 นิสิต

#### ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง					ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต			✓			ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นิสิต		✓				น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต		✓				น้อย
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 3	2.33					ปานกลาง

### ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพ ปานกลาง

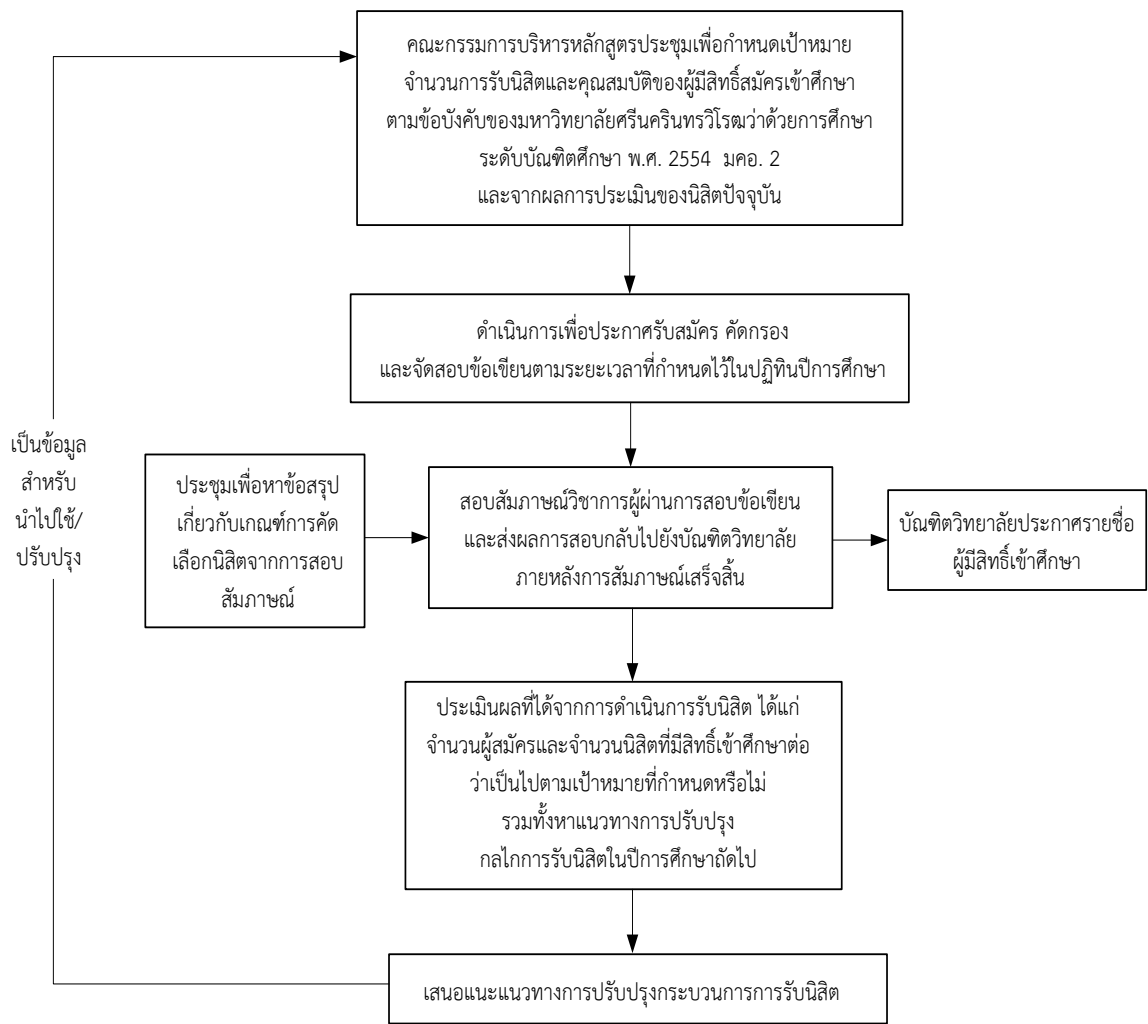
#### ผลการดำเนินงาน

##### 3.1.1 การรับนิสิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มีระบบการรับสมัครนิสิตเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 โดยผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้

- ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2554 หมวดที่ 3 ข้อที่ 17
- ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คณิตศาสตร์ศึกษา หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์จากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ได้วางแผนและกำหนดระบบและกลไกในการรับนิสิตประจำปีการศึกษา 2557 ดังแสดงในแผนผังที่ 3.1(1)



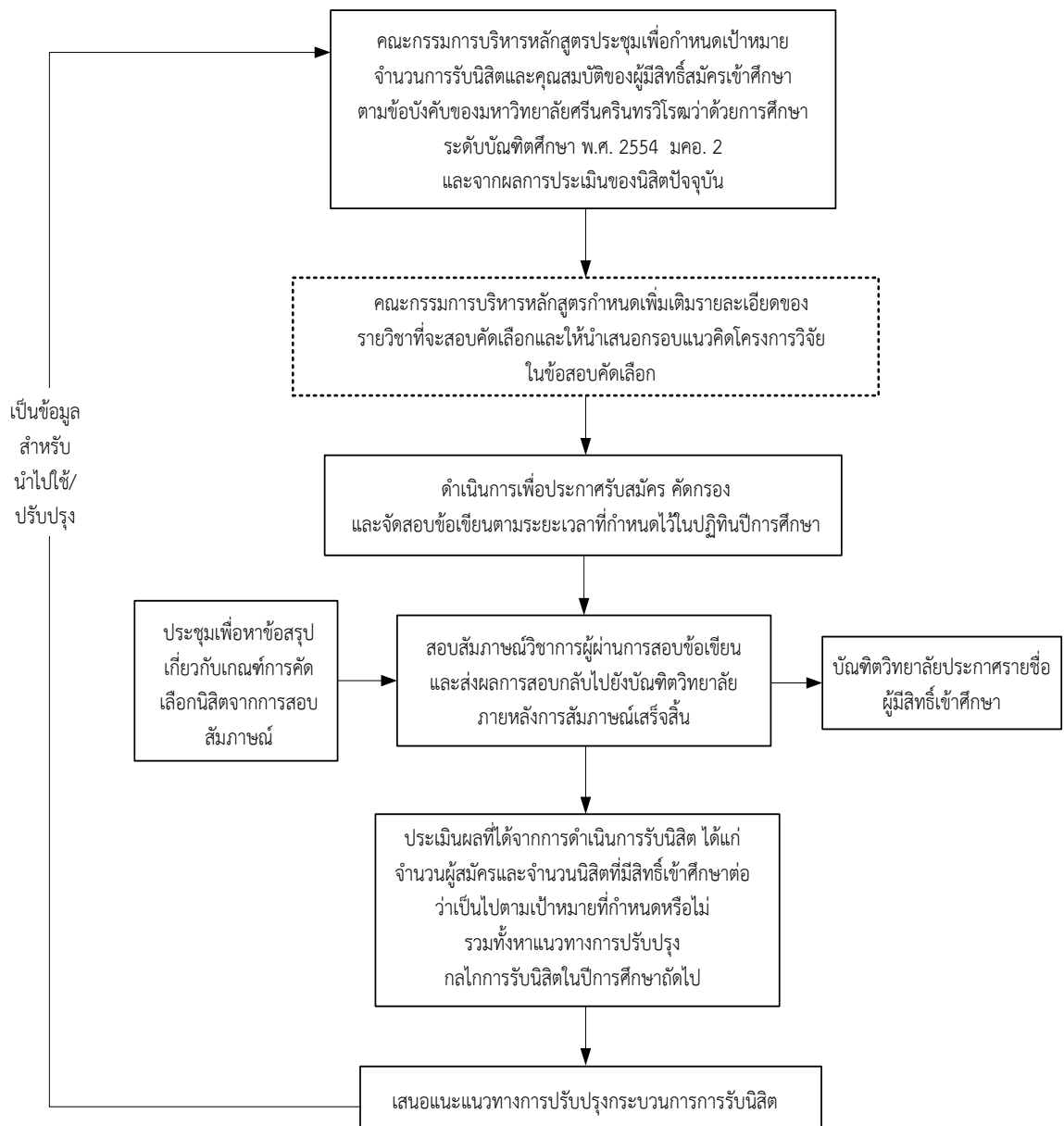
แผนผังที่ 3.1(1) ระบบและกลไกการรับนิสิต

จากแผนผังข้างต้น หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ได้มีการดำเนินงาน ตามรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมเพื่อกำหนดเป้าหมาย จำนวนการรับนิสิตและ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้า ศึกษาตามข้อบังคับของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 มคอ. 2 และจากผลการประเมินของ นิสิตปัจจุบัน	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมร่วมกันกำหนดจำนวนการ รับนิสิต โดยคำนึงถึงสัดส่วนของ จำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญา นิพนธ์ต่อจำนวนนิสิต และ แผนการรับนิสิตในมคอ. 2 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมร่วมกัน เพื่อกำหนดคุณ สมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษา โดยพิจารณาจากข้อบังคับของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่า ด้วยการศึกษาระดับบัณฑิต ศึกษา พ.ศ. 2554 มคอ. 2 3. กำหนดให้มีการทดสอบข้อเขียน ในรายวิชาเฉพาะสาขา และ ภาษาอังกฤษทั่วไป	คณะกรรมการ การบริหาร หลักสูตร	ธ.ค. 56	1. มคอ. 2 2. รายงาน การประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2557
ดำเนินการเพื่อประกาศรับ สมัคร คัดกรอง และจัดสอบ ข้อเขียนตามระยะเวลาที่ กำหนดไว้ในปฏิทินปีการศึกษา	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร รวบรวมและเสนอผลสรุปการ ประชุมของคณะกรรมการ บริหาร หลักสูตร ถึงบัณฑิตวิทยาลัย 2. บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรับ สมัครผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา พร้อม เกณฑ์คุณสมบัติที่หลักสูตรกำหนด ภายในระยะเวลาที่ระบุไว้ในปฏิทิน ปีการศึกษา 3. ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการ ดำเนินการสอบคัดเลือกนิสิตเข้า เป็นนิสิตปร.ต. สาขาวิชาคณิต ศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557 4. ออกข้อสอบและกำหนดเกณฑ์ การทดสอบข้อเขียนในรายวิชา เฉพาะสาขา 5. ดำเนินการจัดสอบเขียนตาม ระยะเวลาที่ระบุในระเบียบการรับ สมัครสอบ 6. ตรวจสอบข้อสอบข้อเขียนและสรุป	1. คณะกรรมการ การบริหาร หลักสูตร 2. บัณฑิต วิทยาลัย 3. ภาควิชา คณิตศาสตร์ 3.บัณฑิต วิทยาลัย 4. คณะกรรมการ การฝ่าย สนับสนุนการ สอบและ ตัดสินผล	ม.ค. – มี.ค. 57	1. รายงาน การประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2557 2. ระเบียบการรับ สมัครสอดคล้อง เข้าเป็นนิสิตระดับ บัณฑิตศึกษา ภาคต้น ประจำปี การศึกษา 2557 3. หนังสือแต่งตั้ง คณะกรรมการ ฝ่ายสนับสนุนการ สอบและตัดสินผล ระดับบัณฑิตศึกษา ปี 2557

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
	ผลการสอบ 7. ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการสอบ ข้อเขียน			
สอบสัมภาษณ์วิชาการผู้ผ่าน การสอบข้อเขียนและส่งผลการ สอบกลับไปยังบัณฑิตวิทยาลัย ภายหลังการสัมภาษณ์เสร็จสิ้น	1. ดำเนินการสอบสัมภาษณ์ วิชาการผู้ผ่านการสอบข้อเขียน 2. ประชุมตัดสินผลผู้ที่ผ่านการ สอบสัมภาษณ์ได้รับคัดเลือกเข้า ศึกษาต่อ เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย ให้ประกาศผล	1. คณะกรรมการ การฝายสนับ สนุนการสอบ และตัดสินผล 2. บัณฑิต วิทยาลัย	เม.ย. - พ.ค. 57	1. รายงาน การประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2557 2. ประกาศผล การสอบคัดเลือก เข้าเป็นนิสิตระดับ บัณฑิตศึกษา ภาคต้น ประจำปี การศึกษา 2557 ขั้นสุดท้ายของ ปร.ด. สาขาวิชา คณิตศาสตร์
ประเมินผลที่ได้จากการ ดำเนินการรับนิสิต ได้แก่ จำนวนผู้สมัครและจำนวนนิสิต ที่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อ ว่าเป็นไป ตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ รวมทั้งหาแนวทางการปรับปรุง กลไกการรับนิสิตในปีการศึกษา ถัดไป	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ตรวจสอบจำนวนผู้สอบผ่านการ คัดเลือกเข้าเป็นนิสิตในหลักสูตร ปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557 และ จำนวนรับนิสิตตามแผนใน มคอ. 2 พบว่า จำนวนผู้สอบผ่านการ คัดเลือกเข้าเป็นนิสิตในหลักสูตร ปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557 น้อย กว่า จำนวนรับนิสิตตามแผนใน มคอ. 2 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมกันสรุปปัญหาในระบบและ กลไกการรับนิสิต ถึงสาเหตุของ จำนวนรับนิสิตน้อยกว่าแผนการ รับนิสิตใน มคอ. 2 พบว่าระบบ และกลไกการรับนิสิตมี ประสิทธิภาพดีจากคุณภาพของ	คณะกรรมการ การบริหาร หลักสูตร	ต.ค. 57	รายงาน การประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 8/2557

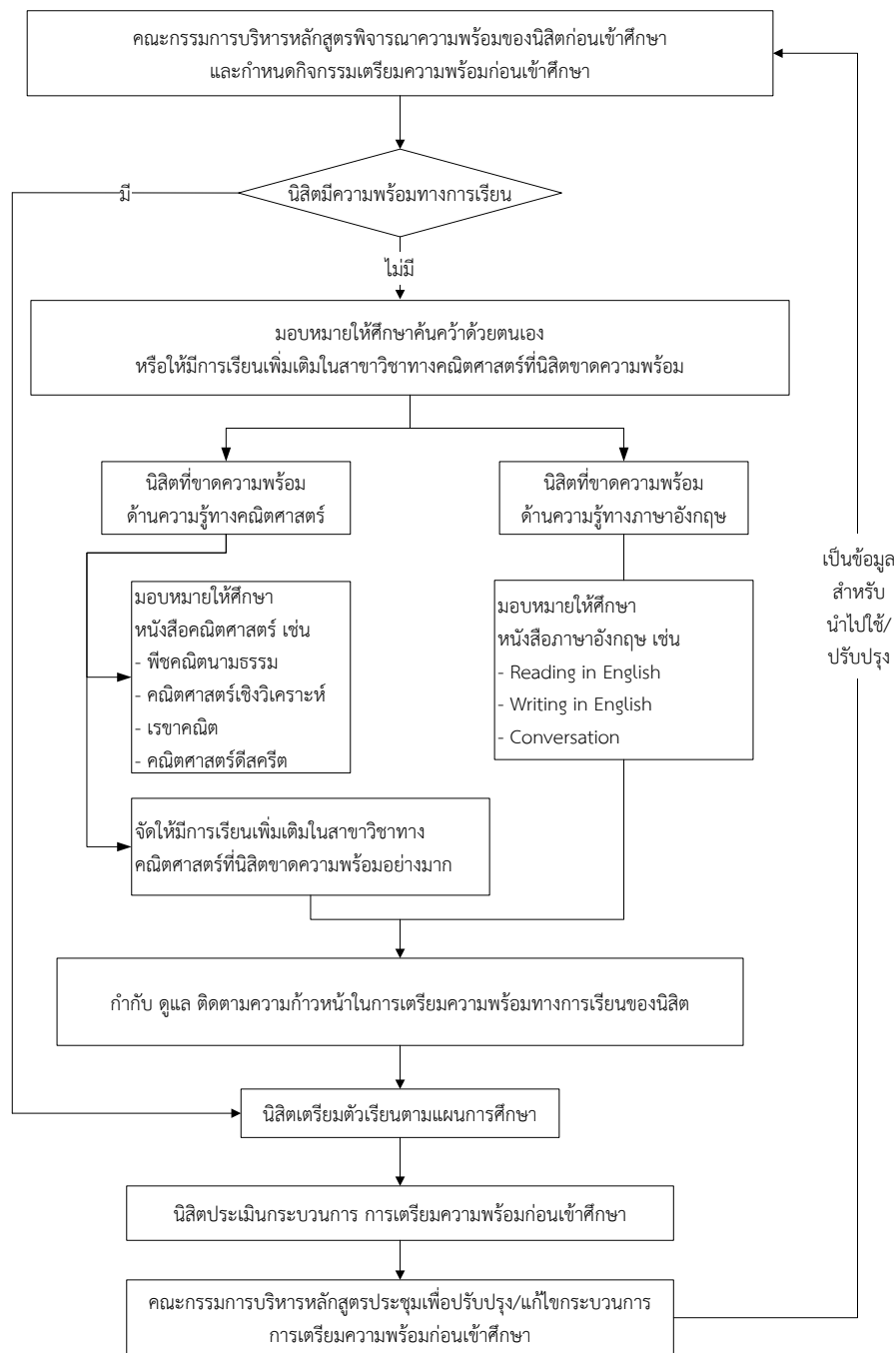
ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะ เวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
	<p>นิสิตที่ได้รับคัดเลือก แต่ยังมีปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อจำนวนรับนิสิตที่เป็นไปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประชาสัมพันธ์หลักสูตรไม่กว้างขวางพอ</li> <li>- ผู้สมัครมีจำนวนน้อย</li> <li>- ในประกาศรับสมัครผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา ไม่ได้ระบุรายละเอียดของวิชาเฉพาะสาขาที่จะดำเนินการสอบข้อเขียนอย่างชัดเจน</li> <li>- กระบวนการการคัดกรองนิสิตทำได้ยาก เนื่องจากผู้สมัครส่วนใหญ่ไม่ได้คุณภาพตามที่หลักสูตรต้องการ</li> </ul>			
เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงกระบวนการการรับนิสิต	<p>คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำเสนอข้อเสนอแนะแนวทาง การปรับปรุงกระบวนการการรับนิสิต ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปิดรับการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ในประจำปีการศึกษา 2558 ทั้งภาคการเรียนที่ 1 และ 2</li> <li>- ระบุชื่อรายวิชาที่สอบอย่างชัดเจน ได้แก่ Algebra, Analysis, Graph Theory และให้นำเสนอกรอบแนวคิดโครงการวิจัยในประกาศการรับสมัครสอบคัดเลือกเขาเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของปีการศึกษา 2558</li> <li>- อนุญาตให้เปิดรับสมัครสอบคัดเลือกรอบที่ 2 ถ้าจำนวนผู้สมัครไม่ได้ตามที่กำหนดในรอบแรกของปีการศึกษา 2558 ดังแผนผังที่ 3.1(2)</li> </ul>	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	ต.ค. - ธ.ค. 57	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 9/2557</li> <li>2. ประกาศการรับสมัครสอบคัดเลือกเขาเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของปีการศึกษา 2558</li> </ol>



แผนผังที่ 3.1(2) ระบบและกลไกการรับนิสิต (ปรับปรุง)

### 3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

จากปัญหาของนิสิตแรกเข้าก่อนการปรับปรุงหลักสูตร ตามรายงานใน มคอ. 2 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ซึ่งพบว่านิสิตมีความรู้พื้นฐานทางด้านวิชาการคณิตศาสตร์ไม่เท่าเทียมกัน ทั้งยังขาดทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้วางแผนและกำหนดระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมสำหรับเข้าศึกษาต่อของนิสิตใหม่ เพื่อปรับพื้นฐานความรู้ให้นิสิตมีความพร้อมในความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ และความรู้พื้นฐานทางด้านภาษาอังกฤษที่เพียงพอ ดังแผนผังที่ 3.1(3)



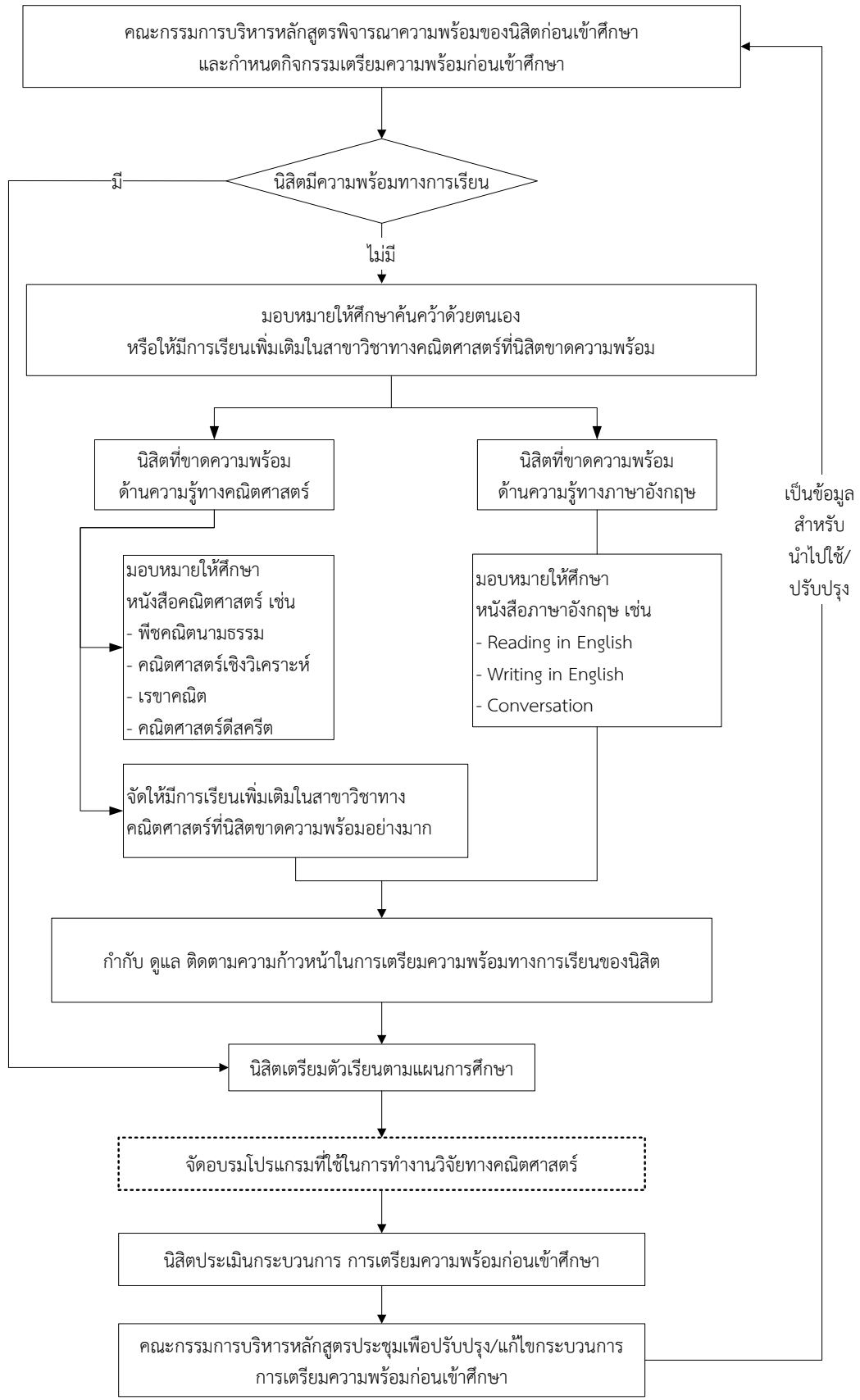
แผนผังที่ 3.1(3) ระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา



จากแผนผังข้างต้น หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ได้มีการดำเนินงานตามรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาความพร้อมของนิสิต ก่อนเข้าศึกษาและกำหนด กิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อน เข้าศึกษา	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมร่วมกันพิจารณาผลคะแนน สอบข้อเขียนภาษาอังกฤษทั่วไป คะแนนสอบข้อเขียนวิชาเฉพาะ สาขา คะแนนสอบสัมภาษณ์เชิง วิชาการ และใบรายงานผลการ เรียน (Transcript) ของผู้ได้รับ คัดเลือกเข้าศึกษา ซึ่งพบว่าผู้ที่ ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ มีเพียง 1 คน เป็นผู้ที่มีความพร้อมใน การศึกษาและได้สอบผ่านเกณฑ์ วิชาภาษาอังกฤษทั่วไปแล้ว	คณะกรรมการ การบริหาร หลักสูตร	เม.ย. 57	รายงาน การประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2557
มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง หรือให้มีการเรียน เพิ่มเติมในสาขาวิชาทาง คณิตศาสตร์ที่นิสิตขาดความ พร้อม	อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ มอบหมายให้นิสิตศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเองในเรื่องโปรแกรมที่ใช้ เพื่อการเรียนและงานวิจัยทาง คณิตศาสตร์และแนะนำให้เข้าฟัง บรรยายในบางรายวิชา คณิตศาสตร์ที่เปิดสอน	อาจารย์ที่ ปรึกษาทาง วิชาการ	ส.ค. 57	รายงาน การประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 6/2557
กำกับ ดูแล ติดตาม ความก้าวหน้าในการเตรียม ความพร้อมทางการเรียนของ นิสิต	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาทาง วิชาการดูแล ติดตาม ความก้าวหน้า ในการเตรียมความพร้อมทางการ เรียนของนิสิต และตรวจสอบ ความพร้อมทางการเรียนของนิสิต โดยการให้นิสิตมาอภิปรายเชิง ปฏิบัติการเรื่องโปรแกรมที่ใช้เพื่อ การเรียน			
นิสิตประเมินกระบวนการ การเตรียมความพร้อมก่อนเข้า ศึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ สัมภาษณ์นิสิตเพื่อประเมิน กระบวนการการเตรียมความ พร้อมก่อนเข้าศึกษาของนิสิตซึ่ง	1. อาจารย์ที่ ปรึกษาทาง วิชาการ 2. นิสิต	ม.ค. 58	รายงาน การประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
	พบว่า นิสิตมีความพึงพอใจในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา			ครั้งที่ 1/2558
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมเพื่อปรับปรุง/แก้ไข กระบวนการ การเตรียมความ พร้อมก่อนเข้าศึกษา	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ สรุปผลการประเมินกระบวนการ การเตรียมความพร้อมก่อนเข้า ศึกษาของนิสิตว่า กระบวนการนี้มี ประสิทธิภาพ และในปีการศึกษา หน้า คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรวางแผนจัดอบรม โปรแกรมที่ใช้ในการทำงานวิจัย ทางคณิตศาสตร์ ดังแสดงใน แผนผังที่ 3.1(4)	คณะกรรมการ การบริหาร หลักสูตร		



แผนผังที่ 3.1(4) ระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา (ปรับปรุง)

## รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_1.1_1	มคอ. 2
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 1/2557
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 3/2557
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 8/2557
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 9/2557
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 6/2557
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 1/2558
Ph.D.Math_57_3.1_1	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ภาคต้น ประจำปีการศึกษา 2557
Ph.D.Math_57_3.1_2	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายสนับสนุนการสอบและตัดสินผลระดับบัณฑิตศึกษาปี 2557
Ph.D.Math_57_3.1_3	ประกาศผลการสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ภาคต้น ประจำปีการศึกษา 2557 ชั้นสุดท้ายของ ปร.ด(คณิตศาสตร์)
Ph.D.Math_57_3.1_4	ประกาศการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของปีการศึกษา 2558

## ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต

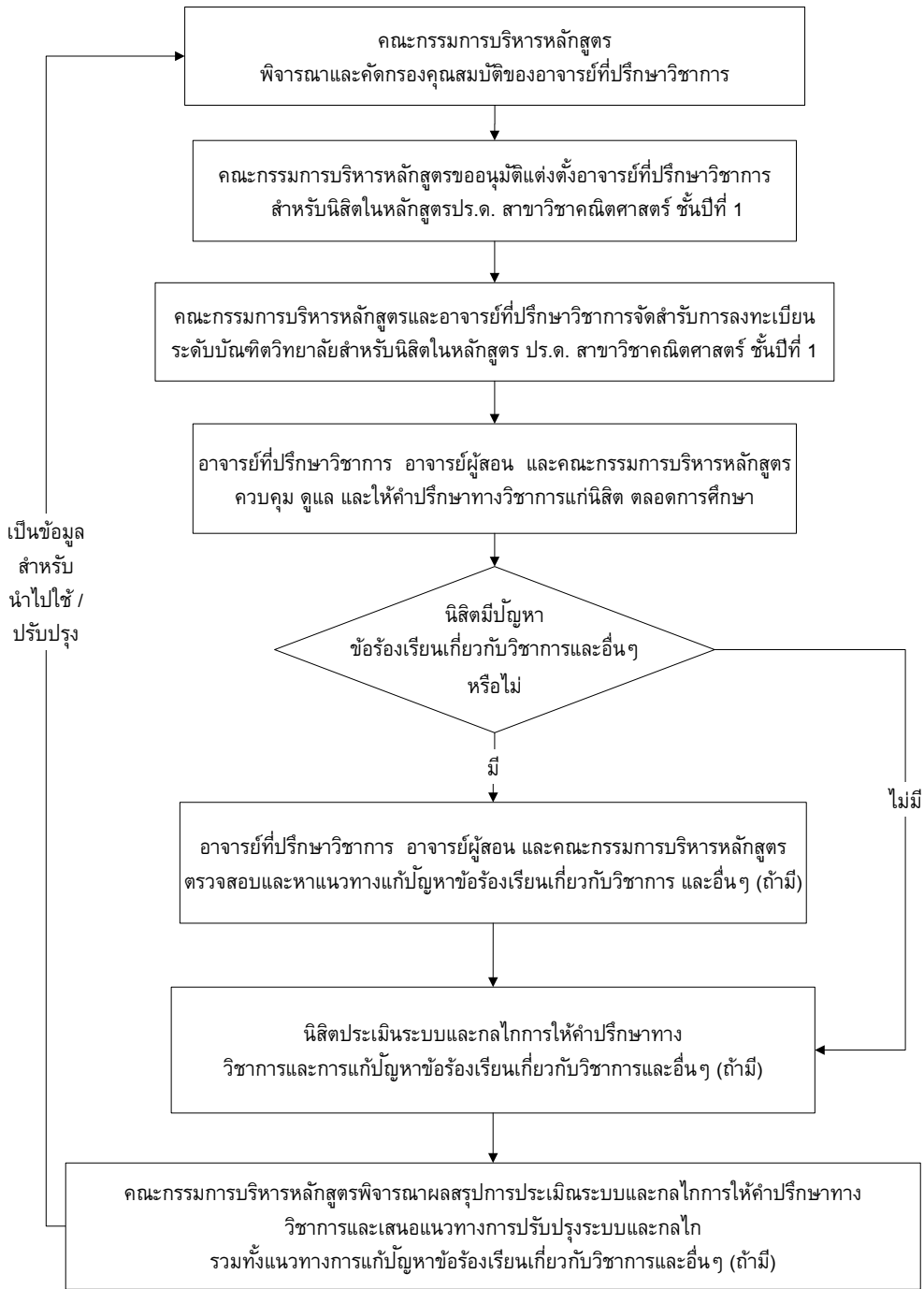
ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 มีคุณภาพ น้อย

### ผลการดำเนินงาน

#### 3.2.1 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการ แก่บัณฑิตศึกษา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มีระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่นิสิตใหม่ เพื่อเป็นการแนะแนวทางให้นิสิตได้มีความพร้อมและความเข้าใจในการศึกษาต่อ โดยมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการสำหรับนิสิตใหม่ เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการลงทะเบียน การเรียน การร่วมกิจกรรม การปรับตัวและการพัฒนาทักษะชีวิต ดังรายละเอียดในแผนผังที่ 3.2(1)



แผนผังที่ 3.2(1) ระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรพิจารณาและคัด กรองคุณสมบัติของอาจารย์ที่ ปรึกษาทางวิชาการ	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกัน ประชุมเพื่อกำหนดคุณสมบัติและคัดกรอง อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการสำหรับนิสิต ปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 โดยมีมติเสนอให้อาจารย์เสริมศรี ไทยแท้ ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ สำหรับนิสิต ปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	มี.ค. 57	รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร ครั้งที่ 2/2557
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรขออนุมัติแต่งตั้ง อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ สำหรับนิสิต ปร.ด. สาขาวิชา คณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 1	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรขออนุมัติ แต่งตั้งให้อาจารย์เสริมศรี ไทยแท้ ทำ หน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ สำหรับนิสิต ปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	เม.ย. 57	เอกสารแต่งตั้ง อาจารย์ที่ปรึกษาทาง วิชาการสำหรับนิสิต ปร.ด. สาขาวิชา คณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา ทางวิชาการจัดสร้างบรลง ทะเบียนระดับบัณฑิตวิทยาลัย สำหรับนิสิต ปร.ด. สาขาวิชา คณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 1	1.อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุม ร่วมกันเพื่อกำหนดแผนการเรียนของนิสิต 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและ อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ สรุป รายวิชาที่จะเปิดสอนและจัดสร้างบรลง ลงทะเบียน ระดับบัณฑิตวิทยาลัยสำหรับ นิสิต ปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์	1. คณะกรร มการบริห ารหลักสูตร 2. อาจารย์ที่ ปรึกษาทาง วิชาการ	มิ.ย. 57	1. รายงานการ ประชุมคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 4/2557 2. มคอ. 2
อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำ หลักสูตรและคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรควบคุม ดูแล และให้คำปรึกษาทางวิชาการ แก่นิสิต ตลอดการศึกษา	1. อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการมีการนัด พบนิสิตเพื่อให้คำปรึกษาหรือสอบถามถึง ความก้าวหน้าในการเรียนของนิสิต อย่าง น้อย เดือนละ 1 ครั้ง 2. หากนิสิตมีปัญหาข้อร้องเรียนเกี่ยวกับ วิชาการหรือเรื่องอื่นๆ นิสิตสามารถเขียนข้อร้องเรียนรายงานต่อ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ 3. อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ อาจารย์ ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตรและ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรตรวจสอบ และหาแนวทางแก้ปัญหข้อร้องเรียน เกี่ยวกับวิชาการ และอื่นๆ (ถ้ามี)	1. คณะกรร มการบริห ารหลักสูตร 2. อาจารย์ที่ ปรึกษาทาง วิชาการ		

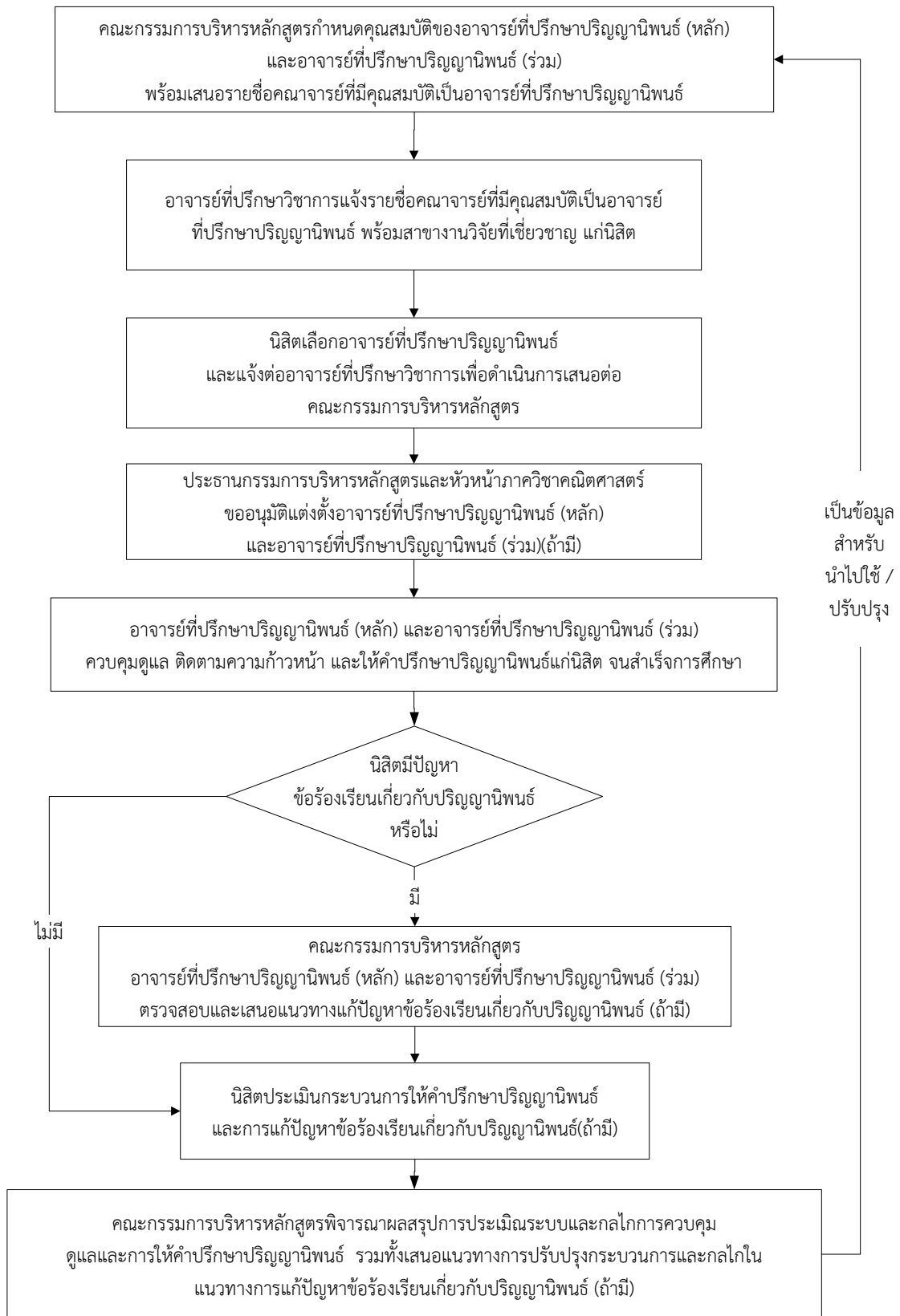
ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
นิตินิเทศประเมิณระบบและกลไก การให้คำปรึกษาทางวิชาการ และการแก้ปัญหาข้อร้องเรียน เกี่ยวกับวิชาการและอื่นๆ (ถ้ามี)	นิตินิเทศประเมิณกระบวนการ การควบคุมดูแลให้คำปรึกษาทางวิชาการ ระดับบัณฑิต	นิตินิเทศ	มิ.ย.58	1. สรุปผลการ ประเมินการ จัดบริการให้ คำปรึกษา ระดับ บัณฑิต
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรพิจารณาผลสรุปการ ประเมินระบบและกลไกการ ให้คำปรึกษาทางวิชาการและ เสนอแนวทางการปรับปรุง ระบบและกลไก รวมทั้ง แนวทางการแก้ปัญหาข้อ ร้องเรียนเกี่ยวกับวิชาการและ อื่นๆ (ถ้ามี)	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ พิจารณาจากสรุปผลการประเมินการ จัดบริการให้คำปรึกษา ระดับบัณฑิต แสดงให้เห็นว่า นิตินิเทศมีความพึงพอใจใน การควบคุมดูแลและให้คำปรึกษาทาง วิชาการ 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกัน พิจารณาว่า ระบบและกลไกการ ควบคุมดูแลและให้คำปรึกษาทางวิชาการ นี้ทำให้กระบวนการการให้คำปรึกษาทาง วิชาการกับนิตินิเทศมีประสิทธิภาพดี จึงควร ใช้ระบบและกลไกนี้ต่อไปในปีการศึกษา 2558	คณะกรรมการ บริหาร หลักสูตร		2. รายงานการ ประชุมคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2558

### 3.2.2 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญาโทบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มีระบบ  
อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท(หลัก) และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท(ร่วม) เพื่อทำหน้าที่ให้  
คำแนะนำและให้คำปรึกษาในการจัดทำปริญญาโทแบบเดี่ยว

ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีนิตินิเทศอยู่ 1 คน ซึ่งเป็นนิตินิเทศชั้นปีที่ 1  
ดังนั้นระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญาโทจึงยังไม่ได้นำไปสู่การปฏิบัติ/  
ดำเนินงาน ดังแสดงในแผนผังที่ 3.2(2)

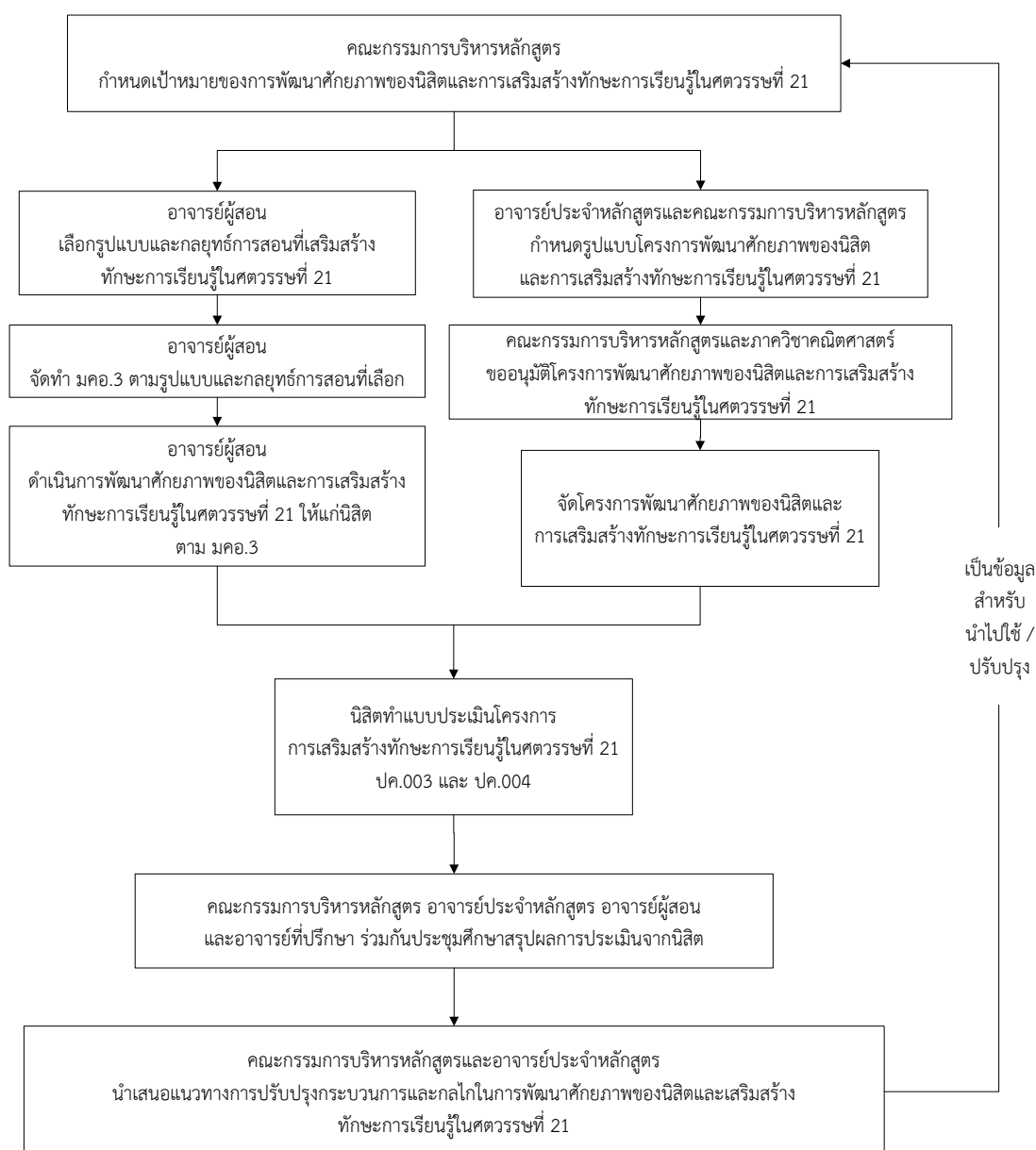




แผนผังที่ 3.2(2) ระบบและกลไกการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาปริญญาโท

### 3.2.3 กิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มีระบบและกลไกการการพัฒนาศักยภาพของนิสิตและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังแสดงในแผนผังที่ 3.2(3) ซึ่งนิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้เข้าร่วมโครงการขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เวทีโลก ครั้งที่ 1 : การประชุมอภิปรายกรอบและทิศทางการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในวันพุธที่ 15 ตุลาคม 2557 เวลา 12.45 - 16.30 น. ณ ห้องประชุม 19-903 ชั้น 9 อาคาร 19 คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งโครงการดังกล่าวได้จัดขึ้นเพื่อการพัฒนาศักยภาพของนิสิตและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



แผนผังที่ 3.2(3) ระบบและกลไกการการพัฒนาศักยภาพของนิสิตและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในปีการศึกษา 2558 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควรว่า ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ เพื่อเป็นประสบการณ์แก่นักศึกษาต่อไป โดยนิสิตในหลักสูตรปร.ด ได้ทำการลงทะเบียนประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 18th Japan Conference on Discrete and Computational Geometry and Graphs เพื่อเข้าร่วมการประชุมในวันที่ 14- 16 กันยายน พ.ศ. 2558

#### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_1.1_1	มคอ. 2
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 2/2557
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 4/2557
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรครั้งที่ 3/2558
Ph.D.Math_57_3.2_1	เอกสารแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการสำหรับนิสิตปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557
Ph.D.Math_57_3.2_2	สรุปผลการประเมินการจัดบริการให้คำปรึกษา ระดับบัณฑิต
Ph.D.Math_57_3.2_3	รายงานผลการดำเนินงานโครงการขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เวทีโลก ครั้งที่ 1 : การประชุมอภิปรายกรอบและทิศทางการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
Ph.D.Math_57_3.2_4	รายละเอียดของงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 18th Japan Conference on Discrete and Computational Geometry and Graph
Ph.D.Math_57_3.2_5	ใบสมัครเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 18th Japan Conference on Discrete and Computational Geometry and Graph

### ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 มีคุณภาพ น้อย

#### ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ได้มีการรับนิสิตเข้าศึกษาต่อครั้งแรกในปีการศึกษา 2557 ดังนั้นข้อมูลที่น่าเสนอจึงเป็นข้อมูลของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	จำนวน รับเข้า	จำนวนนิสิตคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา		ร้อยละการคงอยู่
		ปี 2556	ปี 2557	
ปี 2556	0	0	0	-
ปี 2557	1	-	1	-
$\text{อัตราการคงอยู่} = \frac{\text{จำนวนนิสิตชั้นปีที่ 3}}{\text{จำนวนนิสิตรับเข้า (ชั้นปีที่ 1)}} * 100$				
หมายเหตุ: หลักสูตรปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2555) เริ่มรับนิสิตปีการศึกษา 2556				

\* (ถ้าต้องการดูแนวโน้มให้คำนวณ  $\geq 3$  รุ่นต่อกัน)

#### จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา

ปีการศึกษา ที่รับเข้า	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี (คน/ร้อยละ)		
		ปี 2556	ปี 2557	
ปี 2556	0	-	-	
ปี 2557	1	-	--	
หมายเหตุ: หลักสูตรปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2555) เริ่มรับนิสิตปีการศึกษา 2556				

#### ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนนิสิต

1. ผู้ที่เข้าสมัครเพื่อคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ ส่วนใหญ่ไม่ผ่านการสอบคัดเลือก
2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) เริ่มเปิดรับสมัครนิสิตในปีการศึกษา 2556

ความพึงพอใจของนิสิต ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) และมีการประเมินความพึงพอใจทั้งด้าน การเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน โดยมีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

#### การจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

เรื่องที่ร้องเรียน	ผลการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน
ไม่มีข้อร้องเรียน	ไม่มีข้อร้องเรียนใดๆ ของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน (ดังรายละเอียดในสรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปค.003 ปค.004 และการประเมินตนเองของนิสิต)

#### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_3.3_1	แบบรับข้อร้องเรียนของนิสิตที่มีต่อหลักสูตร
Ph.D.Math_57_3.2_2	สรุปผลการประเมินการจัดบริการให้คำปรึกษา ระดับบัณฑิต
Ph.D.Math_57_3.3_2	สรุปผลการประเมินอาจารย์ ปค.003 (ความคิดเห็นต่อการสอนของอาจารย์และแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา)
Ph.D.Math_57_3.3_3	สรุปผลการประเมินรายวิชา ปค.004 (ดานการจัดการเรียนการสอนและดานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู)
Ph.D.Math_57_3.3_4	สรุปผลการประเมินความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

## องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

### ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการประเมินตนเอง					ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร		✓				น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร	2.78 คะแนน					ปานกลาง
ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คะแนน					
ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2 คะแนน					
ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	3.33 คะแนน					
ประเด็นที่ 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI Scopus และ ISI ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	0.80 คะแนน					
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร			✓			ปานกลาง
<b>ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 4</b>	2.60 คะแนน					ปานกลาง

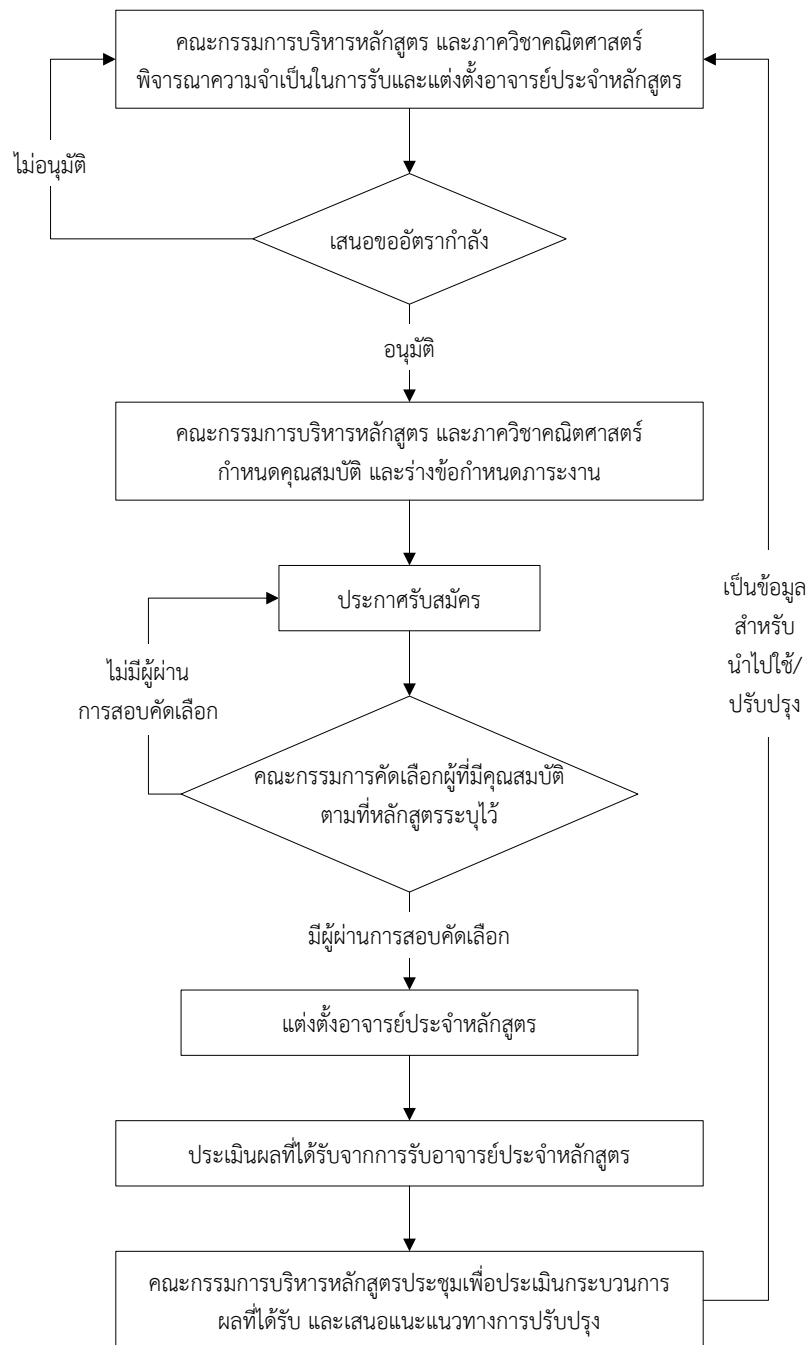
## ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 คุณภาพ น้อย

ผลการดำเนินงาน

### 4.1.1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร



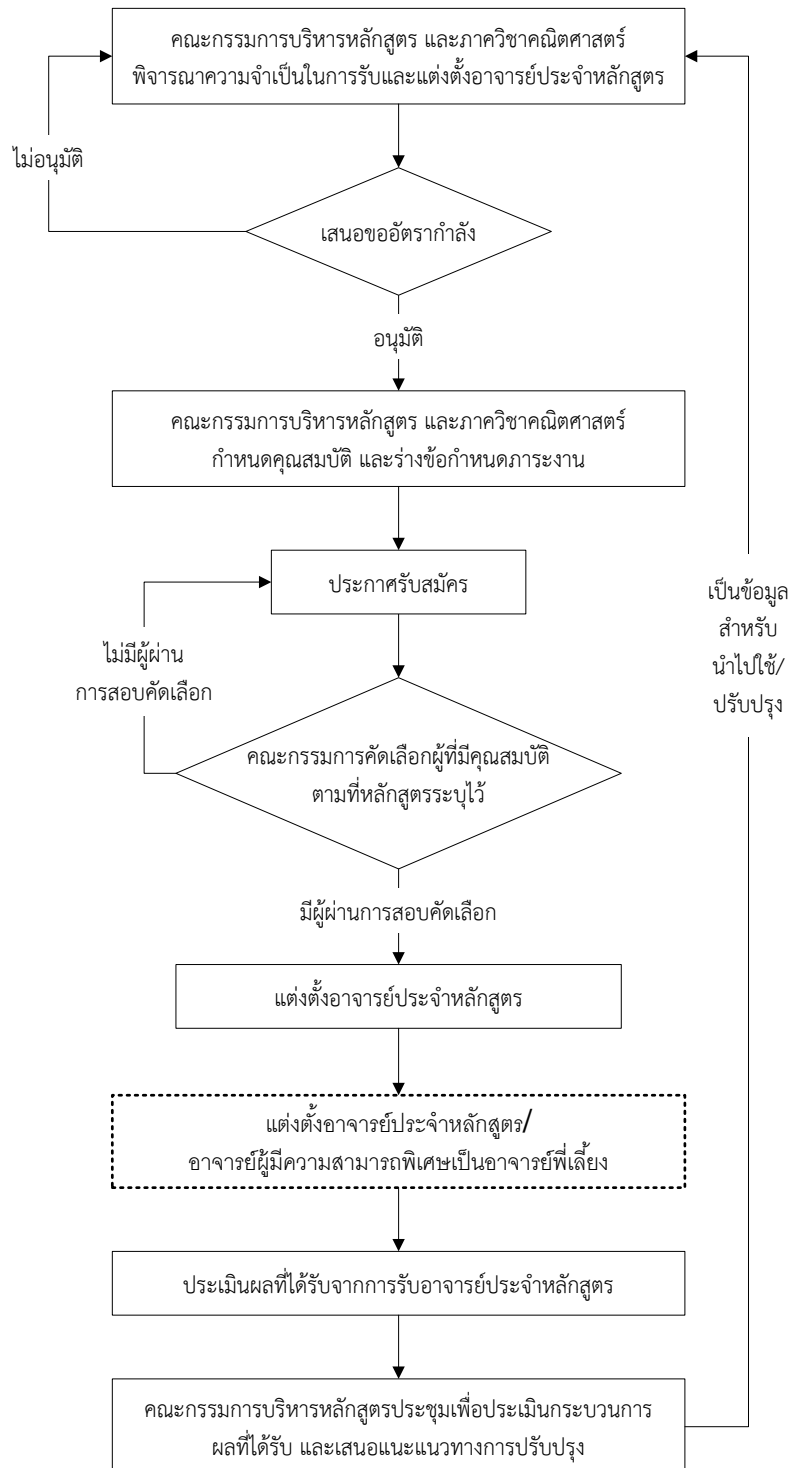
แผนผังที่ 4.1(1) ระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรและภาควิชา คณิตศาสตร์ พิจารณาความ จำเป็นในการรับและแต่งตั้ง อาจารย์ประจำหลักสูตร	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และภาควิชาคณิตศาสตร์ ร่วมกัน ประชุมพิจารณาความจำเป็นในการ รับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำ หลักสูตร ซึ่งพิจารณาจากความเสียง ของจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่จะไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ของหลักสูตร โดยบูรณาการร่วมกับ แผนยุทธศาสตร์และกรอบ อัตรากำลัง 2. ภาควิชาคณิตศาสตร์ได้เสนอขอ อัตรานักงานมหาวิทยาลัย สาย วิชาการ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ 2 อัตรา	1. คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร 2. ภาควิชา คณิตศาสตร์	ส.ค. 56	1. รายงานการประชุม ภาควิชาคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 8/2556 2. คำขออัตรานักงาน มหาวิทยาลัยสาย วิชาการ ตำแหน่ง อาจารย์
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร และภาควิชา คณิตศาสตร์ กำหนดคุณสมบัติ และร่างข้อกำหนดภาระงาน	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และภาควิชาคณิตศาสตร์ กำหนด คุณสมบัติ และร่างข้อกำหนดภาระ งานของอาจารย์ใหม่ 2. มหาวิทยาลัยประกาศรับสมัคร งาน ตำแหน่งอาจารย์ สังกัด ภาควิชาคณิตศาสตร์ หากยังไม่มี บุคคลมาสมัคร หรือมีคุณสมบัติไม่ ครบตามที่ระบุ ก็ทำการเปิดรับ สมัครใหม่อีกครั้ง	1. คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร 2. ภาควิชา คณิตศาสตร์ 3. มหาวิทยาลัย	ส.ค. 56 – มิ.ย. 57	1. ประกาศรับสมัครงาน 2. ประกาศรายชื่อผู้มี สิทธิ์สอบคัดเลือกบุคคล เพื่อจ้างเป็นพนักงาน มหาวิทยาลัย
คณะกรรมการคัดเลือกผู้ที่มี คุณสมบัติตามที่หลักสูตรระบุ ไว้	1. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อสอบ คัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่ หลักสูตรระบุ 2. คณะกรรมการคัดเลือกทำการ คัดเลือกบุคคลซึ่งมีความรู้ ความสามารถ คุณลักษณะ หรือ ประสบการณ์ที่เหมาะสมกับ ข้อกำหนดภาระงานของตำแหน่ง 3. มหาวิทยาลัยบรรจุและแต่งตั้ง ตามลำดับบัญชีที่ประกาศผล	1. คณะกรรมการ สอบคัดเลือก 2. มหาวิทยาลัย	มี.ค. - ส.ค. 57	1. คำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการสอบ คัดเลือก 2. คำสั่งการจ้าง พนักงานมหาวิทยาลัย
แต่งตั้งอาจารย์ประจำ	ภาควิชาคณิตศาสตร์ เสนอต่อคณะ	1. ภาควิชา	ส.ค.	1. บันทึกข้อความ ขอส่ง



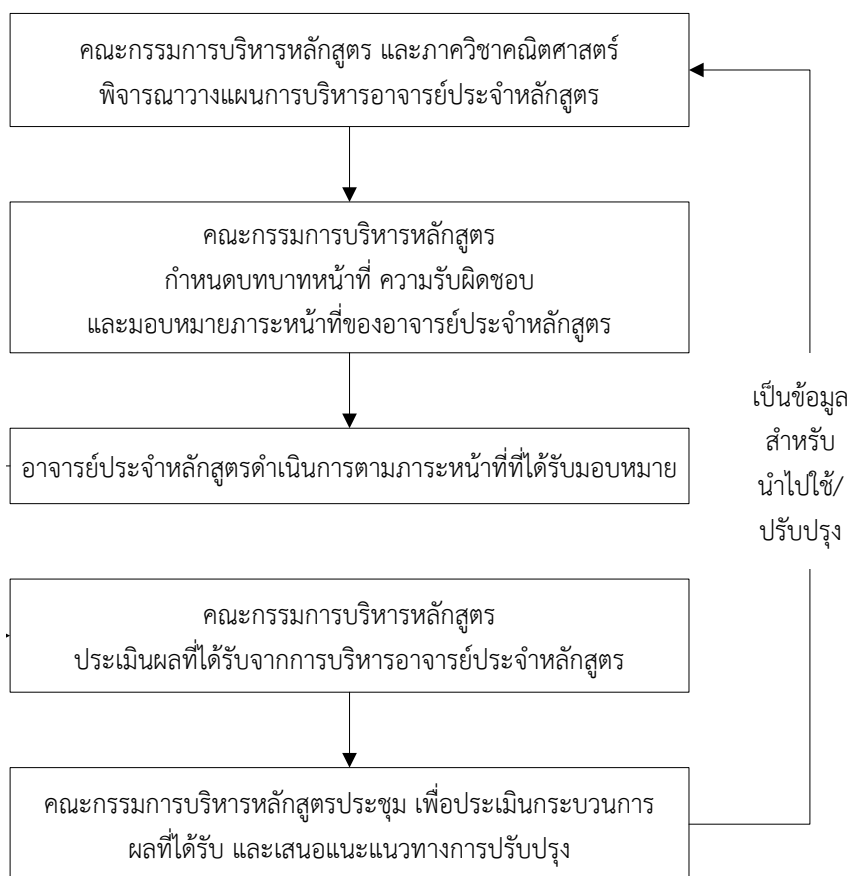
ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
หลักสูตร	วิทยากรและมหาวิทยาลัยตามลำดับ เพื่อขอดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	คณิตศาสตร์ 2. คณะ วิทยาศาสตร์ 3. มหาวิทยาลัย	57	ข้อมูล สมอ.08 2. รายงานการประชุม คณะกรรมการประจำ คณะวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 17/2557 3. สมอ. 08 4. คำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร
ประเมินผลที่ได้รับจากการรับ อาจารย์ประจำหลักสูตร	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประเมินผลที่ได้รับจากการรับอาจารย์ประจำหลักสูตร พบว่าการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเป้าหมาย นั่นคือ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและตามที่หลักสูตรระบุไว้ แต่อย่างไรก็ตามในปีการศึกษา 2557 การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรนี้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งยังไม่มีผลงานวิจัยหลังจากสำเร็จการศึกษา	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	พ.ค. 58	รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร ครั้งที่ 2/2558
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร ประชุมเพื่อประเมิน กระบวนการ ผลที่ได้รับ และ เสนอแนะแนวทางการ ปรับปรุง	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อประเมินกระบวนการ ผลที่ได้รับ และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุง เพื่อใช้วางแผนการรับ การแต่งตั้ง หรือปรับเปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป คือ เน้นคุณสมบัติของการรับอาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งควรมีประสบการณ์ในการทำงานวิจัย และส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตร/ อาจารย์ผู้มีความสามารถพิเศษเป็นอาจารย์ที่เลี้ยงในการทำงานวิจัยให้			

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะ เวลา	เอกสาร/หลักฐาน
	อาจารย์ประจำหลักสูตรคนใหม่ ตั้ง แผนผังที่ 4.1(2)เพื่อให้สอดคล้องกับ การรับและการแต่งตั้งอาจารย์ ประจำหลักสูตร			



แผนผังที่ 4.1(2) ระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร (ปรับปรุง)

#### 4.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

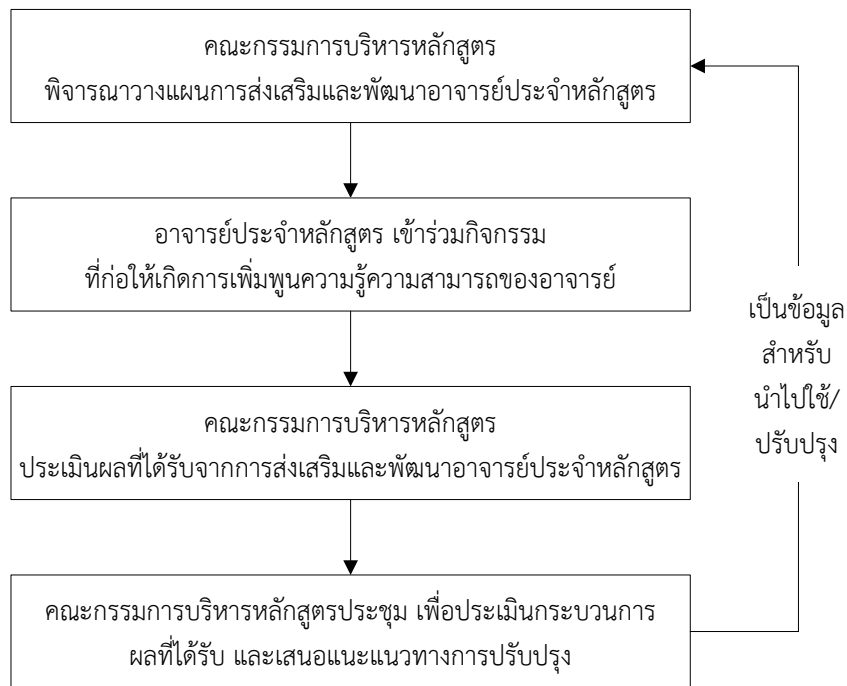


แผนผังที่ 4.1(3) ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

ระบบ	การดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และภาควิชาคณิตศาสตร์ พิจารณาวางแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และภาควิชาคณิตศาสตร์ พิจารณาวางแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อรักษาอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพตามที่หลักสูตรต้องการให้คงอยู่กับหลักสูตร จนถึงวาระการปรับปรุงอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร หรือเกษียณอายุราชการออกไป	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร 2. ภาควิชาคณิตศาสตร์	ก.ย. 57	รายงานการประชุมภาควิชาคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 7/2557
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และมอบหมาย	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	ตลอดปีการศึกษา	ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ระบบ	การดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
และมอบหมายภาระหน้าที่ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ภาระหน้าที่ที่เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถและ ประสบการณ์ ตามประกาศบัณฑิต วิทยาลัย เรื่อง คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร		2557	
อาจารย์ประจำหลักสูตร ดำเนินการตามภาระหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมาย	อาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการ ตามภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ดังเช่น วางแผน ติดตาม ทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำ หลักสูตร	ตลอด ปีการ ศึกษา 2557	
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร ประเมินผลที่ได้รับ จากการบริหารอาจารย์ประจำ หลักสูตร	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประเมินผลที่ได้รับจากการบริหาร อาจารย์ประจำหลักสูตร โดย พิจารณาจาก สรุปผลการประเมิน ภาระงานเชิงปริมาณของบุคคลสาย วิชาการ ของอาจารย์ประจำ หลักสูตร และมาตรฐานภาระงาน ทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่ง วิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ พบว่า คณะกรรมการประจำ หลักสูตรได้ทำหน้าที่ รับผิดชอบดูแล การศึกษาในหลักสูตรตลอดปี การศึกษา 2557 ได้อย่างสมบูรณ์	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	พ.ค. 58	รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร ครั้งที่ 2/2558
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรประชุม เพื่อประเมิน กระบวนการ ผลที่ได้รับ และ เสนอแนะแนวทางการ ปรับปรุง	เนื่องจากในปีการศึกษา 2558 นิสิต ในหลักสูตรต้องเข้าสอบวัด คุณสมบัติระดับปริญญาเอก ดังนั้น อาจารย์ประจำหลักสูตรจำเป็นต้อง เตรียมพร้อมสำหรับการจัดการสอบ วัดคุณสมบัติระดับปริญญาเอก พิจารณาผลการสอบของนิสิตเพื่อ นำเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย			

#### 4.1.3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร



แผนผังที่ 4.1(4) ระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร พิจารณาวางแผนการส่งเสริมและพัฒนา อาจารย์ประจำหลักสูตร	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาวางแผนการส่งเสริมและ พัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร - วางแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร - ส่งเสริมการสร้างผลงานด้านวิชาการ ทั้งการเขียนบทความทางวิชาการและ ตำราทางวิชาการ - เสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการ ระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตร และ ภายนอกหลักสูตร - สนับสนุนการเข้าอบรมการวิจัยและ เข้าร่วมการประชุมทางวิชาการในสาขา ที่เกี่ยวข้อง - เสริมสร้างการพัฒนาทักษะการ จัดการเรียนการสอน	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	ก.ค.- ก.ย. 57	1. รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร ครั้งที่ 5/2557 2. รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร ครั้งที่ 7/2557

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
	และเนื่องจากมีการแต่งตั้งอาจารย์ใหม่เข้ามาเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางแผนให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมโครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการเพิ่มพูนความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่			
อาจารย์ประจำหลักสูตร เข้าร่วมกิจกรรม ที่ก่อให้เกิดการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของอาจารย์	<p>อาจารย์ประจำหลักสูตร เข้าร่วมกิจกรรม ที่ก่อให้เกิดการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของอาจารย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วางแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (ตารางเวลาในการขอตำแหน่งทางวิชาการ)</li> <li>- ส่งเสริมการสร้างผลงานด้านวิชาการ ทั้งการเขียนบทความทางวิชาการและตำราทางวิชาการ ดึงเห็นได้จาก มีการให้ข้อมูลแหล่งทุนวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย</li> <li>- เสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตร และภายนอกหลักสูตร ดึงเห็นได้จาก อาจารย์ประจำหลักสูตรได้เข้าร่วมกิจกรรม โครงการเสวนารอบและทิศทางการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</li> <li>- สนับสนุนการเข้าอบรมการวิจัยและเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง ดึงเห็นได้จาก อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้เข้าร่วมในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ได้แก่ The Ninth International Conference on Nonlinear Analysis and Convex Analysis 2015 (NACA 2015) การประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์</li> </ul>	อาจารย์ประจำหลักสูตร	ตลอดปีการศึกษา 2557	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2558</li> <li>2. รายงานผลการดำเนินงานโครงการขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เวทีโลก ครั้งที่ 1 : การประชุมอภิปรายกรอบและทิศทางการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</li> <li>3. ใบประกาศนียบัตรผู้เข้าร่วมการประชุม NACA 2015 AMM 2015 APAM 2015</li> <li>4. รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาบุคลากรและนิสิตสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กิจกรรมที่ 1 : โครงการ “การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนด้วย Google App for Education และ Windows 8”</li> <li>5. รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศบุคลากรมหาวิทยาลัย</li> </ol>

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
	<p>ประจำปี 2558 (AMM 2015) และการประชุมวิชาการคณิตศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ 2558 (APAM 2015)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสริมสร้างการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน ดังเห็นได้จากอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เข้าร่วมโครงการการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนด้วย Google App for Education และ Windows 8 อาจารย์ใหม่เข้าร่วมโครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการเพิ่มพูนความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่</li> <li>- โครงการปฐมนิเทศบุคลากรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</li> <li>- โครงการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร ครั้งที่ 2 เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ ATutor</li> <li>- โครงการพัฒนาศักยภาพคณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในเครือ เทา-งาม ครั้งที่ 5</li> </ul>			<p>ศรีนครินทรวิโรฒ</p> <p>6. ใบประกาศนียบัตรผู้เข้าร่วมโครงการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ ATutor</p> <p>7. บันทึกข้อความ ขออนุมัติเดินทางไปราชการโดยเครื่องบิน เพื่อเข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพคณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในเครือ เทา-งาม ครั้งที่ 5</p>
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประเมินผลที่ได้รับจากการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร	<p>คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประเมินผลที่ได้รับจากการส่งเสริมและพัฒนา ว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้เข้าร่วมกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถอาจารย์ตามแผนที่ตั้งไว้</p>	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	มี.ย. 58	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2558
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุม เพื่อประเมินกระบวนการ ผลที่ได้รับ และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุง	<p>คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุม เพื่อประเมินกระบวนการ ผลที่ได้รับ และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุง เพื่อใช้วางแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2558 ว่า ควรวางแผนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ ซึ่งในปีการศึกษา 2558 มีได้ อาจารย์ประจำหลักสูตร ทำการ</p>	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	มี.ย. 58	<p>1. รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2558</p> <p>2. รายละเอียดของงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 18th Japan Conference on Discrete and Computational Geometry and Graph</p>

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะ เวลา	เอกสาร/หลักฐาน
	ลงทะเบียนประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 18th Japan Conference on Discrete and Computational Geometry and Graphs เพื่อเข้าร่วมการประชุมและนำเสนอผลงาน ระหว่างวันที่ 14 - 16 กันยายน พ.ศ. 2558 ณ ประเทศญี่ปุ่น			3. ใบสมัครเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 18th Japan Conference on Discrete and Computational Geometry and Graph

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_4.1_1	รายงานการประชุมภาควิชาคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 8/2556
Ph.D.Math_57_4.1_2	คำขออัตราพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ตำแหน่งอาจารย์
Ph.D.Math_57_4.1_3	ประกาศรับสมัครงาน
Ph.D.Math_57_4.1_4	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบคัดเลือกบุคคลเพื่อจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย
Ph.D.Math_57_4.1_5	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือก
Ph.D.Math_57_4.1_6	คำสั่งการจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย
Ph.D.Math_57_4.1_7	บันทึกข้อความ ขอส่งข้อมูล สมอ.08
Ph.D.Math_57_4.1_8	รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 17/2557
Ph.D.Math_57_4.1_9	สมอ. 08
Ph.D.Math_57_4.1_10	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 2/2558
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2558
Ph.D.Math_57_4.1_11	รายงานการประชุมภาควิชาคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 7/2557
Ph.D.Math_57_4.1_12	ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 5/2557
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 7/2557
Ph.D.Math_57_3.2_3	รายงานผลการดำเนินงานโครงการขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เวทีโลก ครั้งที่ 1 : การประชุมอภิปรายกรอบและทิศทางการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
Ph.D.Math_57_4.1_13	ใบประกาศนียบัตรผู้เข้าร่วมการประชุม NACA 2015 AMM 2015 และ APAM 2015



รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_4.1_14	รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาบุคลากรและนิสิตสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กิจกรรมที่ 1 : โครงการ “การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนด้วย Google App for Education และ Windows 8”
Ph.D.Math_57_4.1_15	รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศบุคลากรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Ph.D.Math_57_4.1_16	ใบประกาศนียบัตรผู้เข้าร่วมโครงการ การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ ATutor
Ph.D.Math_57_4.1_17	บันทึกข้อความ ขออนุมัติเดินทางไปราชการโดยเครื่องบิน เพื่อเข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพคณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในเครือเทา-งาม ครั้งที่ 5
Ph.D.Math_57_3.2_4	รายละเอียดของงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 18th Japan Conference on Discrete and Computational Geometry and Graph
Ph.D.Math_57_3.2_5	ใบสมัครเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 18th Japan Conference on Discrete and Computational Geometry and Graph

## ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2.78 มีคุณภาพ ปานกลาง

ประเด็นในการพิจารณาตัวบ่งชี้นี้จะประกอบด้วย

- 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI Scopus และ ISI ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

วิธีการคำนวณคะแนนภาพรวม

ค่าคะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ผลรวมคะแนนประเด็นที่ประเมิน}}{\text{จำนวนประเด็นทั้งหมด}}$$

ผลการดำเนินการ

ประเด็นในการพิจารณา	ผลการดำเนินการ
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คะแนน
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2 คะแนน
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	3.33 คะแนน
4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI Scopus และ ISI ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	0.8 คะแนน
	2.78 คะแนน

## ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

### เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

#### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

#### หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

#### หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

### สูตรการคำนวณ

- คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

- แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

### ผลการดำเนินการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 100
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100	5 คะแนน

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_1.1_1	มคอ. 2
Ph.D.Math_57_4.1_9	สมอ. 08

## ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

### เกณฑ์การประเมิน

โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

#### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

#### หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป

#### หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

### สูตรการคำนวณ

- คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

- แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

### ผลการดำเนินการ

รายการข้อมูลพื้นฐาน	ผลการดำเนินการ
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2 คน
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 40
เทียบคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100	2 คะแนน

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_4.2_1	รายชื่อตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

### ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

#### เกณฑ์การประเมิน

##### หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

##### หลักสูตรระดับปริญญาโท

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่

กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

##### หลักสูตรระดับปริญญาเอก

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่

กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

#### สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

#### ผลการดำเนินการ

เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการดำเนินการ
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่	2.00
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5 คน
ร้อยละของงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	ร้อยละ 40
เทียบคะแนน 5 คะแนน	3.33 คะแนน

ข้อมูลประกอบการคำนวณผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวน ชิ้นงาน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	(คน)		
2	จำนวนรวมของบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ (อาจารย์ประจำหลักสูตร)	(ชิ้นงาน)		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ	0.40		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
	- บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80		
	- บทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80		
	- บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.	1.00	1	1.00
	- บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	1.00		

ลำดับ ที่	ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	ค่าน้ำหนัก	จำนวน ชิ้นงาน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก
	ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.			
	- ผลงานได้รับการจัดสิทธิบัตร	1.00		
	- ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00		
	- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1.00		
	- ตำราที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00	1	1.00
	- หนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- งานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
	- ตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	- หนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	- งานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00		
	ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร			2.00

ลำดับ ที่	ชื่อบทความวิจัยฉบับ สมบูรณ์ (Full Paper) ที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ (ไทย/ อังกฤษ)	ชื่อเจ้าของผลงาน และผู้ร่วม	ชื่อการประชุมวิชาการ วัน-เดือน-ปี สถานที่/จังหวัด/ประเทศที่ จัด หรือชื่อวารสาร วันเดือน ปีที่เผยแพร่	รหัสเอกสาร
1	Regularity of Certain Subsemirings of Full Matrix Semirings	N. Sirasuntorn and R. I. Saramrakskul	East-West Journal of Mathematics Vol. 17, No 1 (2014)	Ph.D.Math_57_4.2_2
2	พีชคณิตนามธรรม 1 (Abstract Algebra I)	เรืองวรินทร์ อินทรวงษ์ สรายุรักษ์สกุล	ภาคศึกษาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ 2557	Ph.D.Math_57_4.2_3

ประเด็นที่ 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI Scopus และ ISI ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อัตราส่วน จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = 2.5 ขึ้นไป

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

อัตราส่วน จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = 3.0 ขึ้นไป

กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

อัตราส่วน จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = 0.25 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร =

$$\frac{\text{จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร}}$$

2. แปลงค่าที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$



ผลการดำเนินงาน

แหล่งที่งานวิจัยได้รับการอ้างอิง	จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง				
	ปี พ.ศ. 2553	ปี พ.ศ. 2554	ปี พ.ศ. 2555	ปี พ.ศ. 2556	ปี พ.ศ. 2557
จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	5	5	5	5
รวมจำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI Scopus และ ISI	-	1	-	1	-
จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI	-	-	-	-	-
จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล Scopus	-	-	-	1	-
จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล ISI	-	1	-	-	-
ร้อยละของจำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00
คะแนนที่ได้เมื่อเทียบตามกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เท่ากับ 0.8 คะแนน					

ข้อมูลรายชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ใน refereed journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือระดับนานาชาติต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง	รายชื่อผู้เขียนบทความวิจัย/ผู้เขียนร่วม/สังกัด	ชื่อบทความที่อ้างอิง	ชื่อวารสาร/ฐานข้อมูลที่ได้รับการอ้างอิง	วันเดือนปีที่อ้างอิง
1	The gamma-Spectrum of a Graph	da Fonseca CM., Saenpholphat V., Zhang P.	Extremal values for a gamma-labeling of a cycle with a triangle	Utilitas Mathematica	November 2013
2	Some local subsemihypergroups of the partial transformation semigroup on a set	Saramraskul R.I., Pianskool S., Kemprasit Y.	Some regular equivalence relation on the semihypergroup of the partial transformation semigroup on a set and local subsemihypergroups with that regular equivalence relation	International Journal of Pure and Applied Mathematics	2015

## รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_4.2_4	เอกสารบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง ของ บทความ The gamma-Spectrum of a Graph
Ph.D.Math_57_4.2_5	เอกสารบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง ของ บทความ Some local subsemihypergroups of the partial transformation semigroup on a set

### ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพ ปานกลาง  
ผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้ย่อย	ปีการศึกษาที่รับเข้าศึกษา			ผลการประเมินตนเอง (คะแนน)
	2555	2556	2557	
การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	100%	100%	100%	3
อาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวน 5 คน เป็นไปตามเกณฑ์ตลอดเวลาที่หลักสูตรเปิดสอน โดยมีการปรับเปลี่ยนอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ และทดแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ต้องโยกย้ายไปดูแลหลักสูตรอื่น				
ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	-	-	4.79	
การประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนต่อการบริหารหลักสูตร ซึ่งมีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก				

#### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_4.3_1	สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2557

## องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการดำเนินงาน					ระดับ คุณภาพ
	1	2	3	4	5	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร		✓				น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการสอน		✓				น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน		✓				น้อย
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	5 คะแนน					ดีมาก
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 5	2.75					ปานกลาง

## ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 มีคุณภาพ น้อย  
ผลการดำเนินงาน

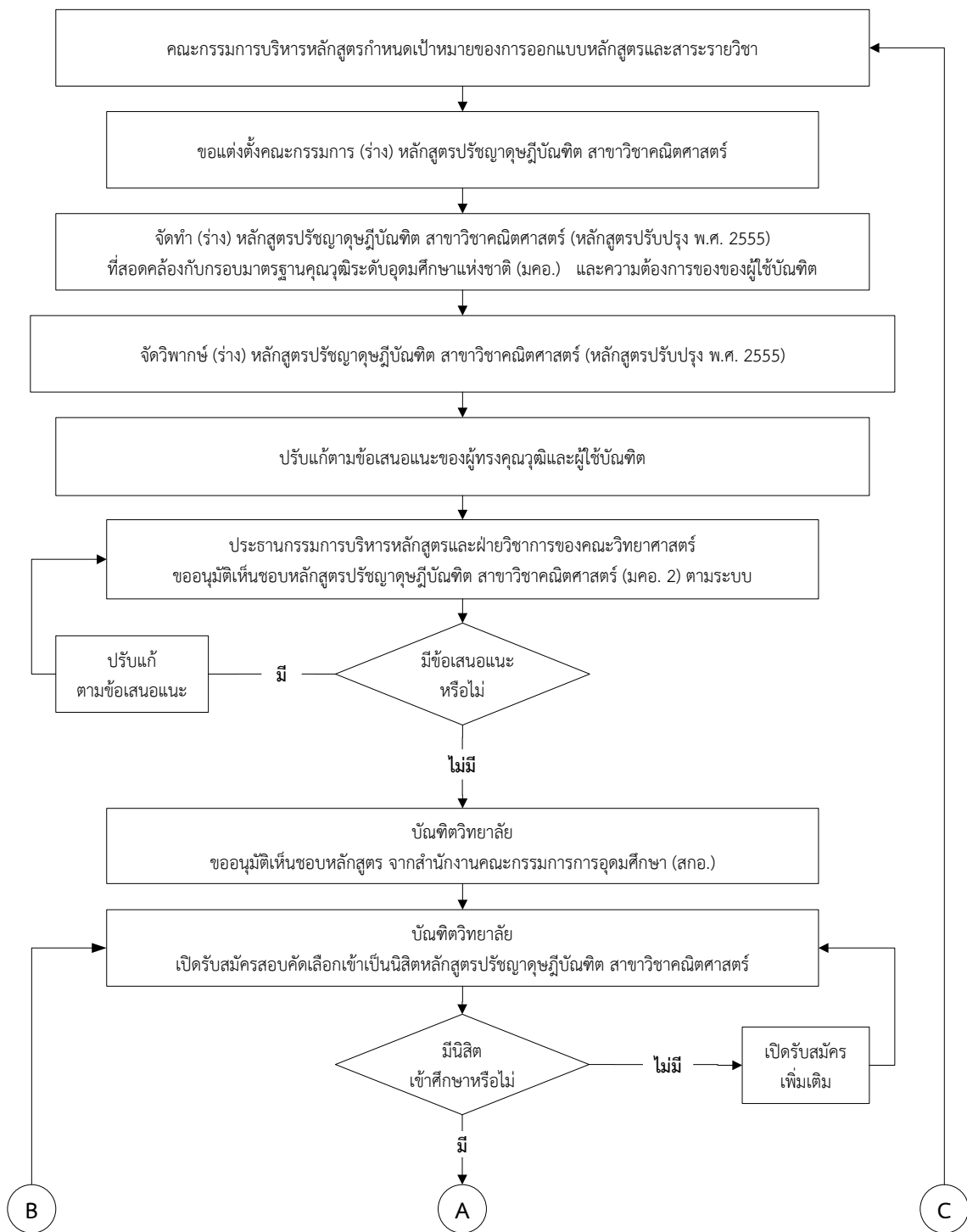
### 5.1.1 การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

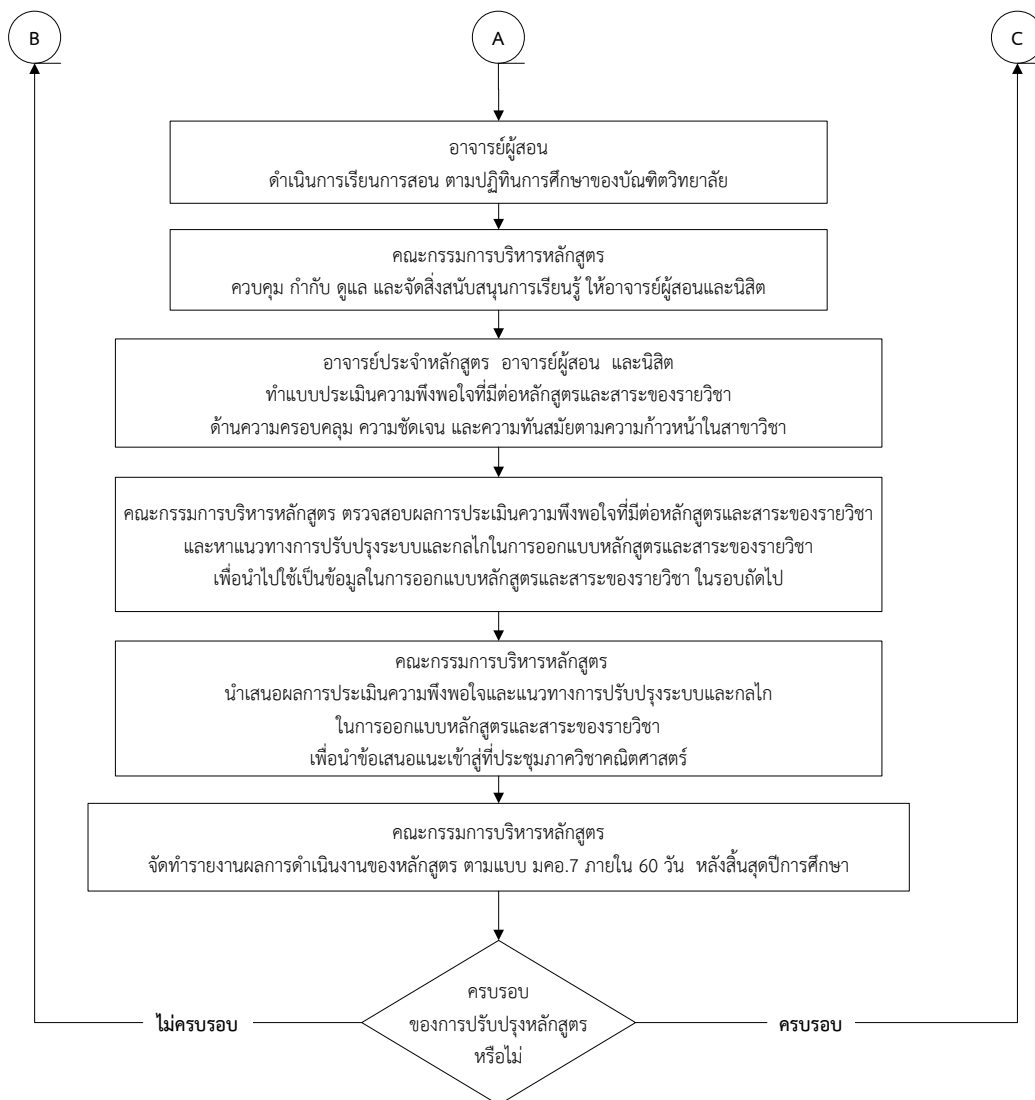
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก รูปแบบของหลักสูตรเป็นแบบเน้นการวิจัย นั่นคือเป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลา โดยมีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเท่ากับหรือไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และปริญญาานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงและมีคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นผู้นำทางด้านการศึกษาวิจัยสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำผลการวิจัยมาใช้พัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่
2. เป็นผู้นำทางวิชาการสาขาคณิตศาสตร์ระดับสูง หรือนักวิจัยเพื่อแก้ปัญหาต่างๆที่ต้องใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ระดับสูง
3. เป็นผู้ที่สามารถบูรณาการความรู้และหลักการทางคณิตศาสตร์กับประสบการณ์ด้านวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการจัดการปัญหา/ผลกระทบที่เกี่ยวข้องต่อสังคมและประชาคมได้โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพวิชาชีพ

โดยมีการวางแผนและกำหนดระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสาระของรายวิชา  
ดังแผนผังที่ 5.1(1)





แผนผังที่ 5.1(1) ระบบและกลไกการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
กำหนดเป้าหมายของการ ออกแบบหลักสูตรและสาระ รายวิชา	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร 1. กำหนดเป้าหมายของการออกแบบ หลักสูตรและสาระรายวิชา โดยเน้นทาง ด้านการวิจัยสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำผล การวิจัยมาใช้พัฒนา หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ ให้มีความ ทันสมัยตามความก้าวหน้าในสาขาวิชา อีกทั้งให้สอดคล้องกับความต้องการของ ของผู้ใช้บัณฑิต กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.)	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร		1. หลักสูตร ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขา วิชาคณิต ศาสตร์ (หลัก สูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2) 2. กรอบ มาตรฐาน

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
	<p>2. กำหนดให้มีคณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) เพื่อยกร่างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2) ที่สอดคล้องตามความต้องการของสังคม และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (มคอ.)</p> <p>3. กำหนดรายชื่อคณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)</p>			คุณวุฒิระดับ อุดมศึกษา แห่งชาติ (มคอ.)
<p>ขออนุมัติแต่งตั้ง คณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2555)</p>	<p>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) เพื่อทำหน้าที่ยกร่างหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)</p>	<p>คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร</p>		<p>หลักสูตร ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขา วิชาคณิต ศาสตร์ (หลัก สูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2)</p>
<p>จัดทำ (ร่าง) หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)</p>	<p>คณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตรปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) จัดทำ (ร่าง)หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2) ให้เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ(มคอ) โดยสอดคล้อง กับการ เปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ความก้าวหน้าทางวิชาการ และความ ต้องการของสังคมและผู้ใช้บัณฑิต และ คำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหาที่ สามารถแสดงผลลัพธ์ที่ชัดเจนมีความ ทันสมัย</p>	<p>คณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตร ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)</p>		<p>หลักสูตร ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขา วิชาคณิต ศาสตร์ (หลัก สูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2)</p>



ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
จัดวิพากษ์ (ร่าง) หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จัดวิพากษ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อ ตรวจสอบความครอบคลุม ความชัดเจน และความทันสมัยตามความก้าวหน้าใน สาขาวิชา ของหลักสูตรและสาระ รายวิชาและความต้องการของผู้ใช้ บัณฑิต โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ บัณฑิตร่วมตรวจสอบความครอบคลุม ความชัดเจน ความทันสมัยตาม ความก้าวหน้าในสาขาวิชา และความ ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร		หลักสูตร ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขา วิชาคณิต ศาสตร์ (หลัก สูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2)
ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ ใช้บัณฑิต	คณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตรปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปรับปรุงหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันและผู้ ใช้บัณฑิตจนได้หลักสูตรปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2) ที่ หลักสูตรและสาระรายวิชามีความ ครอบคลุม ความชัดเจน และความ ทันสมัยตามความก้าวหน้าในสาขาวิชา และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	คณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตร ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		หลักสูตร ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขา วิชาคณิต ศาสตร์ (หลัก สูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2)
ประธานกรรมการบริหาร หลักสูตรและฝ่ายวิชาการ ของคณะวิทยาศาสตร์ ขออนุมัติเห็นชอบหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขา วิชาคณิตศาสตร์ (มคอ. 2) ตามระบบ	1. ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร และฝ่ายวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ ส่งหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2) ไปตามระบบเพื่อ ขออนุมัติเห็นชอบหลักสูตร 2. ในการขออนุมัติแต่ละขั้น เมื่อมี ข้อเสนอแนะ คณะกรรมการ (ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขา วิชา คณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะแล้ว ส่งเพื่อขออนุมัติต่อไป	1.ประธาน กรรมการบริหาร หลักสูตร 2. ฝ่ายวิชาการของ คณะวิทยาศาสตร์		หลักสูตร ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขา วิชาคณิต ศาสตร์ (หลัก สูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2)

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
ขออนุมัติเห็นชอบหลักสูตร จากสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา (สกอ.)	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) รับทราบหลักสูตร เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2556	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร		หลักสูตร ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขา วิชาคณิต ศาสตร์ (หลัก สูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) (มคอ. 2)
เปิดรับสมัครสอบคัดเลือก เข้าเป็นนิสิตหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	บัณฑิตวิทยาลัย /กองบริการการศึกษา เปิดรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต ปร.ต. (คณิตศาสตร์) ประจำปีการศึกษา 2557 ทางอินเทอร์เน็ตที่เว็บไซต์ <a href="http://grad.swu.ac.th">http://grad.swu.ac.th</a> และ <a href="http://admission.swu.ac.th">http://admission.swu.ac.th</a> ตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม –1 มีนาคม พ.ศ. 2557	บัณฑิตวิทยาลัย/ กองบริการ การศึกษา	15 ม.ค. –1 มี.ค. 57	ระเบียบการ รับสมัครสอบ คัดเลือกเข้า เป็นนิสิต ระดับ บัณฑิตศึกษา ภาคต้น ประจำปี การศึกษา 2557
ดำเนินการเรียนการสอน ตามปฏิทินการศึกษาของ บัณฑิตวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	อาจารย์ผู้สอนดำเนินการเรียนการสอน นิสิตของหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ตามปฏิทินของ บัณฑิตวิทยาลัย/มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒภาคต้น ปีการศึกษา 2557 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2557	อาจารย์ผู้สอน	ปีการ ศึกษา 2557	ปฏิทิน การศึกษาของ บัณฑิต วิทยาลัย/ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิ โรฒ ปีการ ศึกษา 2557
ควบคุม กำกับ ดูแล และจัด สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ อาจารย์ผู้สอนและนิสิต	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรควบคุม กำกับ ดูแล และจัดสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ ให้อาจารย์ผู้สอนตามความ ต้องการ	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	ก่อนเปิด เรียน ปีการ ศึกษา 2557	รายงานการ ประชุมคณะ กรรมการ บริหารหลัก สูตร ครั้งที่ 5/2557
ทำแบบประเมินความพึง พอใจที่มีต่อหลักสูตรและ สาระของรายวิชาด้านความ ครอบคลุม ความชัดเจน	1. อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ ผู้สอนและนิสิต ทำแบบประเมินความพึง พอใจที่มีต่อหลักสูตร และสาระของ รายวิชาด้านความครอบคลุม ความ	1. อาจารย์ประจำ หลักสูตร 2. อาจารย์ผู้สอน 3. นิสิต	ภายหลัง เสร็จสิ้น ปีการ ศึกษา	1. รายงาน การประชุม คณะกรรมการ การบริหาร

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
และความทันสมัยตาม ความก้าวหน้าในสาขาวิชา	ชัดเจน และความทันสมัยตามความก้าวหน้าในสาขาวิชา  2. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรและสาระของรายวิชา ด้านความครอบคลุม ความชัดเจน และความทันสมัยตามความก้าวหน้าในสาขาวิชา อยู่ในระดับดี และไม่มีข้อเสนอแนะ		2557	หลักสูตร ครั้งที่ 4/2558  2. สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในการบริหาร
ตรวจสอบและหาแนว ทางการปรับปรุงระบบและ กลไกในการออกแบบ หลักสูตรและสาระของ รายวิชา เพื่อนำไปใช้เป็น ข้อมูลในการออกแบบ หลักสูตรและสาระของ รายวิชา ในรอบถัดไป	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อตรวจสอบและหาแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรและสาระของรายวิชาให้มีความครอบคลุม ความชัดเจน และความทันสมัยตามความก้าวหน้าในสาขาวิชาเพื่อให้ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรและสาระของรายวิชา อยู่ในระดับดี ขึ้นไป  2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรตรวจสอบและหาแนวทางการปรับปรุงระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสาระของรายวิชา เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบหลักสูตรและสาระของรายวิชา ในรอบถัดไป พร้อมทั้งจัดทำรายงานการตรวจสอบและหาแนวทางการปรับปรุงระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสาระของรายวิชา	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร		หลักสูตรของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2557  3. สรุปผลการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์
นำเสนอผลการประเมินและ แนวทางการ ปรับปรุงระบบ และกลไกในการออกแบบ หลักสูตรและสาระของ รายวิชา	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรนำเสนอผลการตรวจสอบและแนวทางการปรับปรุงระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรและสาระของรายวิชา เพื่อนำข้อเสนอแนะเข้าสู่ที่ประชุมภาควิชาคณิตศาสตร์	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร		(ป.โท-ป.เอก) 4.สรุปผลการประเมินอาจารย์ ปค.003 5.สรุปผลการประเมินรายวิชา ปค.004
จัดทำรายงานผลการ ดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลัง	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	ภายใน 60 วัน หลังสิ้น	1. รายงานการประชุม คณะกรรมการ

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	สิ้นสุดปีการศึกษาโดยมีการนำเสนอผล การตรวจสอบและแนวทางการปรับปรุง ระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตร และสาระของรายวิชาอยู่ด้วย เพื่อ นำไปใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ หลักสูตรและสาระของรายวิชา ในรอบ ถัดไป		สรุปปีการ ศึกษา	การบริหาร หลักสูตร ครั้งที่ 4/2558 2. มคอ. 7

### 5.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ

ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) มีรายวิชา คณ 792 หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ (MA 792 Current Research Topics in Mathematics) ซึ่งจะอภิปรายและนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจทางคณิตศาสตร์ และใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งคือโปรแกรม Text Editor อันทันสมัย ก็คือ Textstudio ช่วยในการนำเสนอหัวข้อมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา หลักสูตรได้ให้นิสิตประเมินรายวิชาต่าง ๆ ผ่านทางระบบ supreme แล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุง หาแนวทางการพัฒนารายวิชาให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในสาขาคณิตศาสตร์

#### รายการหลักฐานอ้างอิง

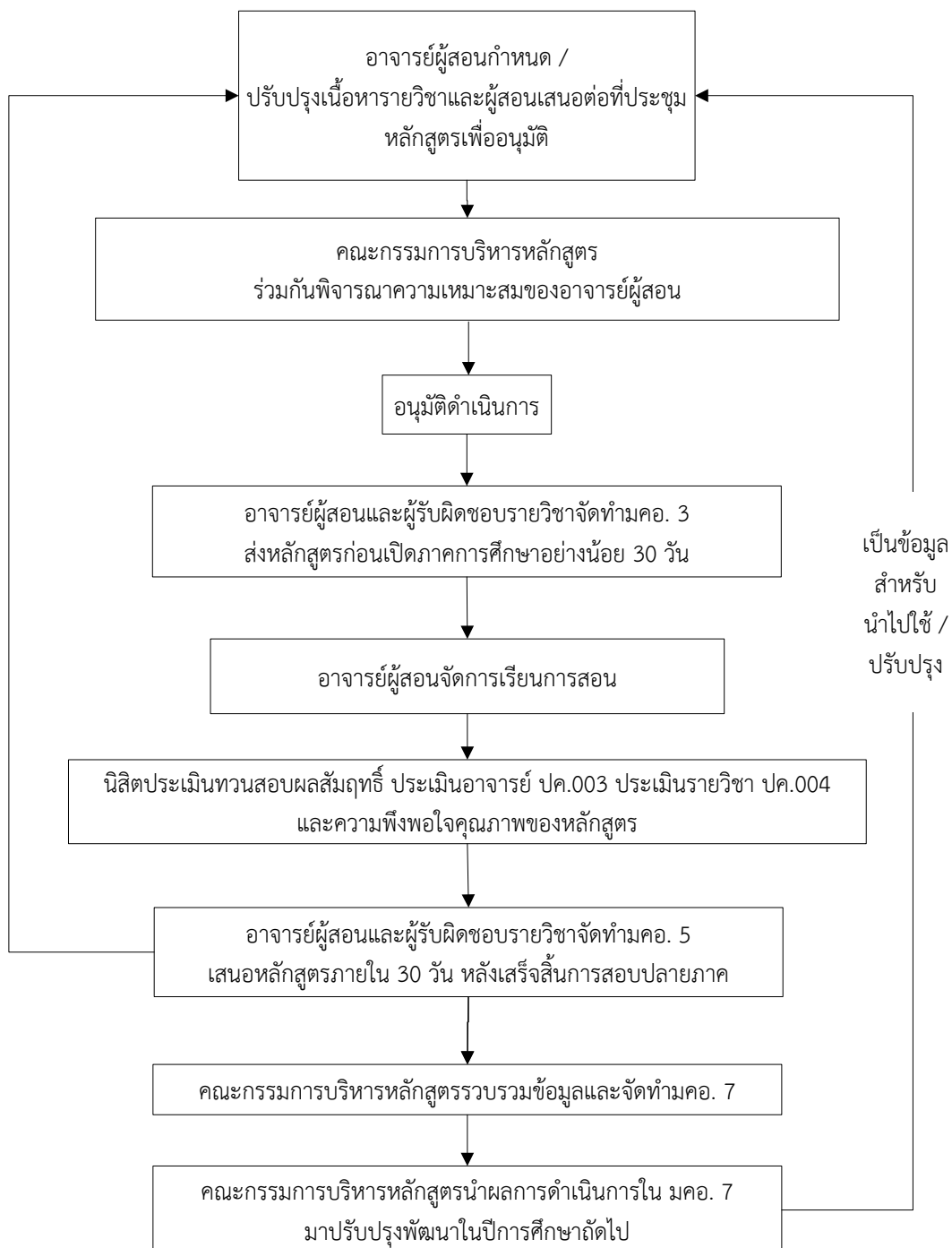
รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_1.1_1	มคอ. 2
Ph.D.Math_57_5.1_1	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552
Ph.D.Math_57_3.1_1	ระเบียบการรับสมัครสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ภาคต้น ประจำปีการศึกษา 2557
Ph.D.Math_57_5.1_2	ปฏิทินการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย/มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 5/2557
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 4/2558
Ph.D.Math_57_4.3_1	สรุปผลการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ปีการศึกษา 2557
Ph.D.Math_57_5.1_3	สรุปผลการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ (ป.โท-ป.เอก)
Ph.D.Math_57_3.3_2	สรุปผลการประเมินอาจารย์ ปค.003 (ความคิดเห็นต่อการสอนของอาจารย์และแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา)
Ph.D.Math_57_3.3_3	สรุปผลการประเมินรายวิชา ปค.004 (ด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้)
Ph.D.Math_57_1.1_6	มคอ. 7

## ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 มีคุณภาพ น้อย

ผลการดำเนินงาน



แผนผังที่ 5.2(1) ระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
อาจารย์ผู้สอนกำหนด / ปรับปรุงเนื้อหาวิชาและ อาจารย์ผู้สอนเสนอต่อที่ ประชุมหลักสูตรเพื่ออนุมัติ	อาจารย์ผู้สอนกำหนด / ปรับปรุง เนื้อหาวิชาและผู้สอน โดยใช้ เนื้อหาวิชาตามหลักสูตรปรัชญา ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) และ ผลการดำเนินการใน มคอ. 7 เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรเพื่ออนุมัติ เนื่อง ด้วยมีนิสิตรุ่นแรกในปีการศึกษา 2557 จึงใช้เนื้อหาวิชาตาม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	1. อาจารย์ ผู้สอน 2. คณะกรรมการ การบริหาร หลักสูตร		1. มคอ. 2 2. มคอ. 7
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรร่วมกันพิจารณา ความเหมาะสมของอาจารย์ ผู้สอน	1. กำหนดอาจารย์ผู้สอนตามเกณฑ์ มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ. 2. พิจารณาอาจารย์ผู้สอนที่มีความ ชำนาญในแต่ละรายวิชา เพื่อให้ นิสิตได้เรียนรู้จากอาจารย์ผู้สอนที่มี ความชำนาญหลากหลาย ทำให้มี โอกาสการพัฒนามุมมองหรือ ความคิดจากผู้สอนหลากหลาย ความรู้และประสบการณ์ 3. นำรายวิชาที่เปิดสอนเข้าสู่ที่ ประชุมของหลักสูตร เพื่อพิจารณา ความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน จากคุณวุฒิ และประสบการณ์ ทางด้านงานวิจัยของอาจารย์ผู้สอน ว่าสอดคล้องกับรายวิชาที่จะเปิด สอนหรือไม่ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนมี ความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่ได้รับ มอบหมายให้ทำการสอนในรายวิชา นั้น ๆ หรือไม่ ทำให้ได้อาจารย์ ผู้สอนที่มีความชำนาญอย่างแท้จริง เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้สู่นิสิตต่อไป 4. กรณีที่มีการจ้างอาจารย์พิเศษ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาความเหมาะสมของ	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	ก่อนเปิด เทอม 2 เดือน	รายงานการ ประชุมคณะ กรรมการ บริหารหลัก สูตร ครั้งที่ 4/2557
อนุมัติดำเนินการ				

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
	อาจารย์พิเศษตามคุณสมบัติข้างต้น และเสนอชื่ออาจารย์พิเศษและคุณวุฒิเพื่อขออนุมัติจากคณะกรรมการมหาวิทยาลัยก่อนเปิดภาคการศึกษา			
การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ. 3)	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำกับ ติดตามอาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ. 3 โดยจะผ่านการตรวจสอบโดยหลักสูตรก่อนนำขึ้นสู่ website ของคณะต่อไป	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร 2. อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบรายวิชา	ก่อนเปิดภาคการศึกษา อย่างน้อย 30 วัน	มคอ. 3
อาจารย์ผู้สอนจัดการเรียนการสอน	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการกำกับติดตามการเรียนการสอนให้เป็นไปตามตารางสอนและกระบวนการสอนเป็นไปตามมคอ. 3	1. อาจารย์ผู้สอน 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร		รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 7/2557
นิสิตประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ประเมินอาจารย์ ปค.003 ประเมินรายวิชา ปค.004 และความพึงพอใจคุณภาพของหลักสูตร	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการกำกับติดตามการประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ประเมินอาจารย์ ปค.003 ประเมินรายวิชา ปค.004 และความพึงพอใจที่มีต่อรายวิชาและหลักสูตร	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	อย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนสอบปลายภาค	1. สรุปผล ประเมิน อาจารย์ ปค.003 2. สรุปผล ประเมินรายวิชา ปค.004 3. สรุปผลการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ (ป.โท-ป.เอก)
อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ. 5 เสนอหลักสูตรภายใน	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการกำกับติดตามการจัดทำ มคอ. 5 จากอาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบ	อาจารย์ผู้สอนและผู้ประสานงานคณะกรรมการ	ภายใน 30 วัน หลัง	1. มคอ. 5 2. รายงานการประชุม



ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
30 วัน หลังเสร็จสิ้นการสอบ ปลายภาค		การบริหาร หลักสูตร	เสร็จสิ้น การสอบ ปลาย ภาค	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2558
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรรวบรวมข้อมูลและ จัดทำมคอ. 7	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ จัดทำมคอ. 7 ซึ่งเป็นการจัดทำครั้ง แรกของหลักสูตรปรัชญาดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555)	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปี การ ศึกษา	1. มคอ. 7 2. รายงานการ ประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 4/2558
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรนำผลการดำเนินการ ใน มคอ. 7 มาปรับปรุงพัฒนา ในปีการศึกษาถัดไป	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผล การดำเนินการใน มคอ. 7 มา ประชุมร่วมกันเพื่อปรับปรุงพัฒนา ในปีการศึกษาถัดไป	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	ภายใน 30 วัน หลัง จัดทำ มคอ. 7	รายงานการ ประชุมคณะ กรรมการ บริหารหลัก สูตร ครั้งที่ 4/2558

### 5.2.1 การกำหนดอาจารย์ผู้สอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้วางระบบกลไกการกำหนดอาจารย์ผู้สอนตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ. โดยร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน ดังแผนผังที่ 5.2(1) และตารางข้างต้น

### 5.2.2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบ มคอ. 3

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้วางระบบกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบ มคอ. 3 ไว้ โดยอาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำมคอ. 3 ส่งหลักสูตรก่อนเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 30 วัน ดังแผนผังที่ 5.2(1) และตารางข้างต้น

### 5.2.3 การควบคุมหัวข้อปริญญาานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

ยังไม่มี การควบคุมหัวข้อปริญญาานิพนธ์เนื่องจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555) มีนิสิตรุ่นแรกในปีการศึกษา 2557 อย่างไรก็ตามหลักสูตรได้กำหนดให้หัวข้อปริญญาานิพนธ์ต้องเป็นหัวข้อทางสาขาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นสูง และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรภายใต้การควบคุมและคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแสดงให้เห็นชัดเจนว่านิสิตสามารถดำเนินการทำปริญญาานิพนธ์อย่างเป็นระบบ และเผยแพร่ผลงานได้

## 5.2.4 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโท

ยังไม่มีกรรมการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเนื่องจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555) มีนิสิตรุ่นแรกในปีการศึกษา 2557 อย่างไรก็ตามหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องมีความเชี่ยวชาญในหัวข้อปริญญาโทที่นิสิตเสนอ รวมทั้งคอยควบคุมจำนวนนิสิตในปรึกษาให้มีความถูกต้องตามข้อกำหนดของข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาพ.ศ. 2554

### รายการหลักฐานอ้างอิง

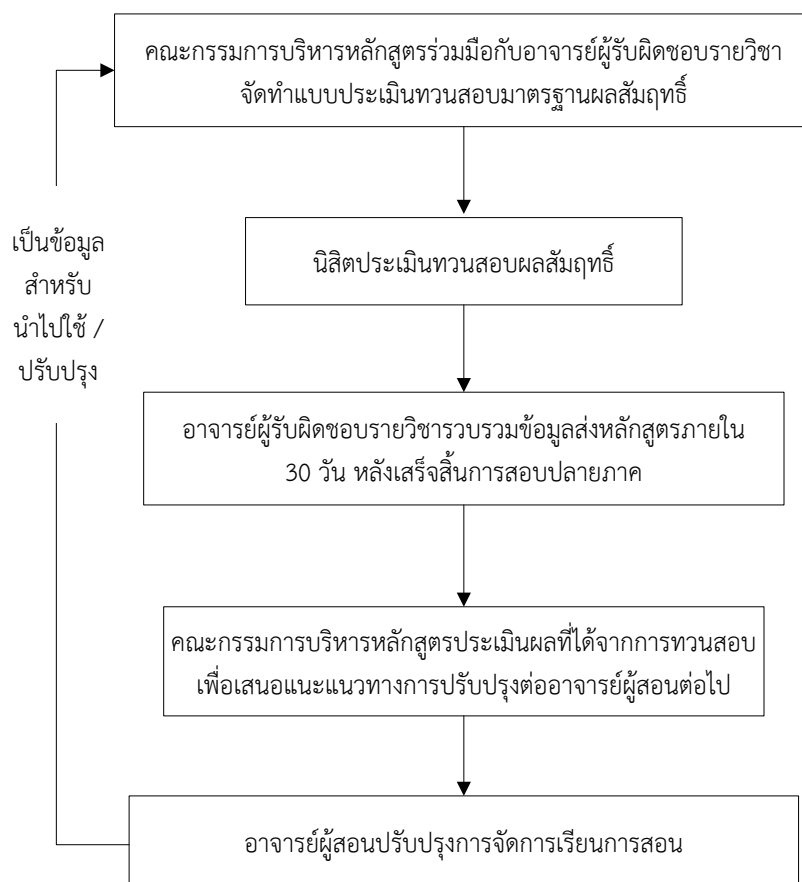
รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_1.1_1	มคอ. 2
Ph.D.Math_57_1.1_6	มคอ. 7
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 4/2557
Ph.D.Math_57_1.1_4	มคอ. 3
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 7/2557
Ph.D.Math_57_3.3_2	สรุปผลการประเมินอาจารย์ ปค.003
Ph.D.Math_57_3.3_3	สรุปผลการประเมินอาจารย์ ปค.004
Ph.D.Math_57_5.1_3	สรุปผลการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ (ป.โท-ป.เอก)
Ph.D.Math_57_1.1_5	มคอ. 5
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2558
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 4/2558

### ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 2 มีคุณภาพ น้อย  
ผลการดำเนินงาน

#### 5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

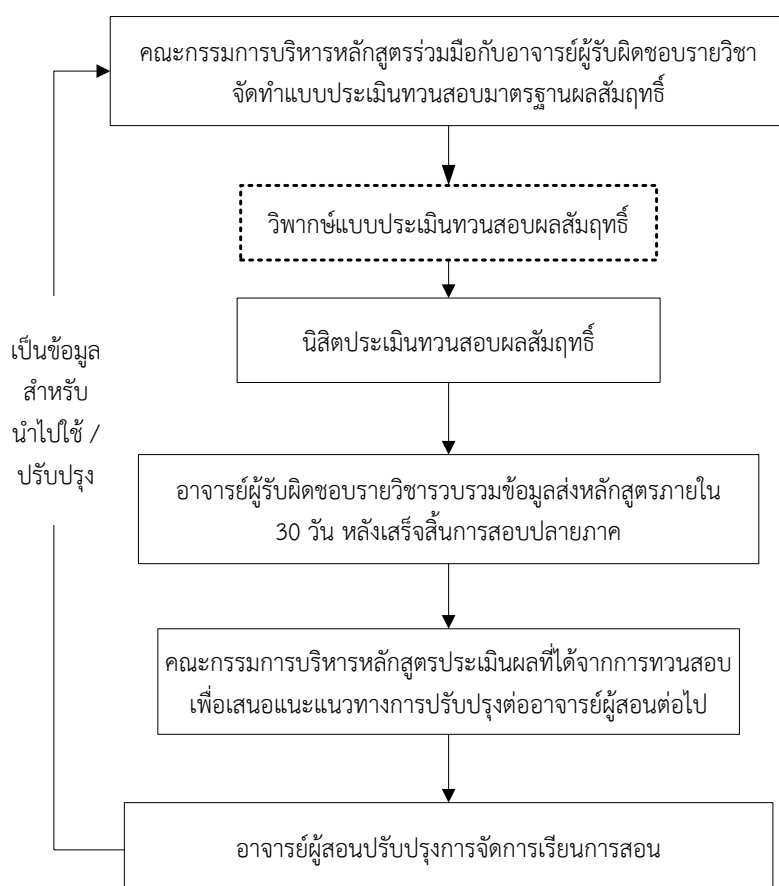


แผนผังที่ 5.3(1) ระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ร่วมมือกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบ รายวิชา จัดทำแบบประเมินทวน สอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่างๆ ร่วมกันจัดทำแบบประเมินทวนสอบ มาตรฐานผลสัมฤทธิ์ โดยสอดคล้อง กันเกณฑ์ที่แสดงไว้ใน มคอ. 3	1. คณะกรรมการ การบริหาร หลักสูตร 2. อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	ก่อนสอบ ปลาย ภาคเรียน 2 เดือน	1. มคอ. 3 2. รายงาน การประชุม คณะกรรมการ บริหาร หลักสูตร ครั้งที่ 8/2557
นิสิตประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์	นิสิตทำแบบประเมินทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์หลังเสร็จการเรียนการ สอนของแต่ละรายวิชาในแต่ละภาค เรียน	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ รายวิชา	ภายใน 30 วัน หลังสอบ ปลาย ภาคเรียน	1. สรุปผลการ ประเมินทวน สอบ ผลสัมฤทธิ์ 2. รายงาน การประชุม คณะกรรมการ บริหาร หลักสูตร ครั้งที่ 1/2558
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รวบรวมข้อมูลส่งหลักสูตรภายใน 30 วัน หลังเสร็จสิ้นการสอบ ปลายภาค	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รวบรวมแบบประเมินทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ส่งหลักสูตรภายใน 30 วัน หลังเสร็จสิ้นการสอบปลายภาค			
คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประเมินผลที่ได้จากการทวนสอบ เพื่อเสนอแนะแนวทางการ ปรับปรุงต่ออาจารย์ผู้สอนต่อไป	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประเมินผลที่ได้จากการทวนสอบ เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุง/ พัฒนาในรายวิชา 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุมหารือเพื่อเสนอแนะแนว ทางการปรับปรุงแก้ไขวิธีการจัดการ เรียนการสอนในหัวข้อที่ต่ำกว่า เกณฑ์ที่กำหนดไว้ต่ออาจารย์ผู้สอน	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร		
อาจารย์ผู้สอนปรับปรุงการ จัดการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับปรุง การจัดการเรียนการสอนตาม ข้อเสนอแนะ ในการจัดทำ มคอ. 3 เพื่อนำไปใช้ในการเรียนครั้งต่อไป	อาจารย์ผู้สอน	ก่อนเปิด ภาคเรียน 30 วัน	มคอ. 3

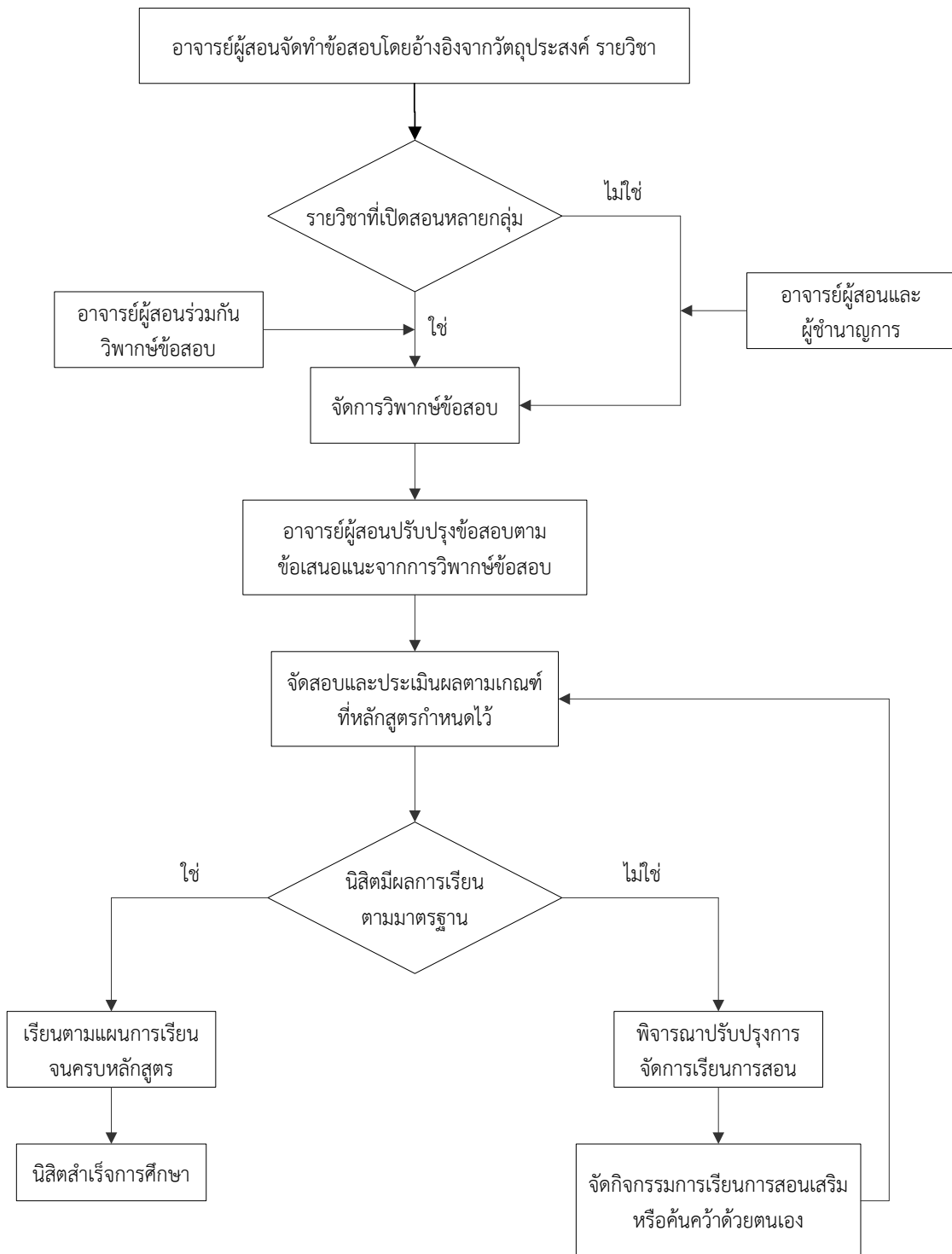
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา โดยการจัดทำแบบประเมินทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์โดยนิตินเป็นรายวิชา ด้วยความร่วมมือกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่างๆ จัดทำแบบประเมินที่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์ที่แสดงไว้ใน มคอ. 3 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียน หลักสูตรได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานการประเมินที่ 3.5 ขึ้นไปจึงจะถือว่าผ่าน นิตินจะทำแบบประเมินภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียน จากนั้นอาจารย์ผู้สอนรวบรวมผลเพื่อรายงานต่อหลักสูตร หลักสูตรจะพิจารณาผลการประเมินทวนสอบ มาตรฐานผลสัมฤทธิ์แล้วหาข้อสรุปเพื่อปรับปรุงแก้ไขวิธีการจัดการเรียนการสอนในหัวข้อที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ประชุมร่วมกัน ประเมินระบบการประเมินผลการเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของปีการศึกษา 2557 เพื่อนำไปปรับปรุง/พัฒนา ในปี การศึกษา 2558 ดังแผนผังที่ 5.3(2)



แผนผังที่ 5.3(2) ระบบและกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ปรับปรุง)

### 5.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต



แผนผังที่ 5.3(3) ระบบและกลไกการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/ หลักฐาน
อาจารย์ผู้สอนจัดทำข้อสอบโดยอ้างอิงจากวัตถุประสงค์ รายวิชา	อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาดำเนินการจัดทำข้อสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ก่อนการสอบ กลางภาคและปลายภาค 3 สัปดาห์	1. มคอ. 3 2. มคอ. 5 3. รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2558
จัดการวิพากษ์ข้อสอบ	1. รายวิชาที่เปิดสอนกลุ่มเดียว อาจารย์ผู้สอนและผู้ชำนาญการวิพากษ์ข้อสอบ 2. รายวิชาที่เปิดสอนหลายกลุ่ม อาจารย์ผู้สอนร่วมกันวิพากษ์ข้อสอบ		ก่อนการสอบ กลางภาคและปลายภาค 2 สัปดาห์	4. รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2558
อาจารย์ผู้สอนปรับปรุงข้อสอบตาม ข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์ข้อสอบ	อาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับปรุงข้อสอบตาม ข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์ข้อสอบ			
จัดสอบและประเมินผลตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้	อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอบและประเมินผลตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้		สอบ กลางภาคเรียน และ ปลายภาคเรียน	
นิสิตมีผลการเรียนตามมาตรฐาน	1. อาจารย์ผู้สอนดำเนินการประเมินผลการเรียนของนิสิตว่ามีผลการเรียนตามมาตรฐาน 2. กรณีที่นิสิตมีผลการเรียนไม่ตามมาตรฐาน อาจารย์ผู้สอนดำเนินการพิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเสริมหรือค้นคว้าด้วยตนเอง 3. กรณีที่นิสิตมีผลการเรียนตามมาตรฐาน นิสิตเรียนตามแผนการเรียน จนสำเร็จการศึกษา		หลังการสอบ กลางภาคเรียน และ ปลายภาคเรียน 2 สัปดาห์	

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้วางระบบกลไกการวัดผลการเรียนรู้ของนิสิตที่ชัดเจนเพื่อใช้ประเมินผลที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนทั้งในรูปแบบข้อสอบ การทำรายงาน และการอภิปราย มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 และมีการจัดวิพากษ์ข้อสอบ รวมทั้งนำผลจากการวิพากษ์ไปปรับปรุง และสร้างข้อสอบใหม่ต่อไป ดังสรุปในแผนผังที่ 5.3(2) อีกทั้งหลักสูตรได้วางกลไกการประเมินผลการสอบปริญญาานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

### 5.3.3 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ. 5 มคอ. 6 และ มคอ. 7)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดทำมคอ. 7 ซึ่งเป็นการจัดทำครั้งแรกของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) และจะนำผลการดำเนินการใน มคอ. 7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาถัดไปตามแผนผังที่ 5.2(1)

### 5.3.4 การประเมินปริญญาานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

ยังไม่มี การประเมินปริญญาานิพนธ์เนื่องจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มีนิสิตรุ่นแรกในปีการศึกษา 2557

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_1.1_4	มคอ. 3
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 8/2557
Ph.D.Math_57_5.3_1	สรุปผลการประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2558



ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ  
ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 5 มีคุณภาพ ดีมาก

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมจำนวน 8 ครั้ง ในปีการศึกษา 2557 เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน	รายงานประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ได้รับการรับทราบจาก สกอ. เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2556 โดยมีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	มคอ. 2
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตรมีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ. 3 ในภาคเรียนที่ 1/2557 จำนวน 3 วิชา และภาคเรียนที่ 2/2557 จำนวน 3 วิชา ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาครบทุกรายวิชา	มคอ. 3

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	หลักสูตรได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ. 5 ในภาคเรียนที่ 1/2557 จำนวน 3 วิชา และภาคเรียนที่ 2/2557 จำนวน 3 วิชา ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2557 ครบทุกรายวิชา	มคอ. 5
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา	หลักสูตร ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2557	มคอ. 7
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 จำนวน 2 วิชา จากทั้งหมด 6 รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2557 คิดเป็นร้อยละ 33.33 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานี้	สรุปผลการประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว	ไม่รับการประเมินเนื่องจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
		(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) มีนิสิตรุ่นแรกในปีการศึกษา 2557	
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	<p>อาจารย์ใหม่ อ.ดร.จิตตินาถ รัตน์มุง ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนในโครงการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการปฐมนิเทศบุคลากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</li> <li>- โครงการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร ครั้งที่ 2 เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ ATutor</li> <li>- โครงการพัฒนาศักยภาพอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในเครือ เทา-งาม ครั้งที่ 5</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงการปฐมนิเทศบุคลากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</li> <li>2. โครงการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร ครั้งที่ 2 เรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ ATutor</li> <li>3. โครงการพัฒนาศักยภาพอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในเครือ เทา-งาม ครั้งที่ 5</li> </ol>
9	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	<p>อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมในโครงการเพื่อพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เวทีโลก ครั้งที่ 1 : การประชุมอภิปรายกรอบและทิศทางการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานผลการดำเนินงานโครงการขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เวทีโลก ครั้งที่ 1 : การประชุมอภิปรายกรอบและทิศทางการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</li> </ol>

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
		เทคโนโลยีณ คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ - The Ninth International Conference on Nonlinear Analysis and Convex Analysis 2015 (NACA 2015) - การประชุมวิชาการ ทางคณิตศาสตร์ ประจำปี 2558 (AMM 2015) - การประชุมวิชาการ คณิตศาสตร์บริสุทธิ์ และประยุกต์ 2558 (APAM 2015) - โครงการการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการ จัดการเรียนการสอน ด้วย Google App for Education และ Windows 8	2. The Ninth International Conference on Nonlinear Analysis and Convex Analysis 2015 (NACA 2015) 3. การประชุม วิชาการทาง คณิตศาสตร์ ประจำปี 2558 (AMM 2015) 4. การประชุม วิชาการ คณิตศาสตร์ บริสุทธิ์และ ประยุกต์ 2558 (APAM 2015) 5. โครงการการ เพิ่มประสิทธิภาพ ในการจัดการ เรียนการสอนด้วย Google App for Education และ Windows 8
1 0	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	จำนวนบุคลากร สนับสนุนการเรียน การสอน (ถ้ามี) ได้รับ การพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่ น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	โครงการ/กิจกรรม พัฒนาทาง วิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ ที่ บุคลากรสาย สนับสนุนเข้าร่วม ในปีการศึกษา 2557
1	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ	ไม่ได้รับการประเมิน	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	รายการหลักฐาน
1	คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	เนื่องจากหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) มีนิสิตรุ่น แรกในปีการศึกษา 2557	
1 2	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ไม่รับการประเมิน เนื่องจากหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) มีนิสิตรุ่น แรกในปีการศึกษา 2557	
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		12	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		12	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้		100	
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ ระบุไว้มีค่าคะแนนเท่ากับ 5			

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
Ph.D.Math_57_1.1_1	มคอ. 2
Ph.D.Math_57_1.1_4	มคอ. 3
Ph.D.Math_57_1.1_5	มคอ. 5
Ph.D.Math_57_1.1_6	มคอ. 7
Ph.D.Math_57_5.3_1	สรุปผลการประเมินทวนสอบผลสัมฤทธิ์
Ph.D.Math_57_4.1_15	รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศบุคลากรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Ph.D.Math_57_4.1_17	บันทึกข้อความ ขออนุมัติเดินทางไปราชการโดยเครื่องบิน เพื่อเข้าร่วม โครงการพัฒนาศักยภาพคณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในเครือ

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
	เทา-งาม ครั้งที่ 5
Ph.D.Math_57_4.1_16	ใบประกาศนียบัตรผู้เข้าร่วมโครงการ การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ ATutor
Ph.D.Math_57_3.2_3	รายงานผลการดำเนินงานโครงการขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เวทีโลก ครั้งที่ 1 : การประชุมอภิปรายกรอบและทิศทางการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
Ph.D.Math_57_4.1_13	ใบประกาศนียบัตรผู้เข้าร่วมการประชุม NACA 2015 AMM 2015 และ APAM 2015
Ph.D.Math_57_4.1_14	รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาบุคลากรและนิสิตสู่การเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 กิจกรรมที่ 1 : โครงการ “การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนด้วย Google App for Education และ Windows 8”
Ph.D.Math_57_5.4_1	โครงการ/กิจกรรมพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ที่บุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมในปีการศึกษา 2557

## องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

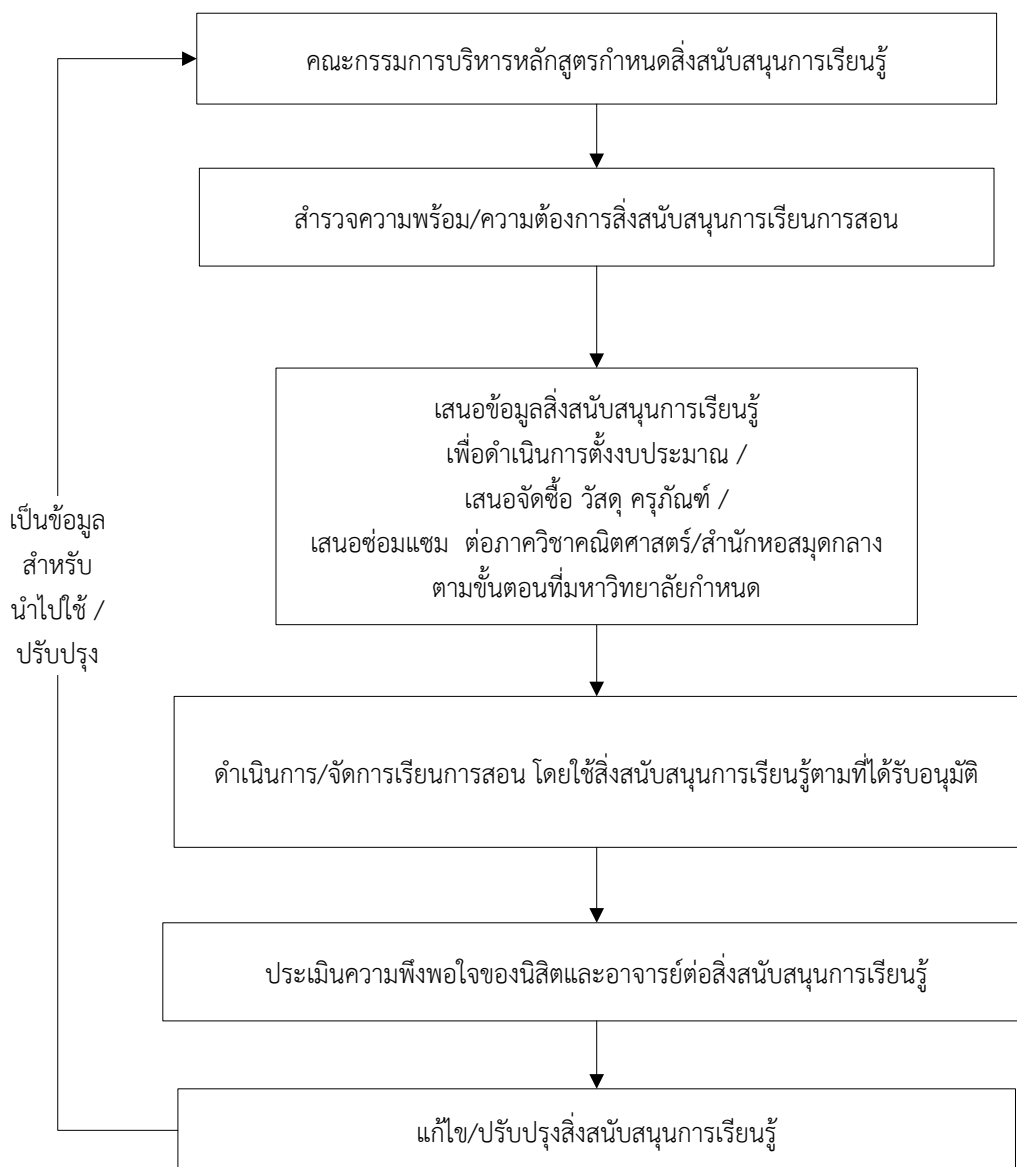
### ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

ตัวบ่งชี้ที่	ผลการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 6	3	ปานกลาง

## ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน ระดับคุณภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 3 มีคุณภาพ ปานกลาง  
ผลการดำเนินงาน



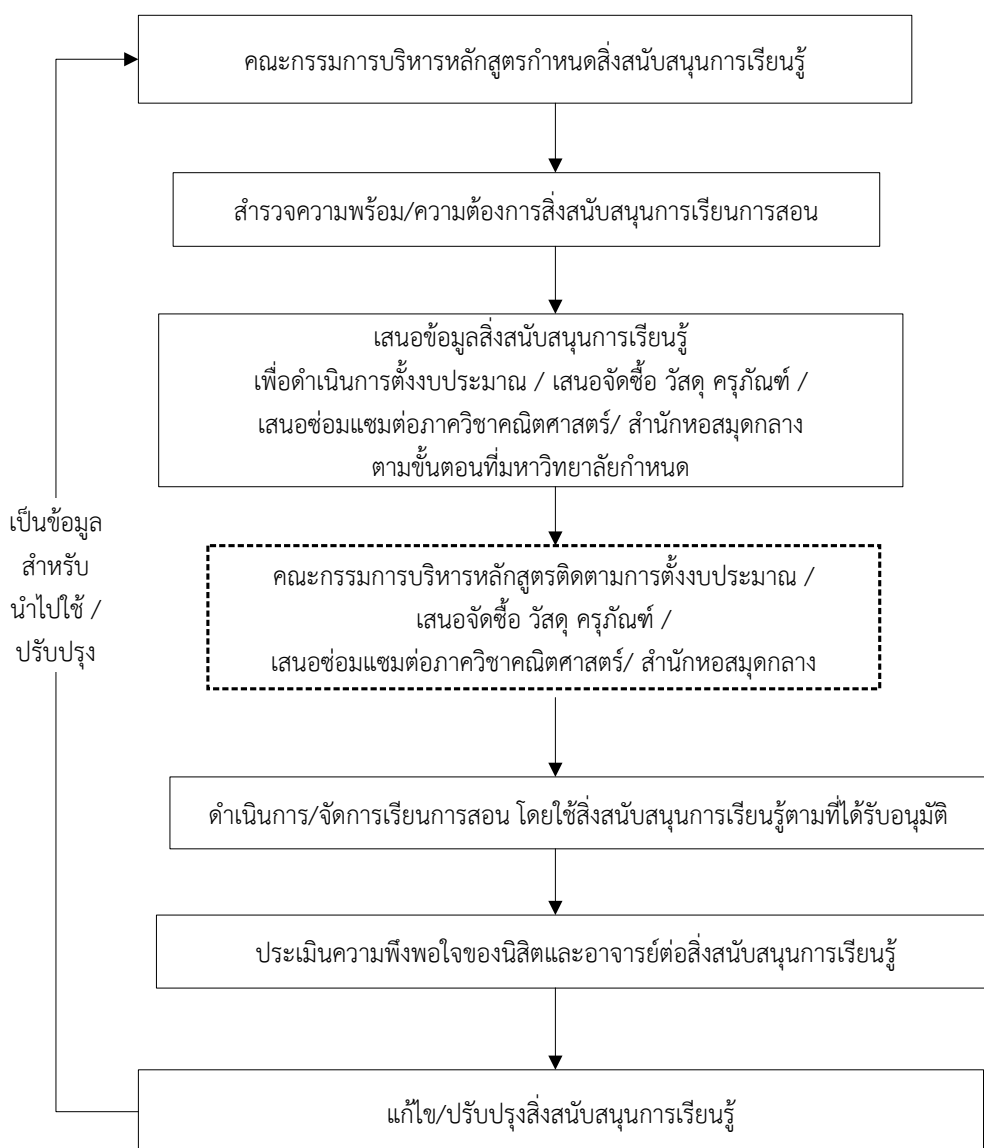
แผนผังที่ 6.1(1) ระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร



ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรกำหนดสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้	คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการเตรียมความพร้อมด้านสิ่ง สนับสนุน - ด้านกายภาพ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องทำงาน วิจัย - ด้านอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ - ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อ การเรียนรู้ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต - ทรัพยากรการเรียนการสอนในสำนัก หอสมุดกลาง เช่น ตำรา หนังสือ สื่อ และวารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น / สื่ออิเล็กทรอนิกส์	คณะกรรมการ บริหาร หลักสูตร		มคอ. 2
สำรวจความพร้อม/ความ ต้องการสิ่งสนับสนุนการ เรียนการสอน	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสำรวจ ความพร้อม/ความต้องการสิ่งสนับสนุน การเรียนการสอน - ห้องเรียน และห้องทำงานวิจัยของ นิสิต คือ ห้อง 19-0902 ตึก 19 - เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องและ เครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง - อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อสืบค้น งานวิจัยจากฐานข้อมูล และติดต่อสื่อสาร ระหว่างอาจารย์และนิสิต - การเรียนการสอนของรายวิชาผ่าน ระบบ e-Learning (ATutor) ในวิชาที่ เปิดสอน - ตรวจสอบหนังสือในสำนัก หอสมุดกลางสำหรับหนังสือที่จำเป็น สำหรับการเรียนการสอน - วางแผนในการจัดซื้อเครื่อง คอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลทาง คณิตศาสตร์ 1 เครื่องในงบประมาณ 2558 เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่มี ประสิทธิภาพที่ลดลง	คณะกรรมการ บริหาร หลักสูตร	ก.ค. 57	รายงานการประชุม คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร ครั้งที่ 5/2557

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
เสนอข้อมูลสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อดำเนินการตั้งงบประมาณ /เสนอจัดซื้อ วัสดุ ครุภัณฑ์ / เสนอซ่อมแซม ต่อ ภาควิชา/หอสมุดกลาง ตามขั้นตอนที่ มหาวิทยาลัยกำหนด	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทำการเสนอจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลทางคณิตศาสตร์ 1 เครื่องในงบประมาณ 2558 ต่อภาควิชาคณิตศาสตร์	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร 2. ภาควิชาคณิตศาสตร์	ต.ค. 57	รายงานการประชุมภาควิชาคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 8 /2557
ดำเนินการ/จัดการเรียนการสอน โดยใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามที่ได้รับอนุมัติ	ได้รับอนุมัติเครื่องคอมพิวเตอร์จากภาควิชาคณิตศาสตร์ เพื่อนำมาใช้งานในห้องเรียน และห้องทำงานวิจัยของนิสิตหลักสูตรปร.ด. สาขาคณิตศาสตร์	ภาควิชาคณิตศาสตร์	ม.ค. 58	1. ทะเบียนหนังสือส่ง 2. รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2558
ประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	จากสรุปผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิตและอาจารย์ต่อการจัดการเรียนการสอนและสรุปผลการประเมินรายวิชา ปค. 004 (ด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้) อยู่ในระดับดีมาก แต่ยังมีปัญหาในเรื่องความสะดวกของห้องเรียน และจากการที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการสอบถามนิสิตพบว่าเครื่องพิมพ์ที่ห้อง 19-0902 เริ่มมีปัญหาในการพิมพ์งานเมื่อมีการสั่งพิมพ์งานติดต่อกันหลายหน้า	1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร 2. นิสิต	มิ.ย. 58	1. สรุปผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนการสอน 2. สรุปผลการประเมินรายวิชา ปค.004 (ด้านการจัดการเรียนการสอนและ
แก้ไข/ปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	คณะกรรมการบริหารหลักสูตรลงความเห็นว่า 1. ควรให้นิสิตได้มีส่วนร่วมในโครงการ 5ส กับภาควิชาคณิตศาสตร์ และให้นิสิตประสานงานกับหัวหน้าแม่บ้าน เรื่องตารางเวลาการเข้ามาทำความสะอาดห้องเรียน และห้องทำงานวิจัยของนิสิต 2. ทำการเสนอจัดซื้อเครื่องพิมพ์ในงบประมาณหน้า 3. เพื่อให้การจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้) 3. รายงานการประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2558

ระบบ	ผลการดำเนินงาน	กลไก/ ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร/หลักฐาน
	การสอนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรควรมี ติดตามการตั้งงบประมาณ เสนอจัดซื้อ วัสดุ ครุภัณฑ์ และเสนอซ่อมแซมต่อ ภาควิชาคณิตศาสตร์/สำนักหอสมุดกลาง ดังแผนผังที่ 6.1(2)			



แผนผังที่ 6.1(2) ระบบและกลไกสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร (ปรับปรุง)

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
Ph.D.Math_57_1.1_1	มคอ. 2
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 5/2557
Ph.D.Math_57_6.1_1	รายงานการประชุมภาควิชาคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 8 /2557
Ph.D.Math_57_6.1_2	ทะเบียนหนังสือส่ง
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 1/2558
Ph.D.Math_57_6.1_3	สรุปผลประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนการสอน
Ph.D.Math_57_3.3_3	สรุปผลการประเมินรายวิชา ปค.004 (ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้)
Ph.D.Math_57_1.1_3	รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ครั้งที่ 3/2558

### ส่วนที่ 3

#### สรุปผลการประเมินและทิศทางการพัฒนา

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ปีการศึกษา 2557 โดยแยกเป็นผลการประเมินในภาพรวมของแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ ดังตารางสรุปผลของแต่ละองค์ประกอบ

#### ตารางสรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบคุณภาพ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
องค์ประกอบที่ 1	ผ่าน		
องค์ประกอบที่ 2	5	ดีมาก	1 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 3	2.33	ปานกลาง	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 4	2.60	ปานกลาง	3 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 5	2.75	ปานกลาง	4 ตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 6	3	ดี	1 ตัวบ่งชี้
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	2.82	ปานกลาง	12 ตัวบ่งชี้

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพ น้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพ ปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพ ดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพ ดีมาก
1	ผ่าน/ไม่ผ่านการประเมิน						ผ่าน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ใน องค์ประกอบที่ 2 - 6	1	-	-	2.2	5	คุณภาพดีมาก
3		3	3.1,3.2, 3.3	-	-	2.33	คุณภาพปานกลาง
4		3	4.1,4.2, 4.3	-	-	2.60	คุณภาพปานกลาง
5		4	5.1	5.2,5.3, 5.4	-	2.75	คุณภาพปานกลาง
6		1	-	6.1	-	3	คุณภาพดี
รวม		12	16.78	12	5	2.82	คุณภาพปานกลาง
ผลการประเมิน			2.40	3	5	คุณภาพปานกลาง	

หมายเหตุ ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ 3.3 และ 4.3 เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการย่อย

รายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและแนวทางเสริมและจุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ  
ข้อเสนอแนะเร่งด่วนในภาพรวม

1. การเพิ่มจำนวนนิสิตตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ 2
2. การเพิ่มพูนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
จุดอ่อน	จุดที่ควรพัฒนา

ข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
จุดอ่อน	จุดที่ควรพัฒนา

ข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบที่ 3 นิสิต

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
จุดอ่อน	จุดที่ควรพัฒนา
- จำนวนนิสิตน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด	- หาช่องทางเพื่อให้ได้จำนวนนิสิตเข้าสู่หลักสูตรเพิ่มขึ้น

#### ข้อเสนอแนะ

1. กำหนดเป้าหมายการพัฒนาศักยภาพนิสิตให้ชัดเจน
2. ประเมินกระบวนการเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงาน

#### องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
จุดอ่อน	จุดที่ควรพัฒนา
- ไม่มีระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ชัดเจน	- กำหนดภาระหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ชัดเจนเพื่อให้มีระบบในการดำเนินงาน

#### ข้อเสนอแนะ

1. กำหนดภาระหน้าที่ของอาจารย์ในหลักสูตรให้ชัดเจน
2. พัฒนาอาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ

#### องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
จุดอ่อน	จุดที่ควรพัฒนา
- ขาดการประเมินกระบวนการ - การแสดงผลการดำเนินงานของปีการศึกษา 2557 ไม่ชัดเจน - ไม่มีการกำกับติดตาม มคอ ที่เป็นระบบ	- ประเมินกระบวนการเพื่อนำไปสู่การปรับปรุง - แสดงผลการดำเนินงานของปีการศึกษานั้นๆ ให้ชัดเจน

#### ข้อเสนอแนะ

1. กำหนดระบบการดำเนินงานที่ชัดเจน และประเมินกระบวนการ



องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
จุดอ่อน	จุดที่ควรพัฒนา
ระบบการดำเนินงานไม่ชัดเจน	

ข้อเสนอแนะ

ดำเนินงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกันกับหลักสูตรอื่นๆ ในภาควิชา

# ภาคผนวก

## Common DataSet

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</b>				
1	จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา		คน	
2	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด		คน	
3	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต		คะแนน	
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน		ร้อยละ	
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี</b>				
5	จำนวนบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		คน	
6	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด		คน	
7	ร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		ร้อยละ	
8	ค่าร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เทียบ คะแนนเต็ม 5		คะแนน	
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือ เผยแพร่</b>				
9	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด		คน	
<b>ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาโท)</b>				
10	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง (0.10)		ชิ้น	
11	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
12	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
13	จำนวนวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภา อนุมัติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
14	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
15	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
16	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูล ระดับชาติตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80)		ชิ้น	
17	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
18	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏใน ฐานข้อมูลระดับชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
19	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
20	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ		น้ำหนัก	
<b>ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาโท)</b>				
21	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)		ชิ้น	
22	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)		ชิ้น	
23	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)		ชิ้น	
24	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)		ชิ้น	
25	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)		ชิ้น	
26	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
27	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาเอก) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่</b>				
28	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด	1	คน	
<b>ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาเอก)</b>				
29	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
30	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
31	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสถานบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
32	ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
33	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)			
34	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80)		ชิ้น	
35	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
36	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	1	ชิ้น	
37	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
38	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	1.00	น้ำหนัก	
<b>ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาเอก)</b>				
39	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)		ชิ้น	
40	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)		ชิ้น	
41	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ระดับชาติ (0.60)		ชิ้น	
42	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)		ชิ้น	
43	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน / นานาชาติ (1.00)		ชิ้น	
44	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ		น้ำหนัก	
45	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์</b>				
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก</b>				
46	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5	คน	
47	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน	
48	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	100	ร้อยละ	
49	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบคะแนนเต็ม 5 คะแนน	5	คะแนน	
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ</b>				
50	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2	คน	
51	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	40	ร้อยละ	
52	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเทียบคะแนนเต็ม 5 คะแนน	2	คะแนน	
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร</b>				
<b>ระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ</b>				
53	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
54	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
55	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
56	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
57	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
58	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
61	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
59	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
60	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
62	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80)		ชิ้น	
63	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (0.80)		ชิ้น	
64	จำนวนบทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
65	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
66	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	1	ชิ้น	
67	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
68	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	
69	จำนวนผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
70	จำนวนผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00)		ชิ้น	
71	จำนวนผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00)		ชิ้น	
72	จำนวนตราวุฒิที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	1	ชิ้น	
73	จำนวนหนังสือที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
74	จำนวนตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	
75	จำนวนหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	
76	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ	2.00	น้ำหนัก	
<b>ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์</b>				
77	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)		ชิ้น	
78	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)		ชิ้น	
79	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)		ชิ้น	
80	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)		ชิ้น	
81	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)		ชิ้น	
82	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์	0.00	น้ำหนัก	
83	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์	2.00	น้ำหนัก	
<b>4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร</b>				
84	จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ	2	ชิ้น	
85	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	คน	
86	จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	2/5	ชิ้น/คน	