



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อหลักสูตร	4
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	4
ลักษณะและประเภทของหลักสูตร	4
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	4
รูปแบบของหลักสูตร	5
สภาพภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	6
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	6
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	6
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	6
สถานที่จัดการเรียนการสอน	7
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	7
ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	7
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบันหลักสูตรที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร	8
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	9
แผนพัฒนาปรับปรุง	11
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
ระบบการจัดการศึกษา	13
การดำเนินการหลักสูตร	13
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	16
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	36
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
การพัฒนาคูณลักษณะพิเศษของนิสิต	38
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO)	38
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes, YLO)	39
ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	40
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	42
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	45
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	
กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	46
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	46
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร	47
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	49
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	49
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
การกำกับมาตรฐาน	50
บัณฑิต	50
นิสิต	50
อาจารย์	50
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	51
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	51
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	52
หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	54
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	54
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	54
การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	
เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา	56
เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร	71
เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	78
เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	81
เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและ หลักสูตรปรับปรุง (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	83
เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	95
เอกสารแนบหมายเลข 7 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562	98

**หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะ/ภาควิชา

คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลโดยทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

รหัส

25490191109984

ภาษาไทย:

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ภาษาอังกฤษ:

Doctor of Philosophy Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย:

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ:

Doctor of Philosophy (Mathematics)

อักษรย่อภาษาไทย:

ปร.ด. (คณิตศาสตร์)

อักษรย่อภาษาอังกฤษ:

Ph.D. (Mathematics)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ แบ่ง 3 แบบดังนี้

หลักสูตรแบบ 1.1

48 หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก

ทำดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 2.1

ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก

ทำดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และ

เรียนรายวิชา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 2.2

ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

สำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก

ทำคุณนินทา ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และ

เรียนรายวิชา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร**5.1 รูปแบบ**

- ☒ หลักสูตรปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้

- ☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....
- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษในบางรายวิชา

5.3 การรับเข้าศึกษา

- ☐ รับเฉพาะนิสิตไทย
- ☐ รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ
- ☒ รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาไทยได้ดี

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)

- ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- ☐ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน.....
รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน
☐ EEC model
☐ CWIE
☐ อื่น ๆ ระบุ
- ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น/ หน่วยงานอื่น
ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
รูปแบบของการร่วม
☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2564
ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
- ☒ สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 1/2564
วันที่ 8 เดือน มีนาคม พ.ศ.2564
- ☒ สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 2/2564
วันที่ 8 เดือน เมษายน พ.ศ.2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2564 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ดุษฎีบัณฑิตที่จบการศึกษาสามารถประกอบอาชีพ นักวิจัย นักวิชาการในหน่วยงานของรัฐและเอกชน ครู อาจารย์ ในสถาบันการศึกษาทั้งในส่วนของรัฐและเอกชน นักวิเคราะห์การเงินในบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์และธนาคาร นักวางแผนการผลิตในโรงงานต่าง ๆ และประกอบอาชีพอิสระ

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- (1) นายเดชชาติ สามารถ เลขประจำตัวประชาชน 1-8099-0012X-XX-X
Ph.D. (Mathematics) Texas A&M University, USA พ.ศ. 2557
วท.บ. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง
- (2) นางสาวดวงกมล ผลเต็ม เลขประจำตัวประชาชน 3-1601-0029X-XX-X
ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2549
วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2544
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

(3) นางสาวปริญญ ชื้อสุข

เลขประจำตัวประชาชน 1-5099-0111X-XX-X

ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2561

วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2556

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ ในสถานที่ตั้ง

☐ นอกสถานที่ตั้ง

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

คณิตศาสตร์ประกอบด้วยกลุ่มวิชาต่าง ๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ การเสริมสร้างความสามารถในการให้เหตุผลและการแก้ปัญหาอย่างถูกต้องตามหลักการทางคณิตศาสตร์จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของการพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจ และยุทธศาสตร์ที่ 8 ด้านการพัฒนาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

รัฐบาลได้มีนโยบายให้สถานศึกษาพยายามสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการรักษาขนบธรรมเนียม ประเพณีอันดีงามลงในรายวิชาต่าง ๆ ที่ทำการเรียนการสอน ซึ่งเนื่องจากเดิมนั้นส่วนใหญ่แล้วเนื้อหาทางคณิตศาสตร์เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพิสูจน์ เกี่ยวกับการคำนวณ เป็นต้น การเรียนการสอนจึงยังไม่เพียงพอต่อการมีส่วนในการผลักดันให้สังคมดีขึ้น ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลและเป็นการช่วยส่งเสริมให้สังคมดีขึ้น จึงต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้สามารถประยุกต์การเรียนการสอนที่มีการสอดแทรกความรู้ทางด้านสังคมและวัฒนธรรมให้มากขึ้นกว่าเดิม

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเชิงรุกที่มีศักยภาพมีความจำเป็นในการผลิตบุคลากรด้านคณิตศาสตร์ เพื่อสนองความต้องการกำลังคนสำหรับโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ตาม

แผนยุทธศาสตร์ภายใต้ ประเทศไทย 4.0 ที่ยังมีความขาดแคลนอยู่อีกมาก ซึ่งกำลังคนที่ผลิตนั้นจะต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานที่จะนำไปปฏิบัติ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ดำเนินการพัฒนาคุณภาพงานวิจัย เพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ และดำเนินการให้บริการทางวิชาการและการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนสังคมชุมชนให้สามารถรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

มุ่งเน้นพัฒนาบุคลากรให้เป็นผู้มีความรอบรู้ลึกซึ้งและมีความสามารถในการวิจัยเพื่อพัฒนา คณิตศาสตร์ และ/หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ให้ทัดเทียมมาตรฐานระดับสากล

-ความสำคัญ-

ปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยีทำให้ทุกคนต้องใช้การคิดคำนวณและเกี่ยวข้องกับตัวเลขอยู่ตลอดเวลา วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับตัวเลข จำนวน การคิดคำนวณต่าง ๆ ซึ่งมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบัน นอกจากจะเกี่ยวข้องกับการคิดคำนวณแล้ว คณิตศาสตร์ยังเป็นรากฐานของเทคโนโลยีทุกแขนง ทั้งทางด้านคอมพิวเตอร์ วิศวกรรม และ อุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้นการมี นักคณิตศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถย่อมส่งผลเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาเทคโนโลยี

นอกจากนั้น คณิตศาสตร์ยังเป็นวิชาที่เกี่ยวกับการให้เหตุผล กระบวนการทางคณิตศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการคิดและวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดอย่างรอบคอบ และรู้จักการสังเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างถูกต้อง หลักสูตรคณิตศาสตร์จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ เหล่านี้และสามารถนำไปประยุกต์ได้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

-เหตุผลในการปรับปรุง-

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ได้ดำเนินการเปิดสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 ซึ่งในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์อย่างรวดเร็ว รวมทั้งได้มีการจัดตั้งโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและทันต่อการพัฒนาดังกล่าวใน ศตวรรษที่ 21 และตรงต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในปัจจุบัน ทั้งยังมีความจำเป็นต้องปรับปรุง หลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และสอดคล้องต่อกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยได้นำข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วน ได้แก่ คณาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และบัณฑิต มา พิจารณาเพื่อดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร

-วัตถุประสงค์-

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว บัณฑิตจะมีสมรรถนะ ดังนี้

1. เป็นต้นแบบในการจัดการปัญหาทางด้านสังคมอย่างถูกต้อง โดยยึดหลักหรือค่านึงถึงคุณธรรม จริยธรรม แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงาน ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง และไม่นำผลงานของผู้อื่นมาใช้โดยไม่มีการอ้างอิง ตลอดจนไม่บิดเบือนข้อเท็จจริงจากผลการวิจัย
2. มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และสามารถศึกษาความรู้ และงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ได้ด้วยตนเอง
3. มีความคิดริเริ่มในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาและแก้ปัญหาใหม่ทาง วิชาการ สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจใหม่ที่สร้างสรรค์ วางแผนและดำเนินการวิจัยทางวิชาการได้ด้วยตนเอง
4. สามารถรับผิดชอบการดำเนินงาน การประเมิน และปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการ ปฏิบัติงานระดับสูงได้ มีความเป็นผู้นำ และให้ความร่วมมือในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหา ต่างๆ
5. สามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการบนพื้นฐานความถูกต้องทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลเชิง ตัวเลขประกอบกับเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและนำเสนอ ผลงานทางวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การผลักดันหลักสูตรให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ	มีการใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาในกระบวนการกำกับและดูแลคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องและส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าอบรมเกี่ยวกับการประกันคุณภาพและการประเมินหลักสูตรและศึกษาข้อมูลหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ในมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศและต่างประเทศ	1. รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นทุกปี 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าอบรมด้านการประกันคุณภาพหรือการประเมินหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. มีนิสิตต่างชาติเข้ามาศึกษาในหลักสูตรอย่างน้อย 2 คนภายในระยะเวลา 5 ปี
2. การส่งเสริมให้บัณฑิตมีความก้าวหน้าทางด้านวิชาชีพ	มีการติดตามความก้าวหน้าทางด้านวิชาชีพของบัณฑิต และให้คำปรึกษาแก่บัณฑิตในช่วงระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปีหลังจบการศึกษา	ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการหรือผลงานด้านอื่น ๆ ร่วมกับบัณฑิตจำนวนอย่างน้อย 1 เรื่อง ในระยะเวลา 2 ปีหลังจบการศึกษา
3. การพัฒนาและส่งเสริมทักษะทางด้านวิชาการและการประกอบวิชาชีพสำหรับนิสิต	จัดกิจกรรมหรือส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมฝึกอบรมระยะสั้น และ/หรืองานประชุมวิชาการ	นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา
4. การพัฒนาอาจารย์	ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าอบรมและพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการสอน การวิจัย การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการและส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้นำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมทางวิชาการ	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้เข้าอบรมเพื่อพัฒนาตนเองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงาน

	ทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมให้มีความร่วมมือด้านงานวิจัยและการสอนกับมหาวิทยาลัยอื่น	ตีพิมพ์อย่างน้อยคนละ 1 เรื่องต่อปี 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับกำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นอย่างน้อย 1 คนในระยะเวลา 5 ปี
5. การพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน	เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ ในการกำหนดแนวทางพัฒนาหลักสูตร และ/หรือการเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตร่วมกัน	1. เอกสารการประสานงานกับภาครัฐบาลและเอกชนในการมีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตรภายในระยะเวลา 3 ปี 2. มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมจากมหาวิทยาลัยอื่นอย่างน้อย 1 คนภายในระยะเวลา 3 ปี
6. การปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้และการทำวิจัย โดยจัดให้มีพื้นที่สำหรับการทำวิจัยของนิสิต พร้อมเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล เช่น คอมพิวเตอร์ ตำรา วารสารวิชาการ	ห้องพักนิสิต การจัดซื้อครุภัณฑ์ และสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง และผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและคณาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อยู่ในระดับดี โดยจะมีการประเมินทุกปีตลอดระยะเวลาการศึกษา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ☒ ระบบทวิภาคระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ☐ ระบบไตรภาค
- ☐ ระบบจตุรภาค
- ☐ ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด).....

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ☐ มีภาคฤดูร้อน จำนวน.....ภาค ภาคละ.....สัปดาห์
- ☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาดำเนินการ

- ☒ วัน – เวลาราชการปกติ
- ☐ นอกวัน – เวลาราชการ (ระบุ).....

2.2 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือน.....มิถุนายน.....ถึง.....ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน.....พฤศจิกายน.....ถึง.....กุมภาพันธ์

2.3 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตรแบบ 1.1

- ☒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโทหรือเทียบเท่า
- ☐ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ที่มีผลการเรียนดีมาก “ดีมาก” หมายถึง มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.25 ขึ้นไป
- ☐ คุณลักษณะพิเศษ
- ☒ มีผลสอบภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หลักสูตรแบบ 2.1

- ☒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโทหรือเทียบเท่า
- ☐ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ที่มีผลการเรียนดีมาก “ดีมาก” หมายถึง มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.25 ขึ้นไป
- ☐ คุณลักษณะพิเศษ

- ☒ มีผลสอบภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หลักสูตรแบบ 2.2

- ☐ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาโทหรือเทียบเท่า
- ☒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ที่มีผลการเรียนดีมาก “ดีมาก” หมายถึง มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.25 ขึ้นไป
- ☐ คุณลักษณะพิเศษ
- ☒ มีผลสอบภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.4 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

หลักสูตรคณิตศาสตร์เป็นสาขาวิชาที่เน้นความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งในเบื้องต้นผู้ที่ เป็นนิสิตแรกเข้าควรมีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท เป็นอย่างดี แต่อย่างไรก็ตามยังมีนิสิตจำนวนหนึ่งที่ยังมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ ดังนั้น นิสิตแรกเข้าจึงต้องใช้ความพยายามอย่างมากในการปรับตัวเพื่อให้สามารถเรียนได้ใน รายวิชาที่อยู่ในหลักสูตร

2.5 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

สำหรับนิสิตที่มีปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ จะ จัดให้นิสิตเรียนเพิ่มเติมในบางรายวิชาของระดับปริญญาตรีและปริญญาโท นอกจากนี้ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ได้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทาง วิชาการประจำตัวนิสิต ดังนั้น เมื่อเกิดปัญหา นิสิตสามารถปรึกษาหรือขอคำแนะนำจาก อาจารย์ที่ปรึกษาได้

2.6 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2564	2565	2566	2567	2568
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	6	6	6	6	6
ปีที่ 2	(2)	6	6	6	6
ปีที่ 3	-	(2)	6	6	6
ปีที่ 4	-	-	-	2	2
รวม	6 (2)	12 (2)	18	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0 (0)	0 (2)	6	6	6

ปีการศึกษา	2564	2565	2566	2567	2568
แบบ 1.1					

จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	2	2	2	2	2
ปีที่ 2	(1)	2	2	2	2
ปีที่ 3	-	-	2	2	2
แบบ 2.1					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	2	2	2	2	2
ปีที่ 2	(1)	2	2	2	2
ปีที่ 3	-	(2)	2	2	2
แบบ 2.2					
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	2	2	2	2	2
ปีที่ 2	-	2	2	2	2
ปีที่ 3	-	-	2	2	2
ปีที่ 4	-	-	-	2	2
รวม	6 (2)	12 (2)	18	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0 (0)	0 (2)	6	6	6

2.7 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	420	840	1260	1400	1400

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2564	2565	2566	2567	2568
1. งบบุคลากร	1,440	1,510	1,590	1,670	1,750
2. งบดำเนินการ	400	400	400	400	400
3. งบลงทุน	200	200	300	300	350
4. งบเงินอุดหนุน	850	850	900	900	950
รวม	2,890	2,960	3,190	3,270	3,450

หมายเหตุ: ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 70,000 บาท (นิสิตแบบเต็มเวลา)

2.8 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก

- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)
 - ☐ แบบชุดรายวิชา (Module system)
 - ☐

2.9 การเทียบโอนผลการเรียน หน่วยกิต รายวิชา และประสบการณ์ และการลงทะเบียนเรียน ข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียน
หน่วยกิต และประสบการณ์ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1	48	หน่วยกิต
แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) แบบ 1.1

ดุชนิพนธ์	48	หน่วยกิต
-----------	----	----------

2) แบบ 2.1

หมวดวิชาบังคับ	3	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
ดุชนิพนธ์	36	หน่วยกิต

3) แบบ 2.2

หมวดวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
ดุชนิพนธ์	48	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หลักสูตรแบบ 1.1

ดุชนิพนธ์	48 หน่วยกิต
-----------	-------------

30289864 ดุษฎีนิพนธ์ 48 (0-0-144)

Doctoral Dissertation

นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของ
อาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์ โดยไม่นับหน่วยกิต

2. หลักสูตรแบบ 2.1

หมวดวิชาบังคับ จำนวน 3 หน่วยกิต ได้แก่รายวิชาในหมวดวิชาบังคับ ดังนี้

30278164	ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์	1 (1-0-2)
	General Skills in Mathematical Research	
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1 (0-2-1)
	Current research topics in Mathematics	
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง	1 (0-2-1)
	Seminar in Advanced Mathematics	

หมวดวิชาเลือก สำหรับหลักสูตรแบบ 2.1 จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยให้เลือก
เรียนรายวิชาในหมวดวิชาต่อไปนี้

30271164	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
	Mathematical Analysis	
30271264	ทอพอโลยี	3 (3-0-6)
	Topology	
30272164	พีชคณิตเชิงเส้น	3 (3-0-6)
	Linear Algebra	
30272264	พีชคณิตนามธรรม 1	3 (3-0-6)
	Abstract Algebra I	
30272364	พีชคณิตนามธรรม 2	3 (3-0-6)
	Abstract Algebra II	
30273164	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต	3 (3-0-6)
	Algebraic Number Theory	
30273264	ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์	3 (3-0-6)
	Analytic Number Theory	
30274164	การวิเคราะห์เชิงจริง 1	3 (3-0-6)
	Real Analysis I	

30274264	การวิเคราะห์เชิงจริง 2 Real Analysis II	3 (3-0-6)
30274364	การวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3 (3-0-6)
30275164	ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	3 (3-0-6)
30275264	กระบวนการสโตแคสติก Stochastic Processes	3 (3-0-6)
30276164	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3 (3-0-6)
30277164	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Theory of Ordinary Differential Equations	3 (3-0-6)
30277264	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3 (3-0-6)
30278264	การวิเคราะห์เชิงประยุกต์ Applied Analysis	3 (3-0-6)
30278364	การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling	3 (3-0-6)
30278464	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล และการเรียนรู้ของเครื่อง Mathematics for Data Science and Machine Learning	3 (2-2-5)
30289464	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Special Topic in Advanced Mathematics I	3 (3-0-6)
30289564	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Special Topic in Advanced Mathematics II	3 (3-0-6)
ดุษฎีนิพนธ์		36 หน่วยกิต
30299864	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	36 (0-0-108)

3. หลักสูตรแบบ 2.2

หมวดวิชาบังคับ จำนวน 9 หน่วยกิต ได้แก่รายวิชาในหมวดวิชาบังคับ ดังนี้

30272164	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3 (3-0-6)
30274164	การวิเคราะห์เชิงจริง 1 Real Analysis I	3 (3-0-6)
30278164	ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ General Skills in Mathematical Research	1 (0-2-1)
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current research topics in Mathematics	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Seminar in Advanced Mathematics	1 (0-2-1)

หมวดวิชาเลือก สำหรับหลักสูตรแบบ 2.2 จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยให้เลือกรายวิชาในหมวดวิชาต่อไปนี้ (ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมดูแลนิพนธ์)

30271164	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3 (3-0-6)
30271264	ทอพอโลยี Topology	3 (3-0-6)
30272264	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra I	3(3-0-6)
30272364	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra II	3 (3-0-6)
30273164	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต Algebraic Number Theory	3 (3-0-6)
30273264	ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์ Analytic Number Theory	3 (3-0-6)
30274264	การวิเคราะห์เชิงจริง 2 Real Analysis II	3 (3-0-6)
30274364	การวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0-6)
30275164	ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	3 (3-0-6)
30275264	กระบวนการสโตแคสติก Stochastic Processes	3 (3-0-6)

30276164	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3 (3-0-6)
30277164	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Theory of Ordinary Differential Equations	3 (3-0-6)
30277264	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3 (3-0-6)
30278264	การวิเคราะห์เชิงประยุกต์ Applied Analysis	3 (3-0-6)
30278364	การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling	3 (3-0-6)
30278464	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล และการเรียนรู้ของเครื่อง Mathematics for Data Science and Machine Learning	3 (2-2-5)
30289464	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Special Topic in Advanced Mathematics I	3 (3-0-6)
30289564	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Special Topic in Advanced Mathematics II	3 (3-0-6)
ดุษฎีนิพนธ์		48 หน่วยกิต
30299964	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	48 (0-0-144)

ความหมายของรหัสวิชา

เลขรหัส 302	หมายถึง	สาขาวิชาคณิตศาสตร์
เลขรหัสตัวที่ 4	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ 5	หมายถึง	กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้
เลข 1	หมายถึง	รากฐานของคณิตศาสตร์ และทอพอโลยี
เลข 2	หมายถึง	พีชคณิต
เลข 3	หมายถึง	ทฤษฎีจำนวน
เลข 4	หมายถึง	การวิเคราะห์
เลข 5	หมายถึง	ความน่าจะเป็น
เลข 6	หมายถึง	วิธีการเชิงตัวเลข
เลข 7	หมายถึง	สมการเชิงอนุพันธ์

- เลข 8 หมายถึง เกี่ยวกับการประยุกต์ในสาขาอื่นๆ
- เลข 9 หมายถึง หัวข้อเฉพาะหรือสัมมนา ดุษฎีนิพนธ์
- เลขรหัสตัวที่ 6 หมายถึง ลำดับที่รายวิชา
- เลขรหัสตัวที่ 7-8 หมายถึง ปีที่สร้าง/ปรับปรุงรายวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ในแต่ละภาคเรียน
ของปีการศึกษา ดังนี้

1. หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ดุษฎีนิพนธ์	30289864	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	3 (0-0-9)
รวม (Total)			3

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ดุษฎีนิพนธ์	30289864	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ดุษฎีนิพนธ์	30289864	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ดุขฎฐฐฐฐฐ	30289864	ดุขฎฐฐฐฐฐ Doctoral Dissertation	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ดุขฎฐฐฐฐฐ	30289864	ดุขฎฐฐฐฐฐ Doctoral Dissertation	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ดุขฎฐฐฐฐฐ	30289864	ดุขฎฐฐฐฐฐ Doctoral Dissertation	9 (0-0-27)
รวม (Total)			9

2. หลักสูตรแบบ 2.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	30278164	ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์	1 (1-0-2)

		General Skills in Mathematical Research	
	30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current research topics in Mathematics	1 (0-2-1)
วิชาเลือก	302XXX64		3 (3-0-6)
	302XXX64		3 (3-0-6)
		รวม (Total)	8

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Seminar in Advanced Mathematics	1 (0-2-1)
วิชาเลือก	302XXX64		3 (3-0-6)
ดุษฎีนิพนธ์	30299864	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	4 (0-0-12)
		รวม (Total)	8

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ดุษฎีนิพนธ์	30299864	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	8 (0-0-24)
		รวม (Total)	8

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ดุษฎีนิพนธ์	30299864	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	8 (0-0-24)

		รวม (Total)	8
--	--	-------------	---

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ดุขฉินินพนธ์	30299864	ดุขฉินินพนธ์ Doctoral Dissertation	8 (0-0-24)
		รวม (Total)	8

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ดุขฉินินพนธ์	30299864	ดุขฉินินพนธ์ Doctoral Dissertation	8(0-0-24)
		รวม (Total)	8

3. หลักสูตรแบบ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	30272164	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3 (3-0-6)
วิชาเลือก	302XXX64		3 (3-0-6)
	302XXX64		3 (3-0-6)
		รวม (Total)	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
----------	--------------------	--	--

วิชาบังคับ	30274164	การวิเคราะห์เชิงจริง 1 Real Analysis I	3 (3-0-6)
วิชาเลือก	302XXX64		3 (3-0-6)
	302XXX64		3 (3-0-6)
		รวม (Total)	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาบังคับ	30278164	ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ General Skills in Mathematical Research	1 (1-0-2)
	30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current research topics in Mathematics	1 (0-2-1)
	30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Seminar in Advanced Mathematics	1 (0-2-1)
วิชาเลือก	302XXX64		3 (3-0-6)
ดุษฎีนิพนธ์	30299964	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	3 (0-0-9)
		รวม (Total)	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุษฎีนิพนธ์	30299964	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	9 (0-0-27)
		รวม (Total)	9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุขฉฐึนึพนธ์	30299964	ดุขฉฐึนึพนธ์ Doctoral Dissertation	9 (0-0-27)
		รวม (Total)	9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุขฉฐึนึพนธ์	30299964	ดุขฉฐึนึพนธ์ Doctoral Dissertation	9 (0-0-27)
		รวม (Total)	9

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุขฉฐึนึพนธ์	30299964	ดุขฉฐึนึพนธ์ Doctoral Dissertation	9 (0-0-27)
		รวม (Total)	9

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ดุขฉฐึนึพนธ์	30299964	ดุขฉฐึนึพนธ์ Doctoral Dissertation	9 (0-0-27)
		รวม (Total)	9

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นายเดชชาติ สามารถ*

เลขประจำตัวประชาชน 1-8099-0012X-XX-X

Ph.D. (Mathematics) Texas A&M University, U.S.A. พ.ศ. 2557

วท.บ. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30210159	คณิตคิดค้นโลก	2 (3-0-4)
30211159	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
30211259	แคลคูลัส 2	3 (3-0-6)
30211463	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3 (3-0-6)
30211659	แคลคูลัสสำหรับธุรกิจ 2	3 (3-0-6)
30212159	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3 (3-0-6)
30251159	การพิสูจน์และการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
30254359	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	3 (3-0-6)
30252259	พีชคณิตนามธรรม 1	3 (3-0-6)
30253159	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต	3 (3-0-6)
30274359	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30272264	พีชคณิตนามธรรม 1	3 (3-0-6)
30274164	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	3 (3-0-6)
30272364	พีชคณิตนามธรรม 2	3 (3-0-6)
30273164	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต	3 (3-0-6)
30273264	ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์	3 (3-0-6)
30274264	การวิเคราะห์เชิงจริง 2	3 (3-0-6)
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง	1 (0-2-1)

30289864	ดุษฎิณิพนธ์	48 (0-0-144)
30299864	ดุษฎิณิพนธ์	36 (0-0-108)
30299964	ดุษฎิณิพนธ์	48 (0-0-144)

(2) นางสาวดวงกมล ผลเต็ม*

เลขประจำตัวประชาชน 3-1601-0029X-XX-X

ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2549

วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2544

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30210159	คณิตคิดค้นโลก	2 (3-0-4)
30211159	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
30211259	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
30211659	แคลคูลัสสำหรับธุรกิจ 2	3 (3-0-6)
30212159	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3 (3-0-6)
30212259	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3 (3-0-6)
30222159	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3	3 (3-0-6)
30228159	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3 (3-0-6)
30238259	คณิตศาสตร์ประกันภัย	3 (3-0-6)
30248259	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3 (3-0-6)
30257159	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3 (3-0-6)
30277159	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30276164	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3 (3-0-6)
30277164	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3 (3-0-6)
30277264	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3 (3-0-6)
30278164	การวิเคราะห์เชิงประยุกต์	3 (3-0-6)
30278264	การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)

30278464	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง	3 (2-2-5)
30278164	ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์	1 (0-2-1)
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง	1 (0-2-1)
30289864	ดุซงึนินพนธ์	48 (0-0-144)
30299864	ดุซงึนินพนธ์	36 (0-0-108)
30299964	ดุซงึนินพนธ์	48 (0-0-144)

(3) นางสาวปริญานุช เชื้อสุข*

เลขประจำตัวประชาชน 1-5099-0111X-XX-X

ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2561

วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2556

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30210159	คณิตคิดค้นโลก	2 (3-0-4)
30211159	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
30211259	แคลคูลัส 2	3 (3-0-6)
30211359	แคลคูลัส	3 (3-0-6)
30212159	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3 (3-0-6)
30212259	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3 (3-0-6)
30237259	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30271164	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
30278164	ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์	1 (0-2-1)
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง	1 (0-2-1)
30289864	ดุซงึนินพนธ์	48 (0-0-144)

30299864	ดุขุณินินพนธ์	36 (0-0-108)
30299964	ดุขุณินินพนธ์	48 (0-0-144)

(4) นายอรรณพ แก้วขาว

เลขประจำตัวประชาชน 3-2006-0053X-XX-X

วท.ด. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2554

วท.ม. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2548

กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 5 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30210159	คณิตคิดค้นโลก	2 (3-0-4)
30211159	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
30211259	แคลคูลัส 2	3 (3-0-6)
30212159	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3 (3-0-6)
30212259	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3 (3-0-6)
30224159	หลักการทางคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
30243159	สำรวจเรขาคณิต	3 (3-0-6)
30251159	การพิสูจน์และการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
32762459	พีชคณิตและเรขาคณิตสำหรับครู	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30271164	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
30271264	ทอพอโลยี	3 (3-0-6)
30272164	พีชคณิตเชิงเส้น	3 (3-0-6)
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง	1 (0-2-1)
30289864	ดุขุณินินพนธ์	48 (0-0-144)
30299864	ดุขุณินินพนธ์	36 (0-0-108)
30299964	ดุขุณินินพนธ์	48 (0-0-144)

(5) นายสมคิด อินเทพ

เลขประจำตัวประชาชน 3-1020-0242X-XX-X

Ph.D. (Applied Mathematics) University of Strathclyde, U.K. พ.ศ. 2553

วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2546

ค.บ. (คณิตศาสตร์) สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ พ.ศ. 2543

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30210159	คณิตคิดค้นโลก	2 (3-0-4)
30211159	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
30211259	แคลคูลัส 2	3 (3-0-6)
30211359	แคลคูลัส	3 (3-0-6)
30211559	แคลคูลัสสำหรับธุรกิจ 1	3 (3-0-6)
30212159	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3 (3-0-6)
30212259	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3 (3-0-6)
30211759	แคลคูลัสสำหรับเศรษฐศาสตร์	3 (3-0-6)
30242159	แคลคูลัสขั้นสูง	3 (3-0-6)
32765159	คณิตศาสตร์เชิงการจัด	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30277164	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3 (3-0-6)
30275264	กระบวนการสโตแคสติก	3 (3-0-6)
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง	1 (0-2-1)
30289864	ดุษฎีนิพนธ์	48 (0-0-144)
30299864	ดุษฎีนิพนธ์	36 (0-0-108)
30299964	ดุษฎีนิพนธ์	48 (0-0-144)

(6) นายอภิสิทธิ์ ภาคพงศ์พันธุ์

เลขประจำตัวประชาชน 3-9598-0015X-XX-X

Ph.D. (Mathematics) University of East Anglia, U.K. พ.ศ. 2553

วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2540

วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 4 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30211159	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
30211259	แคลคูลัส 2	3 (3-0-6)
30211559	แคลคูลัสสำหรับธุรกิจ 1	3 (3-0-6)
30212159	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3 (3-0-6)
30212259	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3 (3-0-6)
30234259	ทฤษฎีจำนวน	3 (3-0-6)
30244159	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30271264	ทอพอโลยี	3 (3-0-6)
30273164	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต	3 (3-0-6)
30273264	ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์	3 (3-0-6)
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง	1 (0-2-1)
30289864	ดุซนินิพนธ์	48 (0-0-144)
30299864	ดุซนินิพนธ์	36 (0-0-108)
30299964	ดุซนินิพนธ์	48 (0-0-144)

(7) นายคณินท์ อีรภาพโอฬาร

เลขประจำตัวประชาชน 3-200-2006X-XX-X

ปร.ด. (สถิติ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2548

พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2535

วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน พ.ศ. 2531

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 9 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31244259	กำหนดการเชิงเส้น	3 (3-0-6)
31242659	เทคนิคการพยากรณ์	3 (3-0-6)
31223059	คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ	3 (3-0-6)
31234159	การวิจัยดำเนินงาน 2	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30275164	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	3 (3-0-6)
30275264	กระบวนการสโตแคสติก	3 (3-0-6)
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง	1 (0-2-1)
30289864	ดุซงึนินพนธ์	48 (0-0-144)
30299864	ดุซงึนินพนธ์	36 (0-0-108)
30299964	ดุซงึนินพนธ์	48 (0-0-144)

(8) นายชาติไทย ไทยประยูร

เลขประจำตัวประชาชน 1-1005-0013X-XX-X

ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2557

วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2553

วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2550

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30211159	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
30211259	แคลคูลัส 2	3 (3-0-6)
30211359	แคลคูลัส	3 (3-0-6)
30211759	แคลคูลัสสำหรับเศรษฐศาสตร์	3 (3-0-6)
30212159	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3 (3-0-6)
30212259	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3 (3-0-6)
30237159	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์	3 (3-0-6)
30257159	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30277164	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ (สอนร่วม)	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง (สอนร่วม)	1 (0-2-1)
30289864	ดุซงึนินพนธ์	48 (0-0-144)
30299864	ดุซงึนินพนธ์	36 (0-0-108)
30299964	ดุซงึนินพนธ์	48 (0-0-144)

(9) นางอารีรักษ์ ชัยวร

เลขประจำตัวประชาชน 3-5605-0008X-XX-X

วท.ด. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2549

วท.ม. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2544

วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30211159	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
30211259	แคลคูลัส 2	3 (3-0-6)
30251159	การพิสูจน์และการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
30252159	พีชคณิตเชิงเส้น	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30251259	ทอพอโลยี	3 (3-0-6)
30254359	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	3 (3-0-6)
30254159	การวิเคราะห์เชิงจริง 1	3 (3-0-6)
30254259	การวิเคราะห์เชิงจริง 2	3 (3-0-6)
30269259	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
30269359	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ 2	3 (3-0-6)
30269159	สัมมนา (สอนร่วม)	1 (0-2-1)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30272164	พีชคณิตเชิงเส้น	3 (3-0-6)
30274164	การวิเคราะห์เชิงจริง 1	3 (3-0-6)
30274264	การวิเคราะห์เชิงจริง 2	3 (3-0-6)
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ (สอนร่วม)	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง (สอนร่วม)	1 (0-2-1)
30289864	ดุซกึนิพนธ์	48 (0-0-144)
30299864	ดุซกึนิพนธ์	36 (0-0-108)
30299964	ดุซกึนิพนธ์	48 (0-0-144)

(10) นายบุญยงค์ ศรีพลแผ้ว เลขประจำตัวประชาชน 5-1018-0003X-XX-X

Ph.D. (Mathematics) University of Illinois, U.S.A. พ.ศ. 2555

วท.ม. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2548

วท.บ. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2545

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 3 เรื่อง

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30211159	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
30211259	แคลคูลัส 2	3 (3-0-6)
30254359	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30269259	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
30269359	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ 2	3 (3-0-6)
30269159	สัมมนา (สอนร่วม)	1 (0-2-1)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30274164	การวิเคราะห์เชิงจริง 1	3 (3-0-6)
30274264	การวิเคราะห์เชิงจริง 2	3 (3-0-6)
30274364	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	3 (3-0-6)
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ (สอนร่วม)	1 (0-2-1)
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง (สอนร่วม)	1 (0-2-1)
30289864	ดุซกึนิพนธ์	48 (0-0-144)
30299864	ดุซกึนิพนธ์	36 (0-0-108)
30299964	ดุซกึนิพนธ์	48 (0-0-144)

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ภาควิชาคณิตศาสตร์จะเชิญอาจารย์พิเศษจากมหาวิทยาลัยอื่นในประเทศ และมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่มีสัญญาโครงการความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยบูรพา มาช่วยสอนในบางวิชาและบางหัวข้อตามความเหมาะสม และเชิญมาเป็นอาจารย์ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำดุซกึนิพนธ์ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2556 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตจะต้องเลือกหัวข้อที่ตนเองสนใจในสาขาคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย สืบหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง วางแผนงาน ดำเนินการวิจัย และบันทึกผลการวิจัย แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น (ถ้ามี) สรุปผลการวิจัย ทั้งนี้งานวิจัยต้องมีขอบเขตงานที่สามารถทำได้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีความเชี่ยวชาญในการใช้วิธีเชิงคณิตศาสตร์ สามารถทำงานวิจัยซึ่งเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อไปได้

5.3 ช่วงเวลา : ภาคต้นและภาคปลายของปีการศึกษาที่ 1-4 ขึ้นอยู่กับหลักสูตรที่ศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต : คุุณินิพนธ์ 36 หน่วยกิต หรือ 48 หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับหลักสูตรที่ศึกษา

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มีการประเมินความรู้ของนิสิตก่อนเรียน เพื่อให้ทราบพื้นฐานของนิสิต หากมีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอ ให้มีการมอบหมายให้ค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อให้มีความรู้เพียงพอต่อการทำการวิจัย

5.5.2 มีการเตรียมความพร้อมนิสิตในด้านทักษะการทำวิจัยรวมถึงการเขียนรายงานรูปแบบของการอ้างอิงข้อมูล รวมทั้งจรรยาบรรณในการทำการวิจัย

5.5.3 มีระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลทางวิชาการของสำนักหอสมุดที่นิสิตสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้ทั่วโลก

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากทักษะการเรียนรู้ในการทำงานวิจัย และการนำเสนอข้อมูลงานวิจัยต่อคณะกรรมการประเมินที่ทางสาขาวิชาแต่งตั้ง โดยมีการให้คะแนนเป็นลำดับขั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยบูรพา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
เป็นผู้กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ มีความพร้อมที่จะนำทักษะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูงไปปรับใช้ในสายอาชีพต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และมีมุมมองที่กว้างไกล	1) กระตุ้นและชี้แนะให้นิสิตได้ศึกษางานวิจัยใหม่ ๆ ทั้งทางด้านคณิตศาสตร์บริสุทธิ์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ โดยเฉพาะหัวข้อที่เป็นที่สนใจในยุคปัจจุบันที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับคณิตศาสตร์ เช่น วิทยาการข้อมูล เทคโนโลยีบล็อกเชน เป็นต้น 2) จัดให้มีสัมมนาวิชาการทางคณิตศาสตร์ โดยเชิญวิทยากรซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ใช้คณิตศาสตร์ขั้นสูงในงานวิจัย ทั้งจากสายวิชาการและสายอุตสาหกรรมมาบรรยาย

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO)

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

PLO 1.1 นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมอย่างถูกต้องโดยคำนึงถึงคุณธรรม และจริยธรรม

PLO 1.2 มีคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ เช่น ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง หรือไม่นำผลงานของผู้อื่นมาใช้โดยไม่มีการอ้างอิง ตลอดจนไม่บิดเบือนข้อเท็จจริงจากผลการวิจัย

PLO 1.3 เป็นแบบอย่างที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

ด้านความรู้

PLO 2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ขั้นสูง

PLO 2.2 มีความสามารถในการวิจัย และการปฏิบัติทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ขั้นสูง

ด้านทักษะทางปัญญา

PLO 3.1 มีความคิดริเริ่มในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อจัดการสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาใหม่ทางวิชาการ

PLO 3.2 สามารถใช้ความรู้และผลงานวิจัย เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ และบูรณาการความรู้อย่างสร้างสรรค์

PLO 3.3 สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัยขั้นสูงทางวิชาการได้ด้วยตนเอง

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

PLO 4.1 สามารถฝึกฝนแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนระดับสูงทางวิชาการได้ด้วยตนเอง

PLO 4.2 สามารถรับผิดชอบการดำเนินงาน การประเมิน และปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้

PLO 4.3 สามารถเป็นผู้นำ และให้ความร่วมมือในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

PLO 5.1 สามารถใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

PLO 5.2 สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิชาการ อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes, YLO)

หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1 นิสิตสามารถทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ได้ด้วยตนเอง โดยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ หลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง

ปีที่ 2 นิสิตมีแนวทางและความรู้พื้นฐานเพียงพอสำหรับการทำดุษฎีนิพนธ์ โดยมีความคิดริเริ่มในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อจัดการประเด็นปัญหาใหม่ทางวิชาการ สามารถรับผิดชอบการดำเนินงาน การประเมิน และปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพ และนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง โดยคำนึงถึงคุณธรรม และจริยธรรม

ปีที่ 3 นิสิตสามารถทำวิจัยได้ด้วยตนเองโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และนำเสนอผลงานวิจัยโดยใช้ข้อมูลตัวเลขและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเป็นต้นแบบที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

หลักสูตรแบบ 2.1

ปีที่ 1 นิสิตสามารถทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ได้ด้วยตนเอง โดยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ หลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง

ปีที่ 2 นิสิตมีแนวทางและความรู้พื้นฐานเพียงพอสำหรับการทำดุษฎีนิพนธ์ โดยมีความคิดริเริ่มในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อจัดการประเด็นปัญหาใหม่ทางวิชาการ สามารถรับผิดชอบการดำเนินงาน การประเมิน และปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพ และนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง โดยคำนึงถึงคุณธรรม และจริยธรรม

ปีที่ 3 นิสิตสามารถทำวิจัยได้ด้วยตนเองโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และนำเสนอผลงานวิจัยโดยใช้ข้อมูลตัวเลขและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเป็นต้นแบบที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

หลักสูตรแบบ 2.2

ปีที่ 1 นิสิตมีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการศึกษางานวิจัยและสามารถฝึกฝนแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ด้วยตนเอง โดยคำนึงถึงหลักคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ รวมทั้งสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

ปีที่ 2 นิสิตสามารถทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ได้ด้วยตนเอง โดยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ หลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง

ปีที่ 3 นิสิตมีแนวทางและความรู้พื้นฐานเพียงพอสำหรับการทำดุษฎีนิพนธ์ โดยมีความคิดริเริ่มในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อจัดการประเด็นปัญหาใหม่ทางวิชาการ สามารถรับผิดชอบการดำเนินงาน การประเมิน และปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพ และนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง โดยคำนึงถึงคุณธรรม และจริยธรรม

ปีที่ 4 นิสิตสามารถทำวิจัยได้ด้วยตนเองโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และนำเสนอผลงานวิจัยโดยใช้ข้อมูลตัวเลขและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเป็นต้นแบบที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

4. ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

PLOs TQF	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะ ทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล และ ความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ
PLO 1.1 นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมอย่างถูกต้องโดยคำนึงถึงคุณธรรมและจริยธรรม	✓				
PLO 1.2 มีคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ เช่น ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง หรือไม่นำผลงานของผู้อื่นมาใช้โดยไม่มีการอ้างอิง ตลอดจนไม่บิดเบือนข้อเท็จจริงจากผลการวิจัย	✓				
PLO 1.3 เป็นแบบอย่างที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ	✓				

PLOs TQF	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะ ทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล และ ความ รับผิดชอบต่อ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ
PLO 2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ขั้นสูง		✓			
PLO 2.2 มีความสามารถในการวิจัย และการปฏิบัติทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ขั้นสูง		✓			
PLO 3.1 มีความคิดริเริ่มในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อจัดการสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาใหม่ทางวิชาการ			✓		
PLO 3.2 สามารถใช้ความรู้และผลงานวิจัย เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ และบูรณาการความรู้อย่างสร้างสรรค์			✓		
PLO 3.3 สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัยขั้นสูงทางวิชาการได้ด้วยตนเอง			✓		
PLO 4.1 สามารถฝึกฝนแก้ไขปัญหามีความซับซ้อนระดับสูงทางวิชาการได้ด้วยตนเอง				✓	
PLO 4.2 สามารถรับผิดชอบต่อการดำเนินงาน การประเมิน และปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้				✓	
PLO 4.3 สามารถเป็นผู้นำ และให้ความร่วมมือในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร				✓	
PLO 5.1 สามารถใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ					✓
PLO 5.2 สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิชาการ อย่างมีประสิทธิภาพ					✓

5. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม PLO 1.1 นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมอย่างถูกต้องโดยคำนึงถึงคุณธรรม และ จริยธรรม PLO 1.2 มีคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ เช่น ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง หรือไม่นำผลงานของผู้อื่นมาใช้โดยไม่มีการอ้างอิง ตลอดจนไม่บิดเบือนข้อเท็จจริงจากผลการวิจัย PLO 1.3 เป็นแบบอย่างที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ	หลักสูตรกำหนดให้มีการสอดแทรก นำประเด็นปัญหาของสังคมมาอภิปรายในวิชาที่เกี่ยวข้อง การแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณ เช่น การอ้างอิงผลงานวิชาการให้ถูกต้องและครบถ้วน และนำเสนอข้อมูลผลงานวิจัยให้ถูกต้องตรงไปตรงมาในระหว่างการสอนหรืองานที่กำหนดให้ทำ ตลอดจนระหว่างการทำสัมมนาและประชุม และยกประเด็นตัวอย่างปัญหาของสังคมที่วงการคณิตศาสตร์ควรมีส่วนแก้ไข	1. มีการประเมินการใช้หลักคุณธรรม จริยธรรมในการแก้ไขปัญหาที่นำเสนอ 2. มีการประเมินในวิชาสัมมนาและวิชาอื่นๆ ในเรื่องการอ้างอิงที่ถูกต้องและข้อมูลที่ถูกต้อง 3. ตรวจสอบการทำดัชนีพนธ์ของนิสิตอย่างใกล้ชิด และควบคุมให้เป็นไปตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำวิจัย
2. ด้านความรู้ PLO 2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการ และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ขั้นสูง PLO 2.2 มีความสามารถในการวิจัย และการปฏิบัติทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ขั้นสูง	1. ใช้การสอนที่เน้นความเข้าใจในเนื้อหาและหลักการแก้ปัญหา มีการมอบหมายกรณีศึกษาที่อาจเกิดขึ้นให้นิสิตได้คิด วิเคราะห์ และแก้ไขสถานการณ์ นำเสนอในชั้นเรียน 2. มีการมอบหมายให้ค้นคว้าเอกสารทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ อภิปรายและสรุปผล เขียนรายงาน และนำเสนอในชั้นเรียนในรูปแบบสัมมนา	ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการปฏิบัติของนิสิตในด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1. การทดสอบย่อย 2. การสอบกลางภาค และปลายภาคเรียน 3. การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน 4. การอภิปรายกลุ่มและสัมมนา 5. นำเสนอเค้าโครงดัชนีพนธ์ และการสอบ ปากเปล่าดัชนีพนธ์

3. ด้านทักษะทางปัญญา PLO 3.1 มีความคิดริเริ่มในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อจัดการสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาใหม่ทางวิชาการ PLO 3.2 สามารถใช้ความรู้และผลงานวิจัย เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ และบูรณาการความรู้อย่างสร้างสรรค์ PLO 3.3 สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัยขั้นสูงทางวิชาการได้ด้วยตนเอง	เน้นการสอนที่มีการนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยใหม่อย่างกว้างขวาง มีการฝึกการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสาร ให้นิสิตจัดทำหัวเรื่อง คำโครงคณานิพนธ์ และคณานิพนธ์ด้วยตนเองโดยคำแนะนำจากอาจารย์ควบคุมคณานิพนธ์	1. การสอบประเมินทั้งในระหว่างภาคและปลายภาค 2. คำตอบที่ได้ในระหว่างการเรียนการสอน 3. การประเมินจากการอภิปรายหน้าชั้นเรียน หรือรายงานจากกรณีศึกษา 4. การสอบคำโครงคณานิพนธ์ และสอบปากเปล่าคณานิพนธ์
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ PLO 4.1 สามารถฝึกฝนแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนระดับสูงทางวิชาการได้ด้วยตนเอง PLO 4.2 สามารถรับผิดชอบการดำเนินงาน การประเมิน และปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้ PLO 4.3 สามารถเป็นผู้นำ และให้ความร่วมมือในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ฝึกร่วมกันคิดในการแก้ปัญหา และแบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน รวมทั้งฝึกเป็นผู้นำในการอภิปรายในแต่ละหัวข้อ และมีระเบียบปฏิบัติในการใช้เครื่องมือร่วมกัน	1. ผลงานที่ได้จากการทำงาน 2. ประเมินจากพฤติกรรมตรงต่อเวลาในการส่งงาน และการนัดหมายเพื่อปฏิบัติภารกิจร่วมกัน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ PLO 5.1 สามารถใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ PLO 5.2 สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิชาการ อย่างมีประสิทธิภาพ	1. การมอบหมายให้ค้นคว้าเรื่องสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ในปัจจุบันที่น่าสนใจจากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Journal) 2. การมอบหมายโจทย์ให้แก้ไข ที่ต้องอาศัยความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ร่วมกัน 3. การเขียนรายงานในเรื่องที่ได้รับมอบหมายโดยใช้ภาษาอย่างถูกต้อง เหมาะสม 4. การนำเสนองานหน้าชั้นเรียนโดยใช้สื่อที่เหมาะสม 5. ให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยในวิชาต่าง ๆ และสัมมนาที่มีการวิเคราะห์ในเชิงตัวเลข และส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยต่อสาธารณชน ที่ประชุมวิชาการ และวารสารวิชาการ	1. ความสามารถในการสื่อสารข้อมูลทั้งในด้านการเขียนรายงาน การนำเสนองานหน้าชั้นเรียน และการตอบคำถามระหว่างเรียน 2. ความสามารถในการแก้ปัญหาที่ต้องใช้ศาสตร์ต่าง ๆ ร่วมกัน ทั้งด้านความรู้ในสาขา สถิติ คณิตศาสตร์ เพื่อสรุปวิเคราะห์งานให้เป็นระบบ 3. ความสามารถในการเขียนรายงาน และการเขียนบทความหรืองานวิจัย 4. ความสามารถในการใช้สื่อหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจและน่าสนใจ
---	---	--

6. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)
(เอกสารแนบหมายเลข 3)

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เกณฑ์การให้ระดับคะแนนมีทั้งระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้น และแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น

ระบบการให้คะแนนแบบแสดงค่าระดับชั้น ดังต่อไปนี้

ระดับ A	ค่าระดับ 4.0
ระดับ B+	ค่าระดับ 3.5
ระดับ B	ค่าระดับ 3.0
ระดับ C+	ค่าระดับ 2.5
ระดับ C	ค่าระดับ 2.0
ระดับ D+	ค่าระดับ 1.5
ระดับ D	ค่าระดับ 1.0
ระดับ F	ค่าระดับ 0.0

ระบบการให้คะแนนแบบไม่แสดงค่าระดับชั้น แสดงด้วยสัญลักษณ์และความหมายต่อไปนี้

S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)
W	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
au	ลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชาว่าสอดคล้องกับความรู้ที่ผู้เรียนต้องรู้หรือไม่

2.2 การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมของภาควิชาหรือคณะกรรมการที่ภาควิชาแต่งตั้งก่อนประกาศผลระดับชั้นให้นิสิตทราบ

2.3 การประเมินผลคณาจารย์ ประเมินโดยคณะกรรมการสอบที่ได้รับการแต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา

2.4 ตรวจสอบจากรายงานรายวิชา

2.5 พิจารณาจากภาพการณ์ได้งานทำของคณาจารย์

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นิสิตต้องมีคุณสมบัติครบตามประกาศกระทรวงศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ดังนี้

แบบ 1.1

สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบัน อุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือน้อยน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดยอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นผลงานในวารสารระดับนานาชาติ

แบบ 2.1

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือน้อยน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง

แบบ 2.2

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำดุษฎีนิพนธ์ เสนอดุษฎีนิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือน้อยน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในวารสารระดับ
นานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 ให้ทางคณะฯ พิจารณาการจัดอบรมอาจารย์ใหม่เพื่อให้เข้าใจในนโยบายและพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะฯ

1.2 มีการแนะนำให้เข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงสำหรับอาจารย์บรรจุใหม่ และมีการจัดหลักสูตรอบรมด้านการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้แก่อาจารย์

1.3 เสริมสร้างความเข้าใจในการบริหารวิชาการ การประกันคุณภาพการศึกษาที่คณะต้องดำเนินการ กฎระเบียบการศึกษาต่าง ๆ

1.4 มีการแนะนำอาจารย์พิเศษให้เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตลอดจนรายวิชาที่จะสอน พร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์พิเศษ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 มหาวิทยาลัย/คณะ มีหลักสูตรอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ เกี่ยวกับการสอนทั่วไป และการวัดและประเมินผล

2.1.2 อาจารย์อย่างน้อยร้อยละ 25 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมดต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการสอนแบบต่างๆ การสร้างแบบทดสอบต่างๆตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาการของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน และการใช้และผลิตสื่อการสอน

2.1.3 สนับสนุนให้มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมหรือประชุมสัมมนาวิชาการ

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.2.3 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หัวหน้าภาควิชาและกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้ และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร มีการประชุมวางแผนการจัดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแล กำหนดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติ

2. บัณฑิต

บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีผลลัพธ์การเรียนรู้ครบทุกด้าน สามารถทำงานหรือประกอบอาชีพ ผลงานวิจัยของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาสามารถตีพิมพ์ลงในวารสารทางวิชาการได้

3. นิสิต

การรับนิสิตผ่านการรับเข้าจากทางคณะ มีระบบการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ หลังจากนิสิตผ่านการสอบคัดเลือก คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตตั้งแต่นปีการศึกษาแรก โดยนิสิตสามารถปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ กับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงว่างเพื่อให้นิสิตเข้าปรึกษาได้ แต่หลังจากที่นิสิตได้เริ่มทำวิทยานิพนธ์ คณะได้อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมดุชนิพนธ์ ประธานกรรมการควบคุมดุชนิพนธ์ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก) จะทำหน้าที่ให้คำปรึกษาวิชาการแก่นิสิตแทนและดูแลจนนิสิตจบการศึกษา มีการประเมินความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้ายต่อคุณภาพหลักสูตร ถ้านิสิตมีข้อร้องเรียนต่อหลักสูตร จะมีการประชุมของกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อจัดการต่อข้อร้องเรียนนั้น

4. อาจารย์

การรับสมัครอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยภาควิชาเป็นผู้กำหนดคุณวุฒิ คุณสมบัติ ความเชี่ยวชาญทางสาขาที่ต้องการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนก่อนเปิดภาคการศึกษา และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามมาตรฐานคุณวุฒิของสาขา

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การเปิดรายวิชา พร้อมพิจารณาผู้สอนที่เหมาะสม มีการประเมินผู้เรียนและคอยกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่มาตรฐานคุณวุฒิของสาขา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตร/คณะมีความพร้อมทั้งด้านอาคารสถานที่ และครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ รวมทั้งมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือ และฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น มีระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต มี WIFI สำหรับค้นคว้าหาข้อมูล มีการประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์สามารถเสนอรายชื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้า และเป็น ที่จะให้ในการเรียนการสอนตามหลักสูตร ในส่วนของอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง ต่าง ๆ คณะมีการประชุมวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์ และจัดสร้างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละหลักสูตรอย่างเหมาะสม มีการประเมินความเพียงพอของอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ หนังสือและเอกสารประกอบการเรียน โดยให้นิสิตและอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในแบบรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร ปีที่แล้ว	x	x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x

รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	11	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม	8	8	9	10	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1.การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 ประเมินจากผลการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การอภิปรายโต้ตอบ การตอบคำถาม การทำกิจกรรมในชั้นเรียนและผลการสอบ

1.1.2 มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับกระบวนการประเมิน และกลยุทธ์การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประเมินผล

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนิสิตและศิษย์เก่า

2.1.1 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตก่อนจบการศึกษาในรูปของแบบสอบถาม

2.1.2 สำหรับศิษย์เก่าจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสม

2.2 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

2.3 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ และ/หรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ

2.3.1 ดำเนินการโดยสัมภาษณ์จากสถานประกอบการที่นิสิตไปฝึกงานหรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต

2.3.2 มีการประชุมทบทวนหลักสูตร โดยเชิญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนิสิต บัณฑิตใหม่

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานในข้อ 7 หมวด 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาค โดยปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ

4.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยพิจารณาจากสรุปผลการดำเนินงานของหลักสูตร รวมทั้งความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา
- เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตาม
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- เอกสารแนบหมายเลข 7 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

เอกสารแนบหมายเลข 1

คำอธิบายรายวิชา

1. หลักสูตรแบบ 1.1

30289864 ดุษฎีนิพนธ์

48 (0-0-144)

Doctoral Dissertation

การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัยในหัวข้อทางคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์อันเป็นความรู้ใหม่ หรือการพัฒนาความรู้เดิม การทบทวนและการวิเคราะห์วรรณกรรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงาน การวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ การสอบปากเปล่าดุษฎีนิพนธ์

Purpose of research in mathematics or applied mathematics leading to novel or advancing knowledge; elaborate review and analysis of literature; research aim and objectives; research proposal; research conducts; full research report compilation; research article authoring; oral presentation

2. หลักสูตรแบบ 2.1

ก. หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 3 หน่วยกิต

30278164 ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์

1 (1-0-2)

General Skills in Mathematical Research

เทคโนโลยีการคำนวณสมัยใหม่และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการคิดเชิงคณิตศาสตร์และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์

Modern computing technologies and learning environment in contexts of mathematical thinking and creative problem solving aimed at improving general skills in mathematical research

30279164 หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์

1 (0-2-1)

Current Research Topics in Mathematics

งานวิจัยทางคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ บนพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอและการอภิปราย งานวิจัยค้นคว้าจากวารสารและเอกสารทางคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

Mathematics or applied mathematics research based on mathematics knowledge, presentation and discussion, research from mathematics journal and documents by using information technology

30279264 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 (0-2-1)

Seminar in Advanced Mathematics

การอภิปรายงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ที่ทำกันอยู่ในปัจจุบันโดยแยกตามสาขาวิชา

Discussion of current research in mathematics according to each field

ข. หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

30271164 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)

Mathematical Analysis

ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับและอนุกรม ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ ปริพันธ์เชิงรีมันน์

Topology on the real line; sequences and series; continuity; differentiation; the Riemann integral

30271264 ทอพอโลยี 3 (3-0-6)

Topology

ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิทอพอโลยี ปริภูมิผลคูณ ปริภูมิผลหาร สัจพจน์การนับได้ สัจพจน์การแยก ความเชื่อมโยง ความกระชับ การทำให้กระชับ

Metric spaces; topological spaces, product spaces, quotient spaces; countability axioms; separation axioms; connectedness, compactness, compactification

30272164 พีชคณิตเชิงเส้น 3 (3-0-6)

Linear Algebra

ปริภูมิเวกเตอร์ ฐานหลักและมิติ การส่งเชิงเส้น ผลบวกตรง ปริภูมิผลหาร ตัวแทนเมทริกซ์ การแปลงของฐานหลัก ปริภูมิคู่กัน พีชคณิตเชิงหลายเส้น การกระทำแนวทแยงมุม รูปแบบบัญญัติจอร์แดน ปริภูมิผลคูณภายใน

Vector spaces, basis and dimension; linear maps, direct sum, quotient spaces; matrix representation; change of bases; dual spaces; multilinear algebra; diagonalization, Jordan canonical forms; inner product spaces

30272264 พีชคณิตนามธรรม 1 3 (3-0-6)

Abstract Algebra I

กรุปจำกัด ทฤษฎีบทของซิลและเคย์เลย์ พี-กรุป ผลคูณตรง กรุปเชิงเดียว กรุปอาบีเลียนจำกัด กรุปแอกชัน โดเมนที่แยกตัวประกอบได้เพียงแบบเดียว โดเมนไอดัลหลัก โดเมนของยูคลิด ความรู้เบื้องต้นของฟิลด์ภาคขยาย

Finite groups, Sylow and Cayley's theorems, p-groups, direct products, simple groups, finite abelian groups, group action; unique factorization domains, principal ideal domains, Euclidean domains; introduction to field extension

30272364 พีชคณิตนามธรรม 2 3 (3-0-6)

Abstract Algebra II

บูรพาวิชา : 30272264

Prerequisite: 30272264

โมดูล ลำดับแม่นยำตรง ริงเอนเทอร์ ทฤษฎีการลัวบนภาคขยายจำกัด ฟิลด์จำกัด ฟิลด์ไซโคลโตมิก

Module, exact sequences; Noetherian rings, Galois theory of finite extensions; finite fields, cyclotomic fields

30273164 ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต 3 (3-0-6)

Algebraic Number Theory

ฟิลด์จำนวนและริงของจำนวนเต็ม นอร์ม ดิสคริมีแนนต์ ไอดัลเศษส่วน การแยกตัวประกอบได้เพียงแบบเดียวของไอดัล การแยกตัวประกอบของจำนวนเฉพาะ คลาสกรุป คลาสนัมเบอร์

Number fields and their rings of integers; norm, discriminants; fractional ideals, unique factorization of ideals; splitting of primes; class group, class number

30273264 ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์ 3 (3-0-6)

Analytic Number Theory

ฟังก์ชันเลขคณิตและฟังก์ชันการคูณ ค่าเฉลี่ยของฟังก์ชันเลขคณิต ฟังก์ชันซีตารีมานน์ และฟังก์ชันแอลดีรีเคล ทฤษฎีบทของดีรีเคลบนจำนวนเฉพาะในลำดับเลขคณิต ทฤษฎีบทจำนวนเฉพาะ

Arithmetic functions and multiplicative functions, average of arithmetic functions; the Riemann zeta function and Dirichlet L-functions; Dirichlet's theorem on primes in arithmetic progression; the prime number theorem

30274164 การวิเคราะห์เชิงจริง 1

3 (3-0-6)

Real Analysis I

เซตโบเรล การวัดของเลอเบก ฟังก์ชันหาเมเชอร์ได้ ปริพันธ์แบบรีมันน์และแบบเลอเบก ทฤษฎีบทการลู่เข้าแบบทางเดียวและแบบถูกข่มแบบเลอเบก ปริภูมิแอลพี ปริภูมินอร์มเชิงเส้น ปริภูมิฮิลเบิร์ต

Borel sets, Lebesgue measure; measurable functions; Lebesgue and Riemann integrals, Lebesgue's monotone and dominated convergence theorems; L^p space, normed linear space; Hilbert space

30274264 การวิเคราะห์เชิงจริง 2

3 (3-0-6)

Real Analysis II

บูรพาวิชา : 30274164

Prerequisite: 30274164

เมเชอร์ผลคูณ เมเชอร์เครื่องหมาย การหาอนุพันธ์ ตัวดำเนินการเชิงเส้นบนปริภูมิฮิลเบิร์ต ระบบเชิงตั้งฉากปรกติ อนุกรมตรีโกณมิติ ทฤษฎีบทของแบร์ หลักการมีขอบเขตแบบเอกรูป ทฤษฎีบทการส่งแบบเปิด ทฤษฎีบทฮาน-บานาค ทอพอโลยีอ่อน

Product measure, signed measure; differentiation; linear operators on Hilbert space, orthonormal systems, trigonometric series; Baire's theorem, uniform boundedness principle, open mapping theorem, Hahn-Banach theorem; weak topology

30274364 การวิเคราะห์เชิงซ้อน

3 (3-0-6)

Complex Analysis

ระบบจำนวนเชิงซ้อน สมการโคชี-รีมันน์ ฟังก์ชันฮอลอมอร์ฟิก การหาปริพันธ์แบบเชิงซ้อนและปริพันธ์ตามเส้น ทฤษฎีบทของโคชี สูตรปริพันธ์โคชี หลักการมอดุลัสสูงสุด อนุกรมเทย์เลอร์ อนุกรมลอเรนซ์ ภาวะเอกฐาน แคลคูลัสของส่วนตกค้าง การส่งคงแบบ

Complex number systems; Cauchy-Riemann equations, holomorphic function; complex integral and line integrals, Cauchy's theorem, Cauchy integral formula; maximum modulus principle; Taylor series, Laurent series, singularities, the calculus of residues; conformal mapping

30275164 ทฤษฎีความน่าจะเป็น

3 (3-0-6)

Probability Theory

ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ การแจกแจงความน่าจะเป็น ค่าคาดหวังและความแปรปรวน การแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่องที่สำคัญ ฟังก์ชันก่อกำเนิดแบบโมเมนต์ กฎจำนวนมาก ทฤษฎีลิมิตกลาง

Probability spaces; random variables, characteristic function; probability distributions, expected value and variance, some special discrete and continuous distributions; moment generating functions; law of large numbers; the central limit theorem

30275264 กระบวนการสโตแคสติก

3 (3-0-6)

Stochastic Processes

แนวคิดเบื้องต้นของกระบวนการสโตแคสติก กระบวนการปัวซอง กระบวนการมาร์คอฟ ลูกโซ่แบบมาร์คอฟ การเดินอย่างสุ่ม กระบวนการเกิดใหม่ การประยุกต์ในปัญหาแถวคอย

Introduction to stochastic processes; Poisson processes, Markov processes, Markov chains; random walk; renewal processes; applications in queuing system

30276164 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข

3 (3-0-6)

Numerical Analysis

วิธีการทำซ้ำสำหรับสมการไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น การประมาณค่าในช่วงและการประมาณค่าฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ วิธีผลต่างจำกัดสำหรับปัญหาค่าขอบเขตสองจุด และวิธีผลต่างจำกัดสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย

Iterative methods for nonlinear equations, solutions of systems of linear and nonlinear equations; interpolation and curve fitting; numerical differentiation and integration; numerical solutions of ordinary differential equations; finite difference methods for two-point boundary value problems and finite difference methods for partial differential equations

30277164 ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

3 (3-0-6)

Theory of Ordinary Differential Equations

ทฤษฎีบทการมีจริงและความเป็นไปได้ของผลเฉลย ระบบสมการเชิงอนุพันธ์ เชิงเส้น เมทริกซ์หลักมูล เมทริกซ์เลขชี้กำลัง ระบบอิสระบนระนาบ ทฤษฎีเสถียรภาพ ฟังก์ชันเลียปูนอฟ ลิมาต์ไซเคิล

Existence and uniqueness theorems; systems of linear differential equations; fundamental matrices, matrix exponential; plane autonomous systems; stability theory; Lyapunov functions, limit cycles

30277264 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย

3 (3-0-6)

Partial Differential Equations

สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงเส้นและไม่เชิงเส้นอันดับหนึ่ง การจำแนกชนิดของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับสอง ผลเฉลยแบบอนุกรมฟูเรียร์ในโดเมนที่มีขอบเขต การมีจริง ความเป็นไปได้และความต่อเนื่องของผลเฉลย ผลเฉลยในโดเมนที่ไม่มีขอบเขตและกึ่งมีขอบเขตโดยการแปลงฟูเรียร์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยไม่เอกพันธ์ ฟังก์ชันกรีน

First-order linear and nonlinear partial differential equations, classification of second-order linear partial differential equations; solutions in bounded domains by Fourier series, existence, uniqueness and continuity of solutions; solutions in unbounded and semi-bounded domains by fourier transforms; nonhomogeneous partial differential equations; Green's functions

30278264 การวิเคราะห์เชิงประยุกต์

3 (3-0-6)

Applied Analysis

ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ทฤษฎีสตูร์ม-ลียูวิลล์ การวิเคราะห์ฟูเรียร์ ฟังก์ชันพิเศษ ผลการแปลงปริพันธ์ ปัญหาค่าขอบ ฟังก์ชันกรีน สมการปริพันธ์

Theory of linear differential equations; Sturm-Liouville theory; fourier analysis, special functions; integral transforms; boundary value problems; Green's functions; integral equations

- 30278364 การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)
 Mathematical Modeling
 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การประยุกต์ของสมการผลต่างเชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น
 ปรากฏการณ์ไม่เชิงเส้น กระบวนการเชิงปริมาณ
 Mathematical modeling, applications of linear difference, linear differential
 equations; nonlinear phenomena and quantitative methods
- 30278464 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง 3 (2-2-5)
 Mathematics for Data Science and Machine Learning
 วิทยาการข้อมูลและระบบนิเวศของการวิเคราะห์ข้อมูล พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับการเรียนรู้ของ
 เครื่อง ทฤษฎีความน่าจะเป็น สถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลสำรวจ การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงข้อมูล
 ด้วยแผนภาพ การเรียนรู้ของเครื่องและเหมืองข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลภาพ
 การเรียนรู้เชิงลึกสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลภาพและวิดีโอ
 Data science and data analytics ecosystem; linear algebra for machine learning;
 probability theory, statistics, and exploratory data analysis; data analysis and data
 visualization; machine learning and data mining; machine learning for image analytics;
 deep learning for image and video analytics
- 30289464 หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 3 (3-0-6)
 Special Topic in Advanced Mathematics I
 หัวข้อทางคณิตศาสตร์บริสุทธิ์ขั้นสูงที่น่าสนใจ
 Selected topics of special interest in advanced pure mathematics
- 30289564 หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 3 (3-0-6)
 Special Topic in Advanced Mathematics II
 หัวข้อทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ขั้นสูงที่น่าสนใจ
 Selected topics of special interest in advanced applied mathematics

30299864 ดุษฎีนิพนธ์

36 (0-0-108)

Doctoral Dissertation

การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัยในหัวข้อทางคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์อันเป็นความรู้ใหม่ หรือการพัฒนาความรู้เดิม การทบทวนและการวิเคราะห์วรรณกรรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ การสอบปากเปล่าดุษฎีนิพนธ์

Purpose of research in mathematics or applied mathematics leading to novel or advancing knowledge; elaborate review and analysis of literature; research aim and objectives; research proposal; research conducts; full research report compilation; research article authoring; oral presentation

3. หลักสูตรแบบ 2.2

ก. หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 9 หน่วยกิต

30272164 พีชคณิตเชิงเส้น

3 (3-0-6)

Linear Algebra

ปริภูมิเวกเตอร์ ฐานหลักและมิติ การส่งเชิงเส้น ผลบวกตรง ปริภูมิผลหาร ตัวแทนเมทริกซ์ การแปลงของฐานหลัก ปริภูมิคู่กัน พีชคณิตเชิงหลายเส้น การกระทำแนวทแยงมุม รูปแบบบัญญัติจอร์แดน ปริภูมิผลคูณภายใน

Vector spaces, basis and dimension; linear maps, direct sum, quotient spaces; matrix representation; change of bases; dual spaces; multilinear algebra; diagonalization, Jordan canonical forms; inner product spaces

30274164 การวิเคราะห์เชิงจริง 1

3 (3-0-6)

Real Analysis I

เซตโบเรล การวัดของเลอเบก ฟังก์ชันหาเมเชอร์ได้ ปริพันธ์แบบรีมันน์และแบบเลอเบก ทฤษฎีบทการลู่เข้าแบบทางเดียวและแบบถูกข่มแบบเลอเบก ปริภูมิแอลพี ปริภูมินอร์มเชิงเส้น ปริภูมิฮิลเบิร์ต

Borel sets, Lebesgue measure; measurable functions; Lebesgue and Riemann integrals, Lebesgue's monotone and dominated convergence theorems; L^p space, normed linear space; Hilbert space

- 30278164 ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ 1 (1-0-2)
 General Skills in Mathematical Research
 เทคโนโลยีการคำนวณสมัยใหม่และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการคิดเชิงคณิตศาสตร์และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์
 Modern computing technologies and learning environment in contexts of mathematical thinking and creative problem solving aimed at improving general skills in mathematical research
- 30279164 หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ 1 (0-2-1)
 Current Research Topics in Mathematics
 งานวิจัยทางคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์ บนพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอและการอภิปราย งานวิจัยค้นคว้าจากวารสารและเอกสารทางคณิตศาสตร์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 Mathematics or applied mathematics research based on mathematics knowledge, presentation and discussion, research from mathematics journal and documents by using information technology
- 30279264 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 (0-2-1)
 Seminar in Advanced Mathematics
 การอภิปรายงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ที่ทำกันอยู่ในปัจจุบันโดยแยกตามสาขาวิชา
 Discussion of current research in mathematics according to each field
- ข. หมวดวิชาเลือก** **จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต**
- 30271164 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)
 Mathematical Analysis
 ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับและอนุกรม ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ ปริพันธ์เชิงรีมันน์
 Topology on the real line; sequences and series; continuity; differentiation; the Riemann integral

- 30271264 ทอพอโลยี 3 (3-0-6)
 Topology
 ปฏิบัติการระยะทาง ปฏิบัติการทอพอโลยี ปฏิบัติการผลคูณ ปฏิบัติการผลหาร สัจพจน์การนับได้ สัจพจน์การแยก ความเชื่อมโยง ความกระชับ การทำให้กระชับ
 Metric spaces; topological spaces, product spaces, quotient spaces; countability axioms; separation axioms; connectedness, compactness, compactification
- 30272264 พีชคณิตนามธรรม 1 3 (3-0-6)
 Abstract Algebra I
 กรุปจำกัด ทฤษฎีบทของซิลและเคย์เลย์ พี-กรุป ผลคูณตรง กรุปเชิงเดียว กรุปอาบีเลียนจำกัด กรุปแอกชัน โดเมนที่แยกตัวประกอบได้เพียงแบบเดียว โดเมนไอดิลหลัก โดเมนของยูคลิด ความรู้เบื้องต้นของฟิลด์ภาคขยาย
 Finite groups, Sylow and Cayley's theorems, p-groups, direct products, simple groups, finite abelian groups, group action; unique factorization domains, principal ideal domains, Euclidean domains; introduction to field extension
- 30272364 พีชคณิตนามธรรม 2 3 (3-0-6)
 Abstract Algebra II
 บุรพวิชา : 30272264
 Prerequisite: 30272264
 โมดูล ลำดับแม่นยำริงเนอเทอร์ ทฤษฎีกาลัวบนภาคขยายจำกัด ฟิลด์จำกัด ฟิลด์ไซโคลโตมิก
 Module, exact sequences; Noetherian rings, Galois theory of finite extensions; finite fields, cyclotomic fields
- 30273164 ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต 3 (3-0-6)
 Algebraic Number Theory
 ฟิลด์จำนวนและริงของจำนวนเต็ม นอร์ม ดิสคริมิแนนต์ ไอดิลเศษส่วน การแยกตัวประกอบได้เพียงแบบเดียวของไอดิล การแยกตัวประกอบของจำนวนเฉพาะ คลาสกรุป คลาสนัมเบอร์
 Number fields and their rings of integers; norm, discriminants; fractional ideals, unique factorization of ideals; splitting of primes; class group, class number

- 30273264 ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์ 3 (3-0-6)
 Analytic Number Theory
 ฟังก์ชันเลขคณิตและฟังก์ชันการคูณ ค่าเฉลี่ยของฟังก์ชันเลขคณิต ฟังก์ชันซีตารีมานน์ และฟังก์ชันแอลดีรีเคล ทฤษฎีบทของดีรีเคลบนจำนวนเฉพาะในลำดับเลขคณิต ทฤษฎีบทจำนวนเฉพาะ
 Arithmetic functions and multiplicative functions, average of arithmetic functions; the Riemann zeta function and Dirichlet L-functions; Dirichlet's theorem on primes in arithmetic progression; the prime number theorem
- 30274264 การวิเคราะห์เชิงจริง 2 3 (3-0-6)
 Real Analysis II
 บุรพวิชา : 30274164
 Prerequisite: 30274164
 เมเชอร์ผลคูณ เมเชอร์เครื่องหมาย การหาอนุพันธ์ ตัวดำเนินการเชิงเส้นบนปริภูมิฮิลเบิร์ต ระบบเชิงตั้งฉากปกติ อนุกรมตรีโกณมิติ ทฤษฎีบทของแบร์ หลักการมีขอบเขตแบบเอกรูป ทฤษฎีบทการส่งแบบเปิด ทฤษฎีบทฮาร์น-บานาค ทอพอโลยีอ่อน
 Product measure, signed measure; differentiation; linear operators on Hilbert space, orthonormal systems, trigonometric series; Baire's theorem, uniform boundedness principle, open mapping theorem, Hahn-Banach theorem; weak topology
- 30274364 การวิเคราะห์เชิงซ้อน 3 (3-0-6)
 Complex Analysis
 ระบบจำนวนเชิงซ้อน สมการโคชี-รีมันน์ ฟังก์ชันฮอลอมอร์ฟิก การหาปริพันธ์แบบเชิงซ้อนและปริพันธ์ตามเส้น ทฤษฎีบทของโคชี สูตรปริพันธ์โคชี หลักการมอดุลัสสูงสุด อนุกรมเทย์เลอร์ อนุกรมลอเรนซ์ ภาวะเอกฐาน แคลคูลัสของส่วนตกค้าง การส่งคงแบบ
 Complex number systems; Cauchy-Riemann equations, holomorphic function; complex integral and line integrals, Cauchy's theorem, Cauchy integral formula; maximum modulus principle; Taylor series, Laurent series, singularities, the calculus of residues; conformal mapping

30275164 ทฤษฎีความน่าจะเป็น

3 (3-0-6)

Probability Theory

ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ การแจกแจงความน่าจะเป็น ค่าคาดหวังและความแปรปรวน การแจกแจงแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่องที่สำคัญ ฟังก์ชันก่อกำเนิดแบบโมเมนต์ กฎจำนวนมาก ทฤษฎีลิมิตกลาง

Probability spaces; random variables, characteristic function; probability distributions, expected value and variance, some special discrete and continuous distributions; moment generating functions; law of large numbers; the central limit theorem

30275264 กระบวนการสโตแคสติก

3 (3-0-6)

Stochastic Processes

แนวคิดเบื้องต้นของกระบวนการสโตแคสติก กระบวนการปัวซอง กระบวนการมาร์คอฟ ลูกโซ่แบบมาร์คอฟ การเดินอย่างสุ่ม กระบวนการเกิดใหม่ การประยุกต์ในปัญหาแถวคอย

Introduction to stochastic processes; Poisson processes, Markov processes, Markov chains; random walk; renewal processes; applications in queuing system

30276164 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข

3 (3-0-6)

Numerical Analysis

วิธีกระทำซ้ำสำหรับสมการไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น การประมาณค่าในช่วงและการประมาณค่าฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ วิธีผลต่างจำกัดสำหรับปัญหาค่าขอบชนิดสองจุด และวิธีผลต่างจำกัดสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย

Iterative methods for nonlinear equations, solutions of systems of linear and nonlinear equations; interpolation and curve fitting; numerical differentiation and integration; numerical solutions of ordinary differential equations; finite difference methods for two-point boundary value problems and finite difference methods for partial differential equations

30277164 ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

3 (3-0-6)

Theory of Ordinary Differential Equations

ทฤษฎีบทการมีจริงและความเป็นไปได้ของผลเฉลย ระบบสมการเชิงอนุพันธ์ เชิงเส้น เมทริกซ์หลักมูล เมทริกซ์เลขชี้กำลัง ระบบอิสระบนระนาบ ทฤษฎีเสถียรภาพ ฟังก์ชันเลียปูนอฟ ลิมาต์ไซเคิล

Existence and uniqueness theorems; systems of linear differential equations; fundamental matrices, matrix exponential; plane autonomous systems; stability theory; Lyapunov functions, limit cycles

30277264 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย

3 (3-0-6)

Partial Differential Equations

สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงเส้นและไม่เชิงเส้นอันดับหนึ่ง การจำแนกชนิดของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับสอง ผลเฉลยแบบอนุกรมฟูเรียร์ในโดเมนที่มีขอบเขต การมีจริง ความเป็นไปได้ของผลเฉลย ความต่อเนื่องของผลเฉลย ผลเฉลยในโดเมนที่ไม่มีขอบเขตและกึ่งมีขอบเขตโดยการแปลงฟูเรียร์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยไม่เอกพันธ์ ฟังก์ชันกรีน

First-order linear and nonlinear partial differential equations, classification of second-order linear partial differential equations; solutions in bounded domains by Fourier series, existence, uniqueness and continuity of solutions; solutions in unbounded and semi-bounded domains by fourier transforms; nonhomogeneous partial differential equations; Green's functions

30278264 การวิเคราะห์เชิงประยุกต์

3 (3-0-6)

Applied Analysis

ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ทฤษฎีสตอร์ม-ลียูวิลล์ การวิเคราะห์ฟูเรียร์ ฟังก์ชันพิเศษ ผลการแปลงปริพันธ์ ปัญหาค่าขอบ ฟังก์ชันกรีน สมการปริพันธ์

Theory of linear differential equations; Sturm-Liouville theory; Fourier analysis, special functions; integral transforms; boundary value problems; Green's functions; integral equations

- 30278364 การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)
 Mathematical Modeling
 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การประยุกต์ของสมการผลต่างเชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น
 ปรากฏการณ์ไม่เชิงเส้น กระบวนการเชิงปริมาณ
 Mathematical modeling, applications of linear difference, linear differential
 equations; nonlinear phenomena and quantitative methods
- 30278464 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง 3 (2-2-5)
 Mathematics for Data Science and Machine Learning
 วิทยาการข้อมูลและระบบนิเวศของการวิเคราะห์ข้อมูล พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับการเรียนรู้ของ
 เครื่อง ทฤษฎีความน่าจะเป็น สถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลสำรวจ การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงข้อมูล
 ด้วยแผนภาพ การเรียนรู้ของเครื่องและเหมืองข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลภาพ
 การเรียนรู้เชิงลึกสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลภาพและวิดีโอ
 Data science and data analytics ecosystem; linear algebra for machine learning;
 probability theory, statistics, and exploratory data analysis; data analysis and data
 visualization; machine learning and data mining; machine learning for image analytics;
 deep learning for image and video analytics
- 30289464 หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 3 (3-0-6)
 Special Topic in Advanced Mathematics I
 หัวข้อทางคณิตศาสตร์บริสุทธิ์ขั้นสูงที่น่าสนใจ
 Selected topics of special interest in advanced pure mathematics
- 30289564 หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 3 (3-0-6)
 Special Topic in Advanced Mathematics II
 หัวข้อทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ขั้นสูงที่น่าสนใจ
 Selected topics of special interest in advanced applied mathematics

30299964 ดุษฎีนิพนธ์

48 (0-0-144)

Doctoral Dissertation

การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิจัยในหัวข้อทางคณิตศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ประยุกต์อันเป็นความรู้ใหม่ หรือการพัฒนาความรู้เดิม การทบทวนและการวิเคราะห์วรรณกรรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัย การเสนอเค้าโครงการวิจัย การดำเนินการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงาน การวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ การสอบปากเปล่าดุษฎีนิพนธ์

Purpose of research in mathematics or applied mathematics leading to novel or advancing knowledge; elaborate review and analysis of literature; research aim and objectives; research proposal; research conducts; full research report compilation; research article authoring; oral presentation

เอกสารแนบหมายเลข 2

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นายเดชชาติ สามารถ

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2561 ถึง ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Samart, D. (2020). On a noncritical symmetric square L-value of the congruent number elliptic curves. *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, 101(1), 13-22.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Meemark, Y., & Samart, D. (2020). Mahler measures of a family of non-tempered polynomials and Boyd's conjectures. *Research in the Mathematical Sciences*, 7(1).

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Ahlgren, S., Andersen, N., & Samart, D. (2018). A polyharmonic Maass form of depth $3/2$ for $SL_2(\mathbb{Z})$. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 468, 1018-1042.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(2) นางสาวดวงกมล ผลเต็ม

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2549-2554 มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี

ปี พ.ศ. 2554 ถึง ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Dunnimit, P., Wiwatwanich, A., & Poltem, D. (2020). Solutions of the fractional logistics equations via the residual power series method with Adomian polynomials. *International Journal of Mathematics and Computer Science*, 15(3), 885-903.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Poltem, D., & Sak-Aree-Amorn, S. (2017). Natural homotopy perturbation method for system of nonlinear partial differential equations. *Far East Journal of Mathematical Sciences*, 102(3), 631-644.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Poltem, D., & Srimongkol, S. (2017). Mathematical analysis of the planar solid oxide fuel cell : Temperature Effects. *Far East Journal of Mathematical Sciences*, 101(11), 2445-2459.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(3) นางสาวปริญญ ชื้อสุข

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2562 ถึง ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Chuasuk, P., Ogbuisi, F., Shehu, Y., & Cholanjiak, P. (2020). New inertial method for generalized split variational inclusion problems. *Journal of Industrial & Management Optimization*. doi: 10.3934/jimo.2020123.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Chuasuk, P., Farajzadeh, A., & Kaewcharoen, A. (2020). An iterative algorithm for solving split feasibility problems and fixed point problems in p-uniformly convex and smooth Banach spaces. *Journal Computational Analysis and Applications*, 28(1), 49-66.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Chuasuk, P., Farajzadeh, A., Kaewcharoen, A., & Agarwal, RP. (2017). An iterative process for a hybrid pair of a Bregman strongly nonexpansive single-valued mapping and a finite family of Bregman relative nonexpansive multi-valued mappings in Banach spaces. *Carpathian Journal of Mathematics*, 33(3), 287-300.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(4) นายอรณพ แก้วขาว

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2548 ถึง ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

อรณพ แก้วขาว และลลิตา ตันวงศ์ษา. (๒๕๖๓). การสร้างอัตราส่วนทองอย่างง่ายในแผ่นจตุรัส. *วารสารคณิตศาสตร์ โดย สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์*, ๖๕(๗๐๐), ๕๓-๕๖.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)
 ปิยนุช เงามาม, อรรถณพ แก้วขาว, และสมคิด อินเทพ. (๒๕๖๒). การศึกษาผลกระทบของแบบทดสอบที่มี
 ตัวลวงสร้างจากความเข้าใจคลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.
วารสารคณิตศาสตร์ โดย สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, ๖๔
 (๖๙๗). ๔๔-๖๐.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)
 อรรถณพ แก้วขาว และลลิตา ตันวงศ์ษา. (๒๕๖๒). การสร้างอัตราส่วนทอง และการเกิดอัตราส่วนทอง
 จากการซ้อนทับกันของเหรียญ ๒๕ สตางค์ และเหรียญ ๕ บาท. *วารสารคณิตศาสตร์ โดย
 สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์*, ๖๔(๖๙๗), ๑-๑๒.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)
 อรรถณพ แก้วขาว และกาญจนา เจริญสิทธิชัย. (๒๕๖๑). สามเหลี่ยมแนบในใหญ่ที่สุด และสามเหลี่ยมปิด
 หักเล็กที่สุด เมื่อกำหนดวงกลม. *วารสารคณิตศาสตร์ โดย สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย
 ในพระบรมราชูปถัมภ์*, ๖๓(๖๘๔), ๑-๖.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)
 อรรถณพ แก้วขาว และภัททิรา ศุภมาศ. (๒๕๖๐). การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบค้นพบเรื่องลำดับ กรณีสี่ศึกษา: โรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยา
 ภาร. *วารสารคณิตศาสตร์ โดย สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์*, ๖๒
 (๖๙๑), ๒๑-๓๑.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)

(5) นายสมคิด อินเทพ

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2543-2544 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เชียงราย

ปี พ.ศ. 2546 ถึง ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

ฉวีวัฒน์ ลิ้มกล, สมคิด อินเทพ, และจุฑาพร เนียมวงษ์. (๒๕๖๓). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เรื่อง
 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดแบบคอนสตรัคติวิสต์
 ร่วมกับกระบวนการสอนการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสาร
 บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, ๑๓(๗๗), ๑๓๗-๑๔๘.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)

ปิยนุช เงามาม, อรรณพ แก้วขาว, และสมคิด อินเทพ. (๒๕๖๒). การศึกษาผลกระทบของแบบทดสอบที่มี
ตัวลงสร้างจากความเข้าใจคลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.
วารสารคณิตศาสตร์ โดย สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, ๖๔
(๖๔๗). ๔๔-๖๐.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)

Sriponpaew, B., & Intep, S. (2020). The floor of the arithmetic mean of the cube roots of
the first n integers. *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, 102(2), 261-
267.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(6) นายอภิสิทธิ์ ภคพงศ์พันธุ์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2540 ถึง ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

ไอริน ถาวรนนท์, รักพร ดอกจันทร์, และอภิสิทธิ์ ภคพงศ์พันธุ์. (๒๕๖๓). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ ตามวัฏจักรการเรียนรู้ ๗ ขั้น โดยใช้โปรแกรม Geogebra เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูล
เบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนประจวบวิทยาลัย. *วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร*, ๒๒(๒), ๓๑๗-๓๓๐.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

วันชลมา ปานากาแข็ง, อภิสิทธิ์ ภคพงศ์พันธุ์, และรักพร ดอกจันทร์. (๒๕๖๒). กิจกรรมการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง กำหนดการเชิงเส้นโดยใช้โปรแกรม The
Geometer' s Sketchpad สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕. *วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร*, ๒๑(๑), ๒๐๘-๒๑๙.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

อภิสิทธิ์ ภคพงศ์พันธุ์. (๒๕๖๒). ผลเฉลยของสมการไดโอแฟนไทน์ $1/x+2/y+3/z=1/2$. *วารสาร
คณิตศาสตร์ โดย สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์*, ๖๔(๖๔๙), ๓๖-
๔๓.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)

ซัพพลายเออร์ สาและ, อภิสิตี ภคพงศ์พันธุ์, และรักพร ดอกจันทร์. (๒๕๖๑). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL เรื่องค่ากลางของข้อมูล ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, ๒๐(๔), ๓๕-๔๔.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

(7) นายคณินท์ อีรภาพโฬาร

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2535 ถึง ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

คณินท์ อีรภาพโฬาร. (๒๕๖๑). การปรับปรุงตัวแบบสินค้าคงคลังที่มีสินค้าขาดและมีการลดราคาสินค้าแบบพิเศษ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๑), ๑-๑๔.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

คุณากร แซ่เจ็ง และคณินท์ อีรภาพโฬาร. (๒๕๖๑). การประมาณทวินามด้วยวิธีของสไตน์และฟังก์ชัน w. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๓(๑), ๔๑๕-๔๓๐.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

คณินท์ อีรภาพโฬาร, อังคณา บุญดิเรก, และสิทธิกรณ คำรอด. (๒๕๖๐). ตัวแบบ EOQ ที่มีอัตราการเพิ่มสินค้าจากกักตุนได้คาบเวลาของเครดิตการค้าที่ขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อสินค้า. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, ๒๒(๓), ๕๔-๖๔.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

Teerapabolarn, K., & Sae-Jeng, K. (2019). A non-uniform bound on binomial approximation to the beta binomial cumulative distribution function. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 41(1), 96-108.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Teerapabolarn, K., & Soponpimol, C. (2019). A non uniform bound on geometric approximation with w-functions. *Communications in Statistics-Theory and Methods*, 48(16), 4119-4131.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Teerapabolarn, K. (2018). New bounds on Poisson approximation to the distribution of a sum of negative binomial random variables. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 40(2), 402-408.

(วารสารทางวิชาการในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Teerapabolarn, K. (2017). An improved bound for negative binomial approximation with z -functions. *AKCE International Journal of Graphs and Combinatorics*, 14(3), 287-294.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Teerapabolarn, K. (2017). A non-uniform bound on Poisson approximation for a sum of negative binomial random variables. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 39(3), 355-358.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Teerapabolarn, K. (2017). Poisson approximation for a sum of negative binomial random variables. *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*, 40(2), 931-939.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(8) นายชาติไทย ไทยประยูร

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2558 ถึง ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Sudsutad, W., Thaiprayoon, C., & Ntouyas, S.K. (2021). Existence and stability results for Hilfer fractional integro-differential equation with mixed nonlocal boundary conditions. *AIMS Mathematics*, 6(4), 4119–4141.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Sudsutad, W., Alzabut, J., Tearnbucha, C., & Thaiprayoon, C. (2020). On the oscillation of differential equations in frame of generalized proportional fractional derivatives. *AIMS Mathematics*, 5(2), 856–871.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Thaiprayoon, C., Ntouyas, S.K., & Tariboon, J. (2019). On systems of fractional Langevin equations of Riemann-Liouville type with generalized nonlocal fractional integral boundary conditions. *Journal of Computational Analysis and Applications*, 27(4), 723-737.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(9) นางอารีรักษ์ ชัยวร

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2549 ถึง พ.ศ. 2552 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ปี พ.ศ. 2552 ถึง ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

Chaiworn, A. (2021). Positive weighted composition operators on the fock space.

International Journal of Mathematics and Computer Science, 16(2), 589-595.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Chaiworn, A., & Promjan, S. (2021). Formulas for the exponential matrix of $so(1,3)$.

International Journal of Mathematics and Computer Science, 16(1), 423-427.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Boonruangkan, N., Chaiworn, A., Sanprasert, W., & Chansangiam, P. (2019). Stationary iterative methods and the conjugate gradient method for solving linear systems.

SWU Sci. J., 35(2), 177-192.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)

(10) นายบุญยงค์ ศรีพลแผ้ว

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2555 ถึง พ.ศ. 2556 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปี พ.ศ. 2556 ถึง ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

บุญยงค์ ศรีพลแผ้ว และ สมคิด อินเทพ. (๒๕๖๓). ทฤษฎีห้สบนจำนวน c –Jacobsthal.

วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, ๑๒(๑๖), ๑-๑๐.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)

Sripopaeuw, B. and Intep, S. (2020). The floor of the arithmetic mean of the cube roots of the first n integers. *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, 102(2), 261-267.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

Sripopaeuw, B. and Sassanapitax, L. (2020). On k -Step Fibonacci functions and k -step Fibonacci numbers. *International Journal of Mathematics and Computer Science*, 15(4), 1123-1128.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

เอกสารแนบหมายเลข 3

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	PLO 1.1	PLO 1.2	PLO 1.3	PLO 2.1	PLO 2.2	PLO 3.1	PLO 3.2	PLO 3.3	PLO 4.1	PLO 4.2	PLO 4.3	PLO 5.1	PLO 5.2
รายวิชาบังคับ													
30274164 การวิเคราะห์เชิงจริง 1	●	○		●		●			●	○		○	●
30272164 พีชคณิตเชิงเส้น	●	○		●		●			●	○		○	●
30279164 หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●
30279264 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●
30278164 ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○
รายวิชาเลือก													
30271164 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	●	○		●		●			●	○		○	●
30271264 ทอพอโลยี	●	○		●		●			●	○		○	●
30272264 พีชคณิตนามธรรม 1	●	○		●		●			●	○		○	●

30272364	พีชคณิตนามธรรม 2	●	○		●		●		●	○		○	●
30273164	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต	●	○		●		●		●			●	●
30273264	ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์	●	○		●		●		●			●	●
30274264	การวิเคราะห์เชิงจริง 2	●	○		●		●		●	○		○	●
30274364	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	●	○		●		●		●	○		○	●
30275164	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	●	○		●		●		●		○	●	○
30275264	กระบวนการสโตแคสติก	●	○		●		●		●		○	●	○
30276164	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	●	○		●		●		○			●	○
30277164	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	●	○		●		●		○			●	○
30277264	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	●	○		●		●		○			●	○
30278264	การวิเคราะห์เชิงประยุกต์	●	○		●		●		○			●	○
30278364	การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์	●	○		●		●		○			●	●
30278464	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง	●	○		●		●		○			●	●
30289464	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1	●	○		●	○	●	○	○			○	●
30289564	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2	●	○		●	○	●	○	○			○	●
30289864	ดุชฎินิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
30299864	ดุชฎินิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
30299964	ดุชฎินิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes (LO)

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

PLO 1.1 นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมอย่างถูกต้องโดยคำนึงถึงคุณธรรม และจริยธรรม

PLO 1.2 มีคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ เช่น ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง หรือนำผลงานของผู้อื่นมาใช้โดยไม่มีการอ้างอิง ตลอดจนไม่บิดเบือนข้อเท็จจริงจากผลการวิจัย

PLO 1.3 เป็นแบบอย่างที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

ด้านความรู้

PLO 2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ขั้นสูง

PLO 2.2 มีความสามารถในการวิจัย และการปฏิบัติทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ขั้นสูง

ด้านทักษะทางปัญญา

PLO 3.1 มีความคิดริเริ่มในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เพื่อจัดการสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาใหม่ทางวิชาการ

PLO 3.2 สามารถใช้ความรู้และผลงานวิจัย เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ และบูรณาการความรู้อย่างสร้างสรรค์

PLO 3.3 สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัยขั้นสูงทางวิชาการได้ด้วยตนเอง

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

PLO 4.1 สามารถฝึกฝนแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนระดับสูงทางวิชาการได้ด้วยตนเอง

PLO 4.2 สามารถรับผิดชอบการดำเนินงาน การประเมิน และปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้

PLO 4.3 สามารถเป็นผู้นำ และให้ความร่วมมือในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

PLO 5.1 สามารถใช้ข้อมูลเชิงตัวเลขและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

PLO 5.2 สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและนำเสนอผลงานทางวิชาการ อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารแนบหมายเลข 4

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ ๒๔๒/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

เพื่อให้การดำเนินการด้านการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘
ของกระทรวงศึกษาธิการ และเป็นไปตามความในข้อ ๑๒ ของระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยระบบและ
กลไกการดำเนินการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความใน ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการรักษาการแทนการมอบ
อำนาจให้ปฏิบัติการแทน และการมอบอำนาจช่วงให้ปฏิบัติการแทน พ.ศ. ๒๕๕๙ และคำสั่งมหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๐๕๖๖/๒๕๖๓ เรื่อง การมอบอำนาจช่วงให้หัวหน้างานปฏิบัติการแทนในการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา
หลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนี้

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. นายเดชชาติ สามารถ | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ ลีวรียุตกุล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล เป้าวัน | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๔. นายอรรถนพ แก้วขาว | กรรมการ |
| ๕. นางสาวสาธินี เลิศประไพ | กรรมการ |
| ๖. นางสาวดวงกมล ผลเต็ม | กรรมการ |
| ๗. นางสาวอารยา วิวัฒน์วานิช | กรรมการ |
| ๘. นางอารีรักษ์ ชัยวร | กรรมการ |
| ๙. นางสาวปริญญ์ เชื้อสุข | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ ศรีสุข)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

- สำเนา -

คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ ๒๔๒/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

เพื่อให้การดำเนินการด้านการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘
ของกระทรวงศึกษาธิการ และเป็นไปตามความในข้อ ๑๒ ของระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยระบบและ
กลไกการดำเนินการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความใน ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการรักษาการแทนการมอบ
อำนาจให้ปฏิบัติการแทน และการมอบอำนาจช่วงให้ปฏิบัติการแทน พ.ศ. ๒๕๕๙ และคำสั่งมหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๐๕๖๖/๒๕๖๓ เรื่อง การมอบอำนาจช่วงให้หัวหน้างานปฏิบัติการแทนในการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา
หลักสูตรและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนี้

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. นายเดชชาติ สามารถ | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ ลีวรียุตกุล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล เบ้าวัน | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๔. นายอรรถนพ แก้วขาว | กรรมการ |
| ๕. นางสาวสาธินี เลิศประไพ | กรรมการ |
| ๖. นางสาวดวงกมล ผลเต็ม | กรรมการ |
| ๗. นางสาวอารยา วิวัฒน์วานิช | กรรมการ |
| ๘. นางอารีรักษ์ ชัยวร | กรรมการ |
| ๙. นางสาวปริญญ์ เชื้อสุข | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ลงชื่อ)

เอกรัฐ ศรีสุข

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ ศรีสุข)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำเนาถูกต้อง

นางปัทมา

(นางปัทมา ชื่นศิริ)

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Mathematics	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Mathematics	คงเดิม
จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร แบบ 1.1 48 หน่วยกิต แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร แบบ 1.1 48 หน่วยกิต แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต แบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ปรับเปลี่ยน
โครงสร้างหลักสูตร 1) แบบ 1.1 หมวดวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต	โครงสร้างหลักสูตร 1) แบบ 1.1 หมวดวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต	ปรับเปลี่ยน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
2) แบบ 2.1 หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต ดุษฎีนิพนธ์ 36 หน่วยกิต	2) แบบ 2.1 หมวดวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต ดุษฎีนิพนธ์ 36 หน่วยกิต 3) แบบ 2.2 หมวดวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 15 หน่วยกิต ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เดิม) 1) นางสาวสาธินี เลิศประไพ 2) นางสาวดวงกมล ผลเต็ม 3) นางสาวอารยา วิวัฒน์วานิช	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่) 1) นายเดชชาติ สามารถ 2) นางสาวดวงกมล ผลเต็ม 3) นางสาวปรียานุช เชื้อสุข	ปรับเปลี่ยน

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตรแบบ 1.1

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
ดุษฎีนิพนธ์						
30289859	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	48 (0-0-144)	30289864	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	48 (0-0-144)	คงเดิม

หลักสูตรแบบ 2.1

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาบังคับ						
30289159	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current Research Topics in Mathematics	1 (0-2-1)	30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current Research Topics in Mathematics	1 (0-2-1)	คงเดิม
30289259	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Seminar in Advanced Mathematics I	1 (0-2-1)	30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Seminar in Advanced Mathematics	1 (0-2-1)	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
30289359	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Seminar in Advanced Mathematics II	1 (0-2-1)				ตัดออก
			30278164	ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ General Skills in Mathematical Research	1 (1-0-2)	เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
หมวดวิชาเลือก						
			30271164	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3 (3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
			30278464	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูลและ การเรียนรู้ของเครื่อง Mathematics for Data Science and Machine Learning	3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชา
30274359	การวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0-6)	30274364	การวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0-6)	คงเดิม
30276159	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0-6)	30276164	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0-6)	คงเดิม
30277159	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Theory of Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)	30277164	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Theory of Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)	คงเดิม
30277259	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0-6)	30277264	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
30272259	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra I	3(3-0-6)	30272264	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra I	3(3-0-6)	คงเดิม
30272359	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra II	3(3-0-6)	30272364	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra II	3(3-0-6)	คงเดิม
30271259	ทอพอโลยี Topology	3(3-0-6)	30271264	ทอพอโลยี Topology	3(3-0-6)	คงเดิม
30275159	ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	3(3-0-6)	30275164	ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	3(3-0-6)	คงเดิม
30278159	การวิเคราะห์เชิงประยุกต์ Applied Analysis	3(3-0-6)	30278164	การวิเคราะห์เชิงประยุกต์ Applied Analysis	3(3-0-6)	คงเดิม
30278259	การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling	3(3-0-6)	30278264	การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling	3(3-0-6)	คงเดิม
30275259	กระบวนการสโตแคสติก Stochastic Processes	3(3-0-6)	30275264	กระบวนการสโตแคสติก Stochastic Processes	3(3-0-6)	คงเดิม
30272159	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)	30272164	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
30273159	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต Algebraic Number Theory	3(3-0-6)	30273164	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต Algebraic Number Theory	3(3-0-6)	คงเดิม
30273259	ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์ Analytic Number Theory	3(3-0-6)	30273264	ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์ Analytic Number Theory	3(3-0-6)	คงเดิม
30274159	การวิเคราะห์เชิงจริง 1 Real Analysis I	3(3-0-6)	30274164	การวิเคราะห์เชิงจริง 1 Real Analysis I	3(3-0-6)	คงเดิม
30274259	การวิเคราะห์เชิงจริง 2 Real Analysis II	3(3-0-6)	30274264	การวิเคราะห์เชิงจริง 2 Real Analysis II	3(3-0-6)	คงเดิม
30289459	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Special Topic in Advanced Mathematics I	3(3-0-6)	30289464	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Special Topic in Advanced Mathematics I	3(3-0-6)	คงเดิม
30289559	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Special Topic in Advanced Mathematics II	3(3-0-6)	30289564	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Special Topic in Advanced Mathematics II	3(3-0-6)	คงเดิม
30271159	การพิสูจน์และการวิเคราะห์ทาง คณิตศาสตร์	3(3-0-6)				ตัดออก

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
	Mathematical Proof and Analysis					
ดุษฎีนิพนธ์						
30289859	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	36(0-0- 108)	30299864	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	36(0-0- 108)	คงเดิม

หลักสูตรแบบ 2.2

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาบังคับ						
			30274164	การวิเคราะห์เชิงจริง 1 Real Analysis I	3(3-0-6)	
			30272164	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)	
			30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current Research Topics in Mathematics	1(0-2-1)	
			30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Seminar in Advanced Mathematics	1(0-2-1)	
			30278164	ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทาง คณิตศาสตร์ General Skills in Mathematical Research	1(1-0-2)	

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
หมวดวิชาเลือก						
			30271164	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3 (3-0-6)	
			30272264	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra I	3(3-0-6)	
			30274364	การวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0-6)	
			30272364	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra II	3(3-0-6)	
			30271264	ทอพอโลยี Topology	3(3-0-6)	
			30275164	ทฤษฎีความน่าจะเป็น Probability Theory	3(3-0-6)	
			30278164	การวิเคราะห์เชิงประยุกต์ Applied Analysis	3(3-0-6)	
			30278264	การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
				Mathematical Modeling		
			30278464	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูลและ การเรียนรู้ของเครื่อง Mathematics for Data Science and Machine Learning	3(2-2-5)	
			30275264	กระบวนการสโตแคสติก Stochastic Processes	3(3-0-6)	
			30273164	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต Algebraic Number Theory	3(3-0-6)	
			30273264	ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์ Analytic Number Theory	3(3-0-6)	
			30274264	การวิเคราะห์เชิงจริง 2 Real Analysis II	3(3-0-6)	
			30289464	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Special Topic in Advanced Mathematics I	3(3-0-6)	

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
			30289564	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 2 Special Topic in Advanced Mathematics II	3(3-0-6)	
ดุษฎีนิพนธ์						
			30299864	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	48(0-0- 144)	

เอกสารแนบหมายเลข 6

ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

1. หลักสูตรแบบ 1.1

1.1 จำนวนหน่วยกิต และโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)	ผลการวิพากษ์หลักสูตร
จำนวนหน่วยกิต	
หน่วยกิตรวม 48 หน่วยกิต	เหมาะสม
โครงสร้างหลักสูตร	
ดุชนินพนธ์ 48 หน่วยกิต	เหมาะสม

2. หลักสูตรแบบ 2.1

2.1 จำนวนหน่วยกิต และโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)	ผลการวิพากษ์หลักสูตร
จำนวนหน่วยกิต	
หน่วยกิตรวม 48 หน่วยกิต	เหมาะสม
โครงสร้างหลักสูตร	
- ดุชนินพนธ์ 36 หน่วยกิต	ควรเปลี่ยนวิชาบังคับบางวิชาให้เป็นวิชาเลือก
- วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต	
- วิชาเลือก 6 หน่วยกิต	

2.2 หมวดวิชาบังคับ (จำนวน 6 หน่วยกิต)

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)	ผลการวิพากษ์หลักสูตร
30271164 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3 (3-0-6)	ควรเปลี่ยนเป็นวิชาเลือก
30278164 ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ 1 (1-0-2)	เหมาะสม
30279164 หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ 1 (0-2-1)	เหมาะสม
30279264 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 (0-2-1)	เหมาะสม

2.3 หมวดวิชาเลือก

หลักสูตรปรับปรุง (จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	ผลการวิพากษ์หลักสูตร
30271259 ทอพอโลยี 3(3-0-6)	เหมาะสม
30272159 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6)	เหมาะสม
30272259 พีชคณิตนามธรรม 1 3(3-0-6)	เหมาะสม
30272359 พีชคณิตนามธรรม 2 3(3-0-6)	เหมาะสม
30273159 ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต 3(3-0-6)	เหมาะสม
30273259 ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์ 3(3-0-6)	เหมาะสม
30274159 การวิเคราะห์เชิงจริง 1 3(3-0-6)	เหมาะสม
30274259 การวิเคราะห์เชิงจริง 2 3(3-0-6)	เหมาะสม
30274359 การวิเคราะห์เชิงซ้อน 3(3-0-6)	เหมาะสม
30275159 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 3(3-0-6)	เหมาะสม
30275259 กระบวนการสโตแคสติก 3(3-0-6)	เหมาะสม
30276159 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(3-0-6)	เหมาะสม
30277159 ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(3-0-6)	เหมาะสม
30277259 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0-6)	เหมาะสม
30278159 การวิเคราะห์เชิงประยุกต์ 3(3-0-6)	เหมาะสม
30278259 การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)	เหมาะสม
30289459 หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 1 3(3-0-6)	เหมาะสม
30289559 หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 2 3(3-0-6)	เหมาะสม

3. หลักสูตรแบบ 2.2

3.1 จำนวนหน่วยกิต และโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)	ผลการวิพากษ์หลักสูตร
จำนวนหน่วยกิต	
หน่วยกิตรวม 72 หน่วยกิต	เหมาะสม
โครงสร้างหลักสูตร	
- ศึกษานิพนธ์ 48 หน่วยกิต	ควรเปลี่ยนวิชาบังคับบางวิชาให้เป็นวิชาเลือก
- วิชาบังคับ 18 หน่วยกิต	
- วิชาเลือก 6 หน่วยกิต	

3.2 หมวดวิชาบังคับ (จำนวน 18 หน่วยกิต)

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)			ผลการวิพากษ์หลักสูตร
30271164	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)	ควรทบทวนความเหมาะสมในการกำหนดวิชาบังคับบางวิชา โดยอาจกำหนดจำนวนหน่วยกิตรวมของวิชาบังคับ และนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่ตนสนใจโดยจะต้องครอบคลุมหมวดวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด
30272164	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)	
30272264	พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0-6)	
30274164	การวิเคราะห์เชิงจริง 1	3(3-0-6)	
30274364	การวิเคราะห์เชิงซ้อน	3(3-0-6)	
30278164	ทักษะทั่วไปสำหรับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์	1(0-2-1)	
30279164	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1(0-2-1)	
30279264	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง	1(0-2-1)	

3.3 หมวดวิชาเลือก

หลักสูตรปรับปรุง (จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)		ผลการวิพากษ์หลักสูตร
30271259	ทอพอโลยี 3(3-0-6)	เหมาะสม
30272359	พีชคณิตนามธรรม 2 3(3-0-6)	เหมาะสม
30273159	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต 3(3-0-6)	เหมาะสม
30273259	ทฤษฎีจำนวนเชิงวิเคราะห์ 3(3-0-6)	เหมาะสม
30274259	การวิเคราะห์เชิงจริง 2 3(3-0-6)	เหมาะสม
30275159	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 3(3-0-6)	เหมาะสม
30275259	กระบวนการสโตแคสติก 3(3-0-6)	เหมาะสม
30276159	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(3-0-6)	เหมาะสม
30277159	ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ 3(3-0-6)	เหมาะสม
30277259	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0-6)	เหมาะสม
30278159	การวิเคราะห์เชิงประยุกต์ 3(3-0-6)	เหมาะสม
30278259	การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)	เหมาะสม
30289459	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 3(3-0-6)	เหมาะสม
30289559	หัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 3(3-0-6)	เหมาะสม

ข้อคิดเห็นอื่นๆ จากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- ในหลักสูตรแบบ 2.2 ควรปรับลดจำนวนผลงานวิจัยที่ต้องได้รับการตีพิมพ์สำหรับการจบการศึกษา
- ควรปรับเปลี่ยน PLO ให้สามารถวัดผลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารแนบหมายเลข 7

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปตามมาตรฐาน คุณภาพทางวิชาการ และสอดคล้องกับ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ใช้บังคับอยู่

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยบูรพาในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป
ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับนิสิตให้ใช้ข้อบังคับนี้กับนิสิตที่เริ่มเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพาตั้งแต่ภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และประกาศ ที่ออกตามข้อบังคับดังกล่าว เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

นิสิตที่เข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาก่อนภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ใช้ข้อบังคับ มหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และประกาศที่ออกตามข้อบังคับดังกล่าวเฉพาะ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาโดยอนุโลม จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ หลักเกณฑ์ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่มี บัญญัติไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับหรือระเบียบ ประกาศ คำสั่งที่ออกตาม ข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ หลักเกณฑ์ คำสั่งที่ออกตามข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยบูรพา

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยบูรพา

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

“คณะ/วิทยาลัย” หมายถึง ส่วนงานวิชาการตามมาตรา ๙(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๕๐ ที่มีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“สถาบันอื่น” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศที่ร่วมรับผิดชอบหลักสูตรกับมหาวิทยาลัยในลักษณะเป็นหลักสูตรร่วม หรือหลักสูตรความร่วมมือ

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

“คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

“คณบดี” หมายถึง คณบดีของคณะ/วิทยาลัยที่มีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือหัวหน้าส่วนงานที่รายวิชาสังกัด หรือประธานโครงการจัดตั้งคณะ/วิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบให้เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา

“หัวหน้าภาควิชา” หมายความว่า รวมถึง ประธานสาขาวิชา หรือหัวหน้าหน่วยงานในคณะ/วิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยบูรพา มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยบูรพา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร ทั้งนี้ตามที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่าหนึ่งหลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกินสองคน ทั้งนี้ตามที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ทำหน้าที่บริหารหลักสูตรนั้นๆ

“ประธานหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นประธานในการบริหารหลักสูตรนั้นๆ

“อาจารย์ผู้สอน” หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่ได้รับมอบหมาย หรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา ทั้งนี้ ตามที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำซึ่งได้รับแต่งตั้งตามข้อบังคับนี้

“อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป” หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะ/วิทยาลัยแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการศึกษาและการจัดแผนการเรียนของนิสิต

“อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (Principal Thesis Advisor หรือ Principal Dissertation Advisor)” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่คณะ/วิทยาลัยเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งเพื่อรับผิดชอบกระบวนการเรียนรู้เพื่อทำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ของนิสิตเฉพาะราย เช่น การพิจารณาหัวข้อ คำโครง การให้คำแนะนำและควบคุมดูแล รวมทั้งการประเมินความก้าวหน้าและการเตรียมสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ของนิสิต

“อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (Co-advisor)” หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่คณะ/วิทยาลัยเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาหลักในการพิจารณาโครง รวมทั้งช่วยเหลือให้คำแนะนำและควบคุมดูแลการทำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ของนิสิต

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายถึง ผู้ที่มีได้เป็นอาจารย์ประจำที่ได้รับการเสนอชื่อโดยคณะ/วิทยาลัยเพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมหรืออาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ โดยผู้ที่รับแต่งตั้งต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

กรณี ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่ต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้องานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ของนิสิต โดยบัณฑิตวิทยาลัยเสนอขอความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

“อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์” หมายถึง อาจารย์ผู้ควบคุมการทำงานนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ ซึ่งประกอบไปด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)

“นิสิต” หมายถึง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา และให้หมายความรวมถึง นิสิต/นักศึกษาจากสถาบันอื่นที่ลงทะเบียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

“นายทะเบียน” หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยที่อธิการบดีแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่นายทะเบียนตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

“หลักสูตร” หมายถึง หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอนและอนุมัติให้รับนิสิตเข้าศึกษา

“หลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น” หมายถึง หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ร่วมมือจัดการเรียนการสอนกับสถาบันอื่นซึ่งสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ โดยมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นผู้ให้ปริญญา หรือสถาบันอื่นเป็นผู้ให้ปริญญา หรือผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากทุกสถาบันที่ร่วมมือกัน

“หลักสูตรความร่วมมือ” หมายถึง หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่นในการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย

“ดุษฎีนิพนธ์” (Doctoral Dissertation) หมายถึง เอกสารงานวิจัยของนิสิตระดับปริญญาเอก

“วิทยานิพนธ์” (Master Thesis) หมายถึง เอกสารงานวิจัยของนิสิตระดับปริญญาโท
แผน ก (การศึกษาที่มีการทำวิจัย)

“งานนิพนธ์” (Master Project/Independent Studies) หมายถึง เอกสารที่เป็นผลมาจากการศึกษาที่เน้นการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในการศึกษา
ระดับปริญญาโท แผน ข (แผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์)

“ปริญญาตรี” หมายถึง ปริญญาตรีและเทียบเท่าปริญญาตรี

“ปริญญาโท” หมายถึง ปริญญาโทและเทียบเท่าปริญญาโท

“ปริญญาเอก” หมายถึง ปริญญาเอกและเทียบเท่าปริญญาเอก

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อดำเนินการตามที่กำหนดในข้อบังคับนี้หรือประกาศที่ออกตามข้อบังคับนี้ได้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอเรื่อง และความเห็นต่ออธิการบดีเพื่อวินิจฉัย แต่ถ้าอธิการบดีเห็นสมควร ก็อาจเสนอให้สภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยก็ได้ ทั้งนี้ การวินิจฉัยหรือตีความให้ยึดประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ใช้บังคับอยู่

หมวด ๑ ระบบและการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) บัณฑิตวิทยาลัยเป็นหน่วยบริหาร (Administrative Unit) มีหน้าที่อำนวยความสะดวก ประสาน สนับสนุน กำกับ ดูแลให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยได้มาตรฐาน เป็นไปตามแผน รวมทั้งให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

ส่วนคณะ/วิทยาลัย เป็นหน่วยวิชาการ (Academic Unit) มีหน้าที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องให้ได้คุณภาพและมาตรฐานตามวรรคหนึ่ง และให้เป็นไปตามแผนการรับนิสิตด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนของการจัดการศึกษา

การให้บริการแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษานั้น บัณฑิตวิทยาลัย คณะ/วิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพึงจัดระบบรองรับการบริการโดยคำนึงถึงนิสิตเป็นสำคัญ ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยให้บริการ และพึงจัดระบบการให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องผ่านระบบไม่ใช้กระดาษ (Paperless System)

(๒) การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ และโดยบัณฑิตวิทยาลัย คณะ/วิทยาลัย ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับที่ใช้บังคับอยู่ รวมทั้งข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพตามกฎหมาย

นอกจากการจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษาในหลักสูตรเพิ่มเติมก็ได้ ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๓) การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีลักษณะบูรณาการหรือข้ามศาสตร์ระหว่างส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาได้ โดยให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา ร่วมของแต่ละหลักสูตรหรือกลุ่มหลักสูตรเพื่อบริหาร และจัดการศึกษาในหลักสูตรที่มีรายวิชาเกี่ยวข้องกับหลายคณะ/วิทยาลัย โดยมีจำนวน องค์ประกอบ การได้มา การแต่งตั้ง หน้าที่ และการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

(๔) การจัดการศึกษาโดยสถาบันสมทบ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่อธิการบดีประกาศโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยคำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐาน ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในข้อบังคับนี้ หรือหลักเกณฑ์ที่ออกตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษา ให้จัดการศึกษาระบบทวิภาค (Semester) โดย ๑ ปี การศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ และ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

ข้อ ๘ วิธีการจัดการศึกษา มีหลายวิธี ดังนี้

(๑) วิธีการจัดการศึกษาเต็มเวลา (Full Time) ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลายไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อน ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๒) วิธีการจัดการศึกษาไม่เต็มเวลา (Part Time) ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลายไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อนไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) วิธีการจัดการศึกษาเฉพาะช่วงเวลา (Designated Duration) เป็นการจัดการศึกษาในบางช่วงเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ/วิทยาลัย ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) วิธีการจัดการศึกษาทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกลผ่านระบบสื่อสาร หรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ/วิทยาลัย ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๕) วิธีการจัดการศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการศึกษาเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามกำหนดเวลาของคณะ/วิทยาลัยนั้น ๆ ทั้งนี้ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๖) วิธีการจัดการศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศ ทั้งหมด และมีนิสิตต่างชาติร่วมเรียนด้วย ซึ่งอาจเป็นความร่วมมือของสถานศึกษาหรือหน่วยงานในประเทศหรือต่างประเทศ มีการจัดการและมีมาตรฐานเช่นเดียวกับนานาชาติ ทั้งนี้ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(ก) วิธีการจัดการศึกษาควบคุมตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ๒ ปริญญา เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกันหรือเหลื่อมเวลากัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาทั้ง ๒ หลักสูตร

(ข) วิธีการจัดการศึกษาแบบก้าวหน้า โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษ

(ค) วิธีการจัดการศึกษาตามโครงการเรียนล่วงหน้า โดยผู้เข้าร่วมโครงการสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาได้ล่วงหน้า และเมื่อผ่านการวัดผลตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ จะสามารถนำรายวิชานั้นมาเทียบเป็นหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษาได้

ทั้งนี้ การจัดการศึกษาข้างต้นต้องเป็นไปตามหลักสูตร ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศที่มหาวิทยาลัยหรือบัณฑิตวิทยาลัยกำหนดไว้ รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาระดับที่ใช้อยู่

การนำหลักสูตรไปจัดการเรียนการสอนนอกที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนจะกระทำมิได้ เว้นแต่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งต้องไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการที่เกี่ยวข้องและได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา เรียกว่า “หน่วยกิต” โดยหน่วยกิตที่กำหนดไว้สำหรับการศึกษาในแต่ละรายวิชานั้นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา หรือสัมมนาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) รายวิชาฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์ภาคสนามที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงงานนั้น หรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) งานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

กรณีสาขาวิชานั้นมีองค์วิชาชีพที่จัดตั้งตามกฎหมาย ให้เป็นไปตามเกณฑ์ขององค์กรวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ ๑๐ ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องมีระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทต้องมีระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอกต้องมีระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ระยะเวลาดังนี้

(ก) ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

(ข) ผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

ปีการศึกษาตามข้อนี้ ให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาหนึ่ง ถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาถัดไป หรือ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาหนึ่งถึงวันก่อนเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาถัดไป แล้วแต่กรณี

(๔) นิสิตซึ่งสอบวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ผ่านและส่งเล่มวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์เรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้ส่งบทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ตามข้อบังคับภายในระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดตาม (๒) หรือ (๓) แต่ยังไม่ส่งผลการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยยังมิได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ซึ่งอาจไม่ทันภายในระยะเวลาการศึกษาตาม (๒) หรือ (๓) นิสิตต้องยื่นคำร้องขอขยายระยะเวลาการศึกษาดังกล่าวก่อนพ้นกำหนดตาม (๒) หรือ (๓) โดยต้องมีหลักฐานการส่งผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ โดยนิสิตเสนอขอความเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานหลักสูตร คณบดี และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเสนออนุมัติต่อกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยต่อไป เมื่อสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบแล้ว ให้มหาวิทยาลัยเสนอต่อคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาอนุมัติ และนิสิตต้องรักษาสถานภาพของการเป็นนิสิตในภาคการศึกษาที่ขอขยายระยะเวลาการศึกษา

หมวด ๒

หลักสูตร

ข้อ ๑๑ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง มิใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท เน้นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น

(๒) หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือระดับ ประกาศนียบัตรบัณฑิต เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูงใน สาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัย เพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการ ศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับอื่น ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง มิใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเอก เน้น การพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ ความ เชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หากต้องการศึกษาต่อในระดับ ปริญญาเอก ให้ใช้คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าเข้าศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มี ระยะเวลาการศึกษา ๖ ปีหรือเทียบเท่าปริญญาโท สามารถเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงได้โดยไม่ต้องเข้าศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาโทมาก่อน

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือ เทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า เน้นการพัฒนานักวิชาการและ นักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัย เพื่อให้สามารถ บุกเบิก แสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ สามารถตีพิมพ์ผลงานในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือ นานาชาติ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์และจรรโลงความก้าวหน้า ทำให้การเชื่อมโยงและ บูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทาง วิชาการและวิชาชีพ

(๕) การจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาโท ๒ ปริญญา หรือหลักสูตรควบระดับ ปริญญาตรีและปริญญาโทให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของ สภามหาวิทยาลัย

(๖) การจัดการศึกษาหลักสูตรภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒ โครงสร้างหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับที่ใช้บังคับอยู่ ดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องมี จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น ๒ แผน ได้แก่

(ก) “แผน ก” เน้นการวิจัยและต้องทำวิทยานิพนธ์ การศึกษาตามแผน ก มี ๒ แบบ คือ

๑) “แบบ ก ๑” ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่น ๆ เพิ่มขึ้นได้โดยไม่นับ หน่วยกิตแต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

๒) “แบบ ก ๒” ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้อง ศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) “แผน ข” เน้นการศึกษางานรายวิชาและต้องทำ “งานนิพนธ์” จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หลักสูตรใดที่เปิดสอนแผน ข ต้องเปิดสอนแผน ก ควบคู่กันไปด้วย

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาออกเป็น ๒ แบบโดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูงคือ

(ก) “แบบ ๑” เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำดุษฎีนิพนธ์ที่ก่อให้เกิด ความรู้ใหม่และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดย ไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนดดังนี้

๑) “แบบ ๑.๑” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

๒) “แบบ ๑.๒” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(ข) “แบบ ๒” เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำดุษฎีนิพนธ์ที่มีคุณภาพ สูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

๑) “แบบ ๒.๑” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๒) “แบบ ๒.๒” ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิตและศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๑๓ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการ ปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะอย่างน้อยทุก ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อ พัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๑๔ การบริหารหลักสูตร ให้แต่ละหลักสูตรมีการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับที่ใช้อยู่ และตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพิ่มเติม

ข้อ ๑๕ การประกันคุณภาพหลักสูตร ให้กำหนดระบบการประกันคุณภาพหลักสูตรไว้ในทุกหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยประเด็นหลักอย่างน้อย ๖ ประเด็น ได้แก่

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นิสิต
- (๔) คณาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๑๖ ให้ทุกหลักสูตรต้องเข้ารับการประเมินหลักสูตรตามระบบการประเมินหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ อาจใช้ระบบการประเมินที่แตกต่างกันตามบริบทของแต่ละหลักสูตรก็ได้ ในกรณีที่ประสงค์จะใช้การประเมินหลักสูตรตามที่สภาวิชาชีพกำหนดหรือระบบอื่นซึ่งแตกต่างจากที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

หมวด ๓ การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๑๗ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาตรีหรือเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด และบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด และบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนด และมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด และบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่

บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และมีพื้นฐานความรู้ ความสามารถ และศักยภาพเพียงพอที่จะทำคุณิพนธ์ได้ หรือมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด และบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบ บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของ สภามหาวิทยาลัย และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ ผู้เข้าศึกษานอกจากมีคุณสมบัติตามข้อ ๑๗ แล้ว ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นผู้มีความประพฤติดี และมีคุณธรรม จริยธรรมตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย
- (๒) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งอาจเป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือเป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรค

ต่อการศึกษา

(๓) มีผลสอบทักษะทางภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งสุดท้ายต้องเป็นไปตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ใช้อยู่บังคับอยู่

(๔) ไม่เป็นผู้พ้นสภาพนิสิตของมหาวิทยาลัยโดยการถูกลงโทษไล่ออก

(๕) คุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่คณะ/วิทยาลัยกำหนด และคณะกรรมการประจำบัณฑิต วิทยาลัยเห็นชอบ

ข้อ ๑๙ ประเภทนิสิต

(๑) นิสิตเต็มเวลา (Full Time) เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาในเวลาที่ทำงาน ของมหาวิทยาลัย และอาจลงทะเบียนเรียนนอกเวลาทำงานเป็นบางส่วนด้วยก็ได้

(๒) นิสิตไม่เต็มเวลา (Part Time) เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลานอกเวลาทำงาน ของมหาวิทยาลัย และอาจลงทะเบียนเรียนในเวลาทำงานเป็นบางส่วนก็ได้

(๓) นิสิตทดลองเรียน เป็นนิสิตที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเรียนโดยมีเงื่อนไขตามประกาศ ของบัณฑิตวิทยาลัย

(๔) นิสิตอาคันตุกะ เป็นนิสิตจากสถาบันอื่นที่ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัย เปิดสอน

การรับรองประเภทและสถานภาพนิสิต ให้ทำเป็นหนังสือรับรองประเภทและสถานภาพ นิสิตตามแบบและวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นผู้ลงนามรับรอง

ข้อ ๒๐ นิสิตที่จะเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องผ่านการรับสมัครและการรับเข้าตาม ระบบของมหาวิทยาลัย

ใบสมัคร ช่วงเวลาการประกาศรับสมัคร ระยะเวลาการสมัคร วิธีการคัดเลือก หลักฐาน ประกอบและเงื่อนไขอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การรับเข้าศึกษา การรับบุคคลใดเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาให้ออกเป็น ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์ที่ครอบคลุมอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(๑) จำนวนรับเข้าต้องเป็นไปตามแผนการรับเข้าศึกษาประจำปีการศึกษานั้น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตามที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ หากมีเหตุผลความจำเป็นที่จะขอรับเพิ่ม/ลด ต้องได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยก่อนการประกาศรับหรือก่อนเข้าศึกษา

(๒) การรับเข้าศึกษาอาจทำโดยวิธีการสอบคัดเลือก หรือการคัดเลือก หรือโดยวิธีการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือตามที่คณะ/วิทยาลัยกำหนด และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

การประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาและรายชื่อสำรอง ให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้ออกประกาศ ทั้งนี้ ในกรณีที่มิได้ผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจมอบหมายให้คณบดีของคณะ/วิทยาลัยที่รับนิสิต เป็นผู้ออกประกาศก็ได้ แต่ต้องส่งสำเนาประกาศดังกล่าวมาที่บัณฑิตวิทยาลัยด้วย

(๓) ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาชั้นปริญญาตรี หรือปริญญาโทแล้วแต่กรณี การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครส่งหลักฐานการสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งตามที่หลักสูตรที่การศึกษานั้นกำหนดมายังบัณฑิตวิทยาลัย ภายในระยะเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๔) คณะ/วิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นนิสิตเรียนข้ามสถาบันการศึกษา เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย โดยต้องลงทะเบียนรายวิชาภายในเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับนิสิตให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๒ การเปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชาในระดับการศึกษาเดียวกัน นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้าเรียนในสาขาวิชาใดจะต้องเรียนสาขานั้น ถ้ามีความประสงค์จะขอเปลี่ยนสาขาวิชาภายในคณะ/วิทยาลัย ให้หัวหน้าภาควิชา/ประธานสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องพิจารณาเสนอคณบดีอนุมัติ และแจ้งนายทะเบียน และบัณฑิตวิทยาลัยทราบ

ข้อ ๒๓ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

(๑) ผู้มีสิทธิเข้าศึกษาตามข้อบังคับนี้ ผู้จะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตประเภทใดประเภทหนึ่งตามข้อ ๑๙ จึงจะมีสถานะนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

ผู้ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตได้ภายในวันเวลาที่กำหนดโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ให้ถือว่าผู้นั้นสละสิทธิในการเข้าศึกษา

(๒) บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการอนุมัติให้ผู้ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสองขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตได้เป็นกรณีพิเศษ

ให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าศึกษาตามข้อบังคับนี้ ที่มีได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามวรรคหนึ่งหรือวรรคสองซึ่งถือว่าไม่มีสถานะเป็นนิสิตภายใน ๖๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

ข้อ ๒๔ นิสิตมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะต้องดำเนินการเข้าศึกษาตามหลักสูตรและปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด ให้ความร่วมมือกับบัณฑิตวิทยาลัยและคณะ/วิทยาลัยในการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ไม่ขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีเหตุอันสมควร ต้องแจ้งเปลี่ยนแปลงที่อยู่และช่องทางการติดต่อแก่คณะ/วิทยาลัยและบัณฑิตวิทยาลัย ไม่ละทิ้งหรือยุติการศึกษาโดยไม่แจ้งเหตุผลความจำเป็น รวมทั้งมีหน้าที่ติดตามกฎระเบียบ ประกาศ และข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับนิสิตซึ่งมหาวิทยาลัยเผยแพร่ทั่วไปทั้งที่มีผลใช้บังคับอยู่ก่อนและที่จะออกในภายหลัง

ข้อ ๒๕ การจำแนกสภาพนิสิตจะกระทำเมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษานับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาโดยต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา

(๑) นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นปีแรกหรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) นิสิตสภาพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๗๕ ถึง ๒.๙๙

(๓) ภายหลังที่มีการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมประจำในแต่ละภาคการศึกษา แล้วพบว่านิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ นายทะเบียนแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อแจ้งต่อคณะ/วิทยาลัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทราบภายใน ๒ สัปดาห์

(๔) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาที่ได้รับอนุญาตให้เรียนในภาคฤดูร้อน ให้นำผลการเรียนในภาคฤดูร้อนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตลงทะเบียนเรียน หากพบว่าผลการเรียนของภาคฤดูร้อนมีผลทำให้นิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ ให้นายทะเบียนแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อแจ้งต่อคณะ/วิทยาลัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทราบโดยเร็วที่สุด

(๕) นิสิตทดลองเรียนระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การลาพักการศึกษา นิสิตที่เข้าศึกษาตามข้อบังคับนี้ อาจขออนุญาตลาพักการศึกษาเป็นรายภาคการศึกษาหรือเป็นรายปีการศึกษาก็ได้ สำหรับคุณสมบัติ หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการการลาพักการศึกษาให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

นิสิตที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา และไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าบำรุงการศึกษา แต่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต

นิสิตที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาภายหลังจากได้ลงทะเบียนรายวิชาแล้วและพ้นกำหนดการเพิ่มถอนรายวิชา ในกรณีนี้ ให้นิสิตได้สัญลักษณ์ W ในทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

การนับระยะเวลาการศึกษาของนิสิตที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาเมื่อรวมกับระยะเวลาการศึกษาแล้วต้องไม่เกินกว่าระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๐ กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในข้อ ๑๐ ได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ

นอกเหนือจากที่กำหนดตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว ให้นิสิตเสนอผ่านคณะ/วิทยาลัย เพื่อเสนอ คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา เป็นรายกรณีไป

เมื่อครบกำหนดการลาพักการศึกษาแล้ว ให้นิสิตยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาตามวิธีการ และขั้นตอนที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๗ นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ ในกรณีใดกรณี หนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย ลาออก ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตตามข้อบังคับนี้
- (๒) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๗๕ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ เป็นต้นไป
- (๓) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการลาพักการศึกษา การลงทะเบียนรายวิชา และการกลับเข้า ศึกษาตามที่กำหนดในหมวด ๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร
- (๔) ไม่ได้รับอนุมัติหัวข้องานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ภายในกำหนดเวลาตาม ประกาศที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- (๕) สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๓ หรือสอบประมวลความรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๓
- (๖) สอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๓
- (๗) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในกำหนดระยะเวลาตามข้อ ๑๐
- (๘) ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา
- (๙) ถูกลงโทษกรณีกระทำความผิดระเบียบการสอบหรือจริยธรรมของนิสิตในความผิดที่ส่งผลให้ พ้นสภาพตามที่กำหนดในระเบียบมหาวิทยาลัย หรือได้รับโทษทางวินัยนิสิตให้พ้นสภาพนิสิตตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (๑๐) เหตุอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำ บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๘ การพ้นสภาพนิสิตตามข้อ ๒๗ นั้น ให้กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาออก ประกาศการพ้นสภาพนิสิตและประกาศโดยทั่วไป และแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ เว้นแต่กรณีตาม ข้อ ๒๗ (๘) ไม่ต้องออกประกาศ ทั้งนี้ การออกประกาศดังกล่าวอาจออกประกาศเป็นรายครั้งหรือ รายภาคการศึกษาก็ได้

ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาและสั่งการ กรณีที่นิสิตหรือผู้แทน ของนิสิตคัดค้านการพ้นสภาพตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๒๙ การขอกลับเข้าศึกษากรณีพ้นสภาพนิสิตตามข้อ ๒๗ (๓) และ (๔) ให้เป็นไป ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด ในกรณีเช่นว่านี้ ให้นิสิตได้รับรหัสประจำตัวนิสิตเดิม ใช้ ผลการศึกษาและความก้าวหน้าของการศึกษาเท่าที่เป็นอยู่ ณ ระยะเวลาการศึกษาต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ กรณีที่มีข้อขัดข้องอันเป็นผลจากการกลับเข้าศึกษาให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเป็น ผู้วินิจฉัย

ข้อ ๓๐ การรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น การรับโอนผู้ที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และการรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสมรรถนะโดดเด่น ตลอดจนการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

หมวด ๔

การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร

(๑) กำหนดวันเวลาและวิธีการลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรทุกภาคการศึกษา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ในการเลือกรายวิชาใดในแต่ละภาคการศึกษา

(๓) การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว นิสิตผู้ใดชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามระเบียบของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีที่นิสิตยังลงทะเบียนเรียนยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในภาคการศึกษานั้นภายในกำหนดตามประกาศมหาวิทยาลัย นิสิตจะไม่มีสิทธิสอบในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีเป็นราย ๆ ไป ทั้งนี้ บัณฑิตวิทยาลัยอาจออกประกาศกำหนดให้ผู้มีเหตุจำเป็นอย่างยั้งซึ่งไม่สามารถชำระค่าธรรมเนียมและค่าบำรุงการศึกษา ขอผ่อนผันในลักษณะการรับสภาพหนี้และสามารถลงทะเบียนรายวิชาได้

กรณีที่คณบดีอนุมัติให้นิสิตเข้าสอบได้ตาม (๓) หรือกรณีที่นิสิตรับสภาพหนี้ได้ตาม (๓) การแจ้งผลและบันทึกผลการสอบของนิสิตผู้นั้นจะกระทำมิได้จนกว่านิสิตผู้นั้นจะได้ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ที่ค้างอยู่ครบถ้วนแล้ว

(๔) นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนที่มหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๒ ภาคการศึกษาปกติ จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาให้รับปริญญาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๒ จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา

(๑) นิสิตเต็มเวลาลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต และนิสิตไม่เต็มเวลาลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

(๒) นิสิตที่จะลงทะเบียนเรียนน้อยกว่าหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดได้ ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากประธานหลักสูตรสาขาวิชาที่นิสิตกำลังศึกษา

(๓) นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและเหลือวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ให้ลงทะเบียนเรียนเท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้ ✓

ข้อ ๓๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่ต้องชำระค่าหน่วยกิตเช่นเดียวกับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยนับหน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่บังคับให้นิสิตสอบและให้บันทึกลงในใบแสดงผลการเรียนในช่วงผลการเรียนว่า “au” เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

ข้อ ๓๔ กรณีที่นิสิตไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามกำหนดเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในกรณีเช่นว่านั้น นิสิตต้องชำระค่าปรับตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๕ นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือระดับบัณฑิตศึกษาหรือบุคคลทั่วไป หรือผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตาม ข้อ ๑๘ อาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาได้ แต่ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานความรู้ที่จะสามารถศึกษารายวิชาตามหลักสูตรได้

นิสิตระดับปริญญาตรีที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี และต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะไปลงทะเบียนเรียน และได้รับอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด และต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

บุคคลทั่วไปที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี และต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

การเทียบโอนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๓๖ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนศึกษารายวิชาใดในระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ ในกรณีที่รายวิชานั้นไม่ได้เปิดสอนหรือคณะ/วิทยาลัยไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ หรือเมื่อจะเป็นประโยชน์แก่นิสิต ทั้งนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับจำนวนหน่วยกิต ลักษณะของรายวิชา การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน รวมทั้งการอื่นที่เกี่ยวข้องได้

ข้อ ๓๗ นิสิตที่เรียนครบรายวิชาที่เข้าข่ายสำเร็จการศึกษาแล้ว แต่ยังไม่สามารถยื่นขอสำเร็จการศึกษาได้ ต้องยื่นคำร้องขอรักษาสภาพนิสิต และต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งนิสิตต้องชำระค่ารักษาสภาพ

ข้อ ๓๘ การขอเพิ่มหรือการลดรายวิชา (Add and Drop) หมายถึง การที่นิสิตได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาไปแล้วบางส่วน แต่มีความจำเป็นจะต้องเพิ่มหรือลดรายวิชาโดยจำนวนหน่วยกิตรวมในภาคการศึกษานั้นต้องไม่เกินหรือต่ำกว่าจำนวนหน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา ตามข้อ ๓๒ ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาที่เรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๒) การขอลดรายวิชาที่เรียนต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๓) การขอเพิ่มหรือการขอลดรายวิชาเรียน ต้องได้รับอนุมัติภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา

(๔) การของดเรียนรายวิชา หมายถึง การที่นิสิตของดเรียนรายวิชาที่ลงทะเบียนไปแล้ว บางรายวิชาหรือทุกรายวิชาในภาคการศึกษาที่กำลังเรียนเพราะไม่ประสงค์จะเรียน หรือมีเหตุจำเป็น การของดเรียนรายวิชานี้ในเอกสารแสดงผลการเรียนจะได้รับผลการเรียนเป็น “W” และให้ดำเนินการ ดังนี้

(ก) การของดเรียนรายวิชาที่เรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(ข) การของดเรียนบางรายวิชา หรือทุกรายวิชาต้องกระทำก่อนวันเริ่มสอบปลายภาค การศึกษาวันแรกไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องไม่เป็นวิชาที่นิสิตมีเจตนาสอบทุจริตหรือกระทำการทุจริตในการวัดผล และนิสิตไม่มีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๓๙ นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิเข้าสอบปลายภาคในรายวิชานั้น เว้นแต่กรณีที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น หรือกรณีตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๕

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๐ ระบบการให้คะแนน

(๑) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ให้แสดงเป็นระดับชั้น ซึ่งมีความหมายและค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ค่อนข้างดี	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
F	ตก	๐

(ก) การให้ระดับชั้น F ในรายวิชาใด ให้กระทำในกรณีต่อไปนี้ด้วย

- ๑) นิสิตขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะ/วิทยาลัยที่รายวิชาสังกัด
- ๒) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์
- ๓) นิสิตทุจริตในการวัดผล
- ๔) นิสิตส่อเจตนาทุจริต

(ข) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ที่ไม่แสดงเป็นค่าระดับชั้น ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์
I	การประเมินยังไม่สมบูรณ์
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์
W	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ
au	ลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต

(ค) การให้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใด ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- ๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ใน ข้อ ๔๐ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะ/วิทยาลัยรายวิชาที่สังกัด
- ๒) อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าภาควิชา/ประธานสาขาวิชา และคณบดีคณะ/วิทยาลัยที่รายวิชาสังกัดเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์
- ๓) นิสิตที่ได้รับสัญลักษณ์ I จะต้องได้รับการประเมินผลเพื่อแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไป ซึ่งการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้นอื่น ให้อยู่ในการกำกับดูแลของคณบดีของคณะ/วิทยาลัยที่รายวิชาสังกัด หากการแก้สัญลักษณ์ I ไม่เสร็จสิ้นใน

๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไป ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่รายวิชาสังกัดให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษา หากดำเนินการไม่เสร็จสิ้น กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษากจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นระดับชั้น F ทันที ยกเว้นการได้สัญลักษณ์ I ของงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

(ง) การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใดให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- ๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชา
- ๒) นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน
- ๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น
- ๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะ/วิทยาลัยที่รายวิชาสังกัด ให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I ที่นิสิตได้รับตาม (ข) และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยนสัญลักษณ์แล้ว แต่การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๒) ระบบการให้คะแนนสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)

(ก) คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้พิจารณาให้คะแนนสอบปากเปล่างานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

(ข) การติดตาม กำกับกับความก้าวหน้าของงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) การนับคะแนนหน่วยกิตและการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย

(ก) การนับคะแนนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบมีค่าระดับชั้น ทั้งที่สอบได้และสอบตก

(ข) การนับคะแนนหน่วยกิตสะสมรายวิชาของนิสิตในภาคการศึกษานั้น ให้นำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

(ค) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

(ง) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร ตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(จ) ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตได้สัญลักษณ์ I ให้คำนวณค่าเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษานั้น โดยนับเฉพาะวิชาที่ไม่ได้สัญลักษณ์ I เท่านั้น

(ฉ) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมรายวิชาของนิสิตเพื่อให้ได้ครบตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ลำดับชั้น C ขึ้นไปเท่านั้น และในกรณีที่ผลการเรียนของรายวิชาเดียวกันมากกว่า ๑ ครั้งขึ้นไป ให้ใช้ผลการเรียนสูงสุดเพียงครั้งเดียวมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๔๑ การเรียนซ้ำหรือการเรียนแทน

(๑) รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ระดับชั้น C+ หรือ C นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำ เมื่อได้รับอนุมัติจากประธานหลักสูตร

(๒) รายวิชาบังคับในหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ระดับชั้น D+ หรือ D หรือ F นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

ข้อ ๔๒ การลงทะเบียนข้ามประเภทนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๓ การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๔ การย้ายคณะ/วิทยาลัย ถ้านิสิตมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนสาขาวิชาต่างคณะ/วิทยาลัย ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะ/วิทยาลัยที่เกี่ยวข้องด้วย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต มีรายวิชาที่สามารถโอนเข้าสาขาวิชาใหม่ได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และทุกวิชาที่จะขอโอนต้องได้รับระดับคะแนน B ขึ้นไป หรือ S แล้วแต่กรณี และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๓ ปี สำหรับหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ นิสิตอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาได้หลังจากที่ได้ลงทะเบียนเรียนแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๓ ปี โดยมีศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ในสาขาวิชาใหม่ได้เมื่อดำเนินการแล้วให้คณบดีคณะ/วิทยาลัยที่รับนิสิตเข้าสังกัดแจ้งให้นายทะเบียนและบัณฑิตวิทยาลัยทราบ

ข้อ ๔๕ การเปลี่ยนประเภทนิสิต นิสิตสามารถเปลี่ยนประเภทนิสิตได้ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๖ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิต/นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัย ตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๗ การโอนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่ได้ศึกษามาทั้งจากสถาบันการศึกษาอื่นและจากมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๘ การบันทึกผลการเรียนในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) จากการลงทะเบียนเรียนและการประเมินผลในหมวดนี้ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๖ อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๔๙ อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาประกอบด้วย อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์พิเศษ

(๑) คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ผู้สอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ และอาจารย์พิเศษของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษานับที่ใช้บังคับอยู่ และประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) คณะ/วิทยาลัยอาจแต่งตั้งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ/วิทยาลัย เพื่อทำหน้าที่กำกับ ดูแลคุณภาพ และการบริหารจัดการหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาทุกหลักสูตรในองค์กรรวมของคณะ/วิทยาลัยนั้น ๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ทั้งนี้ จำนวนองค์ประกอบ การได้มา และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการดังกล่าวให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

คณะ/วิทยาลัยอาจให้คณะกรรมการประจำส่วนงานปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะตามวรรคหนึ่งก็ได้

หมวด ๗ การสอนและการสอบ

ข้อ ๕๐ การจัดการเรียนการสอน การกำหนดตารางสอนและอาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรให้เป็นไปตามที่คณะ/วิทยาลัยประกาศกำหนด ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง ตารางสอน สถานที่สอน และอาจารย์ผู้สอน ต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าตามสมควร และ คณะ/วิทยาลัยต้องออกประกาศเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกันด้วย

ข้อ ๕๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และ อาจารย์พิเศษในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาต้องมีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับที่ใช้บังคับอยู่ และต้องปรากฏชื่อในตารางสอนด้วย กรณีการให้ผู้อื่นที่ไม่ปรากฏชื่อในตารางสอนทำการสอนแทนจะกระทำมิได้ เว้นแต่มีเหตุผลอันสมควร และได้รับอนุญาตจากคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย

ข้อ ๕๒ ในการทำวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ๑ คน แต่เพื่อประโยชน์ในทางวิชาการ อาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมได้อีกไม่เกิน ๒ คน
การทำงานนิพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาโทให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๓ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับที่ใช้บังคับอยู่

ข้อ ๕๔ การสอบรายวิชา

(๑) การสอบรายวิชา ต้องกำหนดไว้ในตารางสอน กรณีที่ไม่สามารถกำหนดได้หรือจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง ต้องประกาศให้นิสิตทราบล่วงหน้าตามสมควร

(๒) กำหนดการสอบระหว่างภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณีที่รายวิชาใดที่ต้องวัดผลโดยการสอบ แต่ไม่สามารถจัดการสอบตามประกาศดังกล่าวได้ ให้ผู้รับผิดชอบขออนุมัติจากคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย

(๓) กำหนดการสอบประจำภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๕ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) การสอบประมวลความรู้ เป็นการสอบสำหรับหลักสูตรปริญญาโท แผน ข อาจเป็นการสอบข้อเขียนและ/หรือสอบปากเปล่าในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษาไปแล้วของนิสิต การสอบประมวลความรู้ให้กระทำโดยคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ที่คณะเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

(๒) หลักเกณฑ์การสอบประมวลความรู้ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๖ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก เป็นการสอบวัดความรู้รอบยอตทักษะเชิงวิเคราะห์ และศักยภาพของนิสิตในการทำงานวิจัยโดยอิสระ เพื่อแสดงถึงศักยภาพและความพร้อมของนิสิตที่จะทำวิจัยและเขียนดุษฎีนิพนธ์ต่อไป

(๒) หลักเกณฑ์การสอบวัดคุณสมบัติ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๗ การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๘ การเสนอขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๙ การสอบวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๖๐ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๑ การทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๒ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือดุขุณิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

(๑) ปริญาโท

(ก) แผน ก แบบ ก ๑ ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

(ข) แผน ก แบบ ก ๒ ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าวอย่างน้อย ๑ เรื่อง

(ค) แผน ข รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

(๒) ปริญาเอก

(ก) แบบ ๑ ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานดุขุณิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(ข) แบบ ๒ ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานดุขุณิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการได้รับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ข้อ ๖๓ นิสิตต้องส่งเล่มงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือดุขุณิพนธ์ที่ผ่านการประเมินผลจากคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือดุขุณิพนธ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยตามจำนวนและรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดเพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๖๔ ในกรณีที่นิสิตไม่ผ่านการประเมินผลงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ นิสิตมีสิทธิอุทธรณ์ผลการพิจารณาการไม่ผ่านการประเมินต่อบัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาอุทธรณ์ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖๕ ในกรณีที่นิสิตไม่ผ่านการประเมินผลดุษฎีนิพนธ์ นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นนิสิตปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน โดยคณะกรรมการสอบปากเปล่า ดุษฎีนิพนธ์พิจารณาในเบื้องต้น นิสิตต้องยื่นคำร้องขอเปลี่ยนระดับการศึกษาผ่านประธานหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา/ประธานสาขาวิชา และคณะ/วิทยาลัยเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๖๖ ลิขสิทธิ์ของงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัย นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถนำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของงานดังกล่าวไปเผยแพร่เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

การเผยแพร่และการใช้ประโยชน์จากงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของงานดังกล่าว รวมถึงผลงานอื่นอันเนื่องมาจากงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของงานดังกล่าวในลักษณะเพื่อการค้าหรือเพื่อการอื่น ต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจตามที่กำหนดไว้ในระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดว่าด้วยการนั้น

ข้อ ๖๗ ในกรณีที่พบว่ามี การคัดลอกหรือมีการซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่น หรือมีการจ้างทำงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาถอดถอนงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ชิ้นนั้นได้ ทั้งนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการพิจารณาการถอดถอนงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

ข้อ ๖๘ ขั้นตอนและวิธีการในการเสนอผลการศึกษา การรับรองผลการศึกษา การอนุมัติผลการศึกษา และการบันทึกผลการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๖๙ ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีระบบทะเบียนเพื่อการบันทึกข้อมูลของนิสิตที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามข้อบังคับนี้ โดยต้องเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ ทันสมัย มีความปลอดภัย และกำหนดวิธีการในการกำกับดูแลที่ดี

หมวด ๘

การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๗๐ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ นอกจากจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อบังคับนี้แล้วต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วน ดังนี้

- (๑) ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย
- (๒) มีความประพฤติดี สมศักดิ์ศรีแห่งปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- (๓) ไม่เคยได้รับโทษทางจริยธรรมที่ห้ามไม่ให้สำเร็จการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- (๔) ต้องไม่ถูกเพิกถอนงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์
- (๕) เหตุอื่นตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๗๑ บัณฑิตวิทยาลัยจะเสนอขออนุมัติประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญามหาบัณฑิต หรือปริญญาดุษฎีบัณฑิตให้แก่บัณฑิตที่ปฏิบัติครบตามเงื่อนไขต่อไปนี้

- (๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ยื่นคำร้องขอรับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ประธานหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา/ประธานสาขาวิชา คณะและบัณฑิตวิทยาลัย ต่อนายทะเบียนภายใน ๑ เดือนนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น โดยมีเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

- (ก) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๑๐

(ข) ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างของหลักสูตรและได้รับสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

- (ค) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ง) ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(จ) เงื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเงื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

ให้ถือว่าวันสุดท้ายของภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยเป็นวันสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- (๒) ปริญญามหาบัณฑิต

เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญามหาบัณฑิตผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ประธานหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา/ประธานสาขาวิชา คณะและบัณฑิตวิทยาลัย ต่อนายทะเบียนภายใน ๑ เดือนนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น โดยมีเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

- (ก) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

- ๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๑๐

๒) กรณีที่เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

๓) ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔) สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว

๕) ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์แก้ไขปรับปรุงแล้วจากระบบ i-Thesis พร้อมแนบหลักฐานการเผยแพร่ผลงานตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย

๖) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ให้เป็นไปตามข้อ ๖๒ (๑) (ก)

๗) เจื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเจื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

(ข) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๑๐

๒) ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างของหลักสูตรและได้รับสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๔) ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๕) สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว

๖) ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์แก้ไขปรับปรุงแล้วจากระบบ i-Thesis พร้อมแนบหลักฐานการเผยแพร่ผลงานตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย

๗) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ให้เป็นไปตามข้อ ๖๒ (๑) (ข)

๘) เจื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเจื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

(ค) ปริญญาโท แผน ข

๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๑๐

๒) ได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างของหลักสูตรและได้รับสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๔) ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและหรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น

๕) ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๖) สอบงานนิพนธ์ผ่านแล้ว

๗) ส่งเล่มงานนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์แก้ไขปรับปรุงแล้วจากระบบ i-Thesis ตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย

๘) งานนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของงานนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ตามข้อ ๖๒ (๑) (ค)

๙) เจื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเจื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) ปริญญาตรีบัณฑิต

เมื่อนิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ยื่นคำร้องขอรับ

ปริญญาดุษฎีบัณฑิตผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ประธานหลักสูตร หัวหน้าภาควิชา/ประธานสาขาวิชา คณะและบัณฑิตวิทยาลัย ต่อนายทะเบียนภายใน ๑ เดือนนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น โดยมี เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

(ก) ปริญญาเอก แบบ ๑

๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๑๐

๒) กรณีที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่น เพิ่มโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องได้รับสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

๓) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

๔) ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาต่างประเทศตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย

๕) สอบดุษฎีนิพนธ์ผ่านแล้ว

๖) ส่งเล่มดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วจากระบบ i-Thesis พร้อม แบบหลักฐานการเผยแพร่ผลงานตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย

๗) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ให้เป็นไป ตามข้อ ๖๒ (๒) (ก)

๘) ข้อกำหนดอื่น ๆ ตามที่แต่ละหลักสูตรจะกำหนดโดยความเห็นชอบของ มหาวิทยาลัย

(ข) ปริญญาเอก แบบ ๒

๑) มีระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๑๐

๒) ได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างของหลักสูตรและได้รับสัญลักษณ์ แสดงผลการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด

๓) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๔) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

๕) ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาต่างประเทศตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย

๖) สอบดุษฎีนิพนธ์ผ่านแล้ว

๗) ส่งเล่มดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วจากระบบ i-Thesis พร้อม แบบหลักฐานการเผยแพร่ผลงานตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย

๘) ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ให้เป็นไป ตามข้อ ๖๒ (๒) (ข)

๙) เงื่อนไขอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือเงื่อนไขอื่นโดยความเห็นชอบของ บัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๗๒ การอนุมัติประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญา มหาบัณฑิต และปริญญาดุษฎีบัณฑิต เมื่อนิสิตมีคุณสมบัติครบถ้วนที่จะสำเร็จการศึกษา ให้ คณะ/วิทยาลัยดำเนินการ ดังนี้

- (๑) เสนอคณะกรรมการประจำส่วนงานพิจารณาให้ความเห็นชอบ
- (๒) เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณา
- (๓) เสนอต่อกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา เพื่อนำเสนอต่อสภาวิชาการ และ สภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาเสนอการให้ประกาศนียบัตรชั้นใดชั้นหนึ่งและปริญญาแก่ผู้สำเร็จ การศึกษาต่อสภามหาวิทยาลัย

(๔) เมื่อสภาวิชาการให้ความเห็นชอบแล้วจึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติการให้ ปริญญาและประกาศนียบัตรชั้นใดชั้นหนึ่งแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ถือว่าวันที่บัณฑิตวิทยาลัยได้รับเล่มงานนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และแสดงหลักฐานการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดครบถ้วน เป็นวันสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การกำหนดหลักฐานการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การสำเร็จ การศึกษาให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๗๓ สภามหาวิทยาลัยอาจเปลี่ยนแปลงหรือเพิกถอนการให้ปริญญาหรือ ประกาศนียบัตรตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในระเบียบของมหาวิทยาลัยที่กำหนดว่าด้วยการนั้น

ข้อ ๗๔ ให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสิทธิได้รับหนังสือรับรองการสำเร็จการศึกษา ใบแสดงผล การศึกษา (Transcript) และใบประกาศนียบัตรหรือใบปริญญาบัตรตามแบบและวิธีการที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗๕ นิสิตผู้มีความประพฤติครบถ้วนตามความในหมวดนี้ ต้องแสดงความจำนงขอรับ ประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตรต่อกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาภายในระยะเวลาที่ กำหนด มิฉะนั้นต้องเสียค่าปรับตามประกาศของมหาวิทยาลัย และอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อ ต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๗๖ มหาวิทยาลัยอาจจะจัดพิธีเพื่อมอบใบปริญญาหรือใบประกาศนียบัตรแก่ผู้สำเร็จ การศึกษา ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับผู้มีสิทธิเข้ารับใบปริญญาหรือใบประกาศนียบัตรหรือ การอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๗๗ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการออกระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ที่พึงดำเนินการตามข้อบังคับนี้ภายใน ๑ ปีนับแต่วันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ

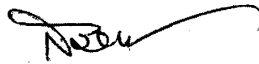
ในระหว่างที่ยังมิได้อออกระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ตามวรรคหนึ่ง ให้บรรดาระเบียบ ประกาศ หลักเกณฑ์ที่มีอยู่ก่อนในวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ยังคงใช้ได้ต่อไปจนกว่า มีการออกระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติ และหลักเกณฑ์ตามวรรคหนึ่ง

การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้ดำเนินการไปก่อนที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้มีผลต่อไปเท่าที่ไม่ขัดแย้งกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติฉบับที่ใช้บังคับอยู่

ในกรณีที่มีข้อขัดข้องในทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการศึกษาตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีโดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณา

ข้อ ๗๘ สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาก่อนภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๒ และยังมีสถานภาพนิสิตอยู่ อาจนำความในข้อ ๔๐ (๓) มาบังคับใช้ได้โดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(ศาสตราจารย์กิตติคุณสมหวัง พิธิยานุวัฒน์)

ประธานกรรมการปฏิบัติหน้าที่แทนนายกสภามหาวิทยาลัยบูรพา