



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

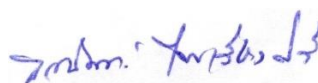
คณะวิทยาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่ขอปรับปรุงนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำคณะ
วิทยาศาสตร์ ในการประชุมเวียนพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ เมื่อวันที่ 9 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565



(ศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิทยาศาสตร์

วันที่ 15 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	4
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	4
3. ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcript	4
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	4
5. รูปแบบของหลักสูตร	4
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	5
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	5
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	5
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	6
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	6
11. เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร	6
12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น/หลักสูตรอื่นของสถาบัน	10
หมวดที่ 2 : ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	12
2. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	13
3. แผนพัฒนาปรับปรุง	13
หมวดที่ 3 : ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	14
2. การดำเนินการหลักสูตร	14
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	17
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	33
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	33
หมวดที่ 4 : ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	35
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	35
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนการวิชา (Curriculum Mapping)	38
หมวดที่ 5 : หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	43
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	44
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	44
หมวดที่ 6 : การพัฒนาคณาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	45
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 7 : การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	46
2. บัณฑิต	46
3. นักศึกษา	47
4. อาจารย์	47
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	47
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	48
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	48
หมวดที่ 8 : กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	50
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	50
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	50
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	50
ภาคผนวก	
1. คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา	51
2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	60
3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	62
4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่	103
5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่	108
6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559	109
7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550	131
8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	134

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
: ชื่อย่อ วท.ม. (คณิตศาสตร์)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Master of Science (Mathematics)
: ชื่อย่อ M.S. (Mathematics)

3. ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcript - ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี และใช้เวลา
ศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

5.2 ประเภทหลักสูตร

- วิชาการ
- วิชาชีพ
- ปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ภาษาไทย
- ภาษาต่างประเทศ (เมื่อนักศึกษาต่างชาติ และใช้ในการสัมมนาและการทำวิทยานิพนธ์)

5.4 การรับเข้าศึกษา

- นักศึกษาไทย
- นักศึกษาต่างชาติ
- นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
ชื่อสถาบัน ประเทศ
- รูปแบบของการร่วม
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา
 - คณะที่เป็นผู้รับผิดชอบหลัก
 - คณะที่ร่วมรับผิดชอบ

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- หลักสูตรปริญญาคู่ (Double Degree)
- หลักสูตรปริญญาร่วม (Joint Degree)

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)
 - เริ่มใช้หลักสูตรตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2517
 - มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 9/2565 เมื่อวันที่ 24 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 9/2565 เมื่อวันที่ 24 เดือนกันยายน พ.ศ.2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

- ครู อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์
- นักวิจัย
- นักวิเคราะห์และวางแผนพัฒนาระบบงาน
- ผู้ประกอบการ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ประเทศ, ปีที่สำเร็จการศึกษา
1. รศ.ดร.สายัญ ปันมา	- วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 - วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 - ศษ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545
2. รศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว	-วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 -กศ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2543
3. รศ.ดร.นราวดี ภูตลลธิพัฒน์	- พร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 - วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ในสถานที่ตั้ง
- นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร

11.1 การตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ

ในปัจจุบันประเทศไทยยังคงมีประเด็นความท้าทายการพัฒนาในหลายมิติทั้งในมิติเศรษฐกิจที่โครงสร้างเศรษฐกิจยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมอย่างเต็มที่ ประสิทธิภาพการผลิตของภาคบริการและภาคเกษตรยังอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพและสมรรถนะของแรงงานที่ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศ มิติทางสังคมที่การยกระดับรายได้ของประชาชน การแก้ปัญหาด้านความยากจนและความเหลื่อมล้ำ การพัฒนาคุณภาพการให้บริการและการขยายโอกาสในการเข้าถึงระบบบริการสาธารณะยังคงมีช่องว่างที่สามารถพัฒนาต่อไปได้ มิติสิ่งแวดล้อมที่การฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังเป็นประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน และมิติของการบริหารจัดการภาครัฐที่ยังขาดความต่อเนื่องและความยืดหยุ่นในการตอบสนองความต้องการในการแก้ปัญหาของประชาชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมีสถานการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนประชากรวัยแรงงานลดลงและประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ความท้าทายใหม่ ๆ ซึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ทั้งด้านความมั่นคงและเศรษฐกิจ การเชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อนจากการรวมกลุ่มภายในภูมิภาคและการเปิดเสรีด้านต่าง ๆ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวจะก่อให้เกิดความท้าทายในการพัฒนาประเทศทั้งในมิติความมั่นคง เศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ประเทศไทยจำเป็นต้องมีการวางแผนยุทธศาสตร์ด้านต่าง ๆ ที่รอบคอบและครอบคลุมเพื่อเป็นกรอบในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ โดยยึดหลักการ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลผลิต ภาพการผลิตบนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เพื่อสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างอุตสาหกรรมใหม่ๆ ซึ่งมีการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์โดยมีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย และจิตสาธารณะ พัฒนาศักยภาพคนให้มีทักษะ ความรู้ และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า และยกระดับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด

การขับเคลื่อนประเทศไทยตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579 ต่างมุ่งสร้างปัจจัยเพื่อเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศไปในทิศทางเดียวกันโดยการตอบสนองนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 6 ประการ การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 เป็นการการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ ส่งเสริมการเสริมสร้างศักยภาพของบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง ด้วยความที่เป็นวิชาที่เน้นกระบวนการคิดที่ใช้เหตุและผล จึงทำให้นักคณิตศาสตร์เป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ผลงานวิจัย และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เป็นการยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ก่อให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจผ่านการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์

ด้วยการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันที่ต้องเผชิญกับปัญหาใหญ่ในหลายด้านทั้งการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศและโลกร้อน ฝุ่นละออง PM 2.5 การแพร่ระบาดของโควิด 19 และโรคอุบัติใหม่, ปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง, ปัญหา Disruptive Technology ที่ทำให้เกิดการแข่งขัน อย่างสูงในด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาเทคโนโลยีด้าน AI โดยใช้ Machine Learning ปัญหาความปลอดภัยของข้อมูล ในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ตลอดจนการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีด้าน AI และ Machine and Deep learning สำหรับการทำนายข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีความแม่นยำสูง จำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ชั้นสูง เพื่อการวิจัยสำหรับหาแบบจำลองใหม่ๆ ทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) การสร้างและพัฒนาอัลกอริทึมใหม่ที่ใช้ข้อมูล โดยใช้อีกความรู้ที่ผสมผสานในหลายด้านเช่น Optimization Theory and Methods, Fixed Point Theory, Convex Analysis, Variational Analysis, Graph Theory, Algebra เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตรยังมีรายวิชาเลือกใหม่ 206831 (Convex Analysis), 206832 (Variational Analysis) เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์และทำนายข้อมูลโดยอาศัยเทคนิค Machine Learning บนฐานของ Optimization and Fixed Point Theory ทำให้เห็นได้ว่าหลักสูตรมีรายวิชาที่เป็นความเชี่ยวชาญสำคัญในอนาคตเพื่อรองรับการวิจัยที่สามารถประยุกต์ในการแก้ปัญหาต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีรายวิชาที่เป็นพื้นฐานสำคัญเพื่อการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ อัลกอริทึมที่ใช้ข้อมูล วิเคราะห์ประมาณค่าที่แม่นยำ การวิเคราะห์ข้อมูลสมัยใหม่โดยใช้ Machine learning ที่มีฐานบน Optimization Theory and Methods, Fixed Point Theory สำหรับการบูรณาการเพื่อการวิจัยที่จะสามารถพัฒนา Mathematical Models, Methods และ Algorithms ใหม่ๆ ที่เป็นฐานของการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น โดยเฉพาะการแก้ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมที่อาศัย Optimization Theory and Methods เพื่อการ

วิเคราะห์ปัจจัยการผลิต กระบวนการผลิต การลดต้นทุนในการผลิต เพื่อการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย เพื่อให้ทันกับนโยบายกับการพัฒนาประเทศโดยอาศัยข้อมูล หลักสูตรยังเพิ่มเติมรายวิชาเลือกสมัยใหม่ที่เป็นพื้นฐานทางด้านการวิเคราะห์และทำนายข้อมูลโดยใช้ Machine learning ที่อาศัยพื้นฐานทางด้าน Optimization and Fixed Point Theory คือ 206831, 206832 นอกจากนี้หลักสูตรยังมีรายวิชาที่มีความมีความยืดหยุ่นสูงที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียนและผู้สอน เช่น รายวิชา 206789 (Selected Topics in Mathematics) ทั้งนี้ เพราะผู้สอนและผู้เรียนสามารถออกแบบร่วมกันเพื่อการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ที่กำลังเป็นที่สนใจและเป็นพื้นฐานสำคัญในการวิจัยระดับปริญญาโท

11.2 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ ของ SDGs

ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) ประเทศสมาชิกขององค์การสหประชาชาติได้เสนอวาระการพัฒนาอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2573 (Agenda 2030) ซึ่งจะบรรลุเป้าหมายภายใน 15 ปี โดยเน้นให้ความสำคัญกับการปรับสมดุลทั้ง 3 มิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมในรูปแบบบูรณาการและการมีส่วนร่วมเพื่อไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ได้กำหนดเป้าหมายให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับการสร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียมและสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้มีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ยกกระตือรือร้นขีดความสามารถทางเทคโนโลยี สนับสนุนการสร้างนวัตกรรมและเพิ่มจำนวนงานวิจัยและนักพัฒนาจำนวนมาก เสริมสร้างขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของตนเพื่อมุ่งไปสู่แบบแผนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

ทั้งปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้มีการบูรณาการไว้ในกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) รวมทั้งนโยบายประเทศไทย 4.0 ด้วยบทบาทหน้าที่ของมหาวิทยาลัยทำให้เกิดกระบวนการทำงานที่สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนไม่ว่าด้านการเรียนการสอน การวิจัย การสร้างนวัตกรรม นโยบายและการปฏิบัติในขอบเขตของมหาวิทยาลัย และการสร้างความเชื่อมโยงและความผูกพัน ทั้งในระดับชุมชน ประเทศ และโลก การศึกษาตลอดชีวิตที่เน้นผู้เรียนทุกคนเป็นศูนย์กลางซึ่งนโยบายการปฏิรูปการศึกษามีความมุ่งหมายและหลักการเพื่อปฏิรูปการศึกษาของชาติ โดยมุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจสติปัญญาความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับ เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ความทนทาน ส่งเสริม การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริม นวัตกรรม ข้อ 9.5 “เพิ่มพูนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ยกกระตือรือร้นขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของภาคอุตสาหกรรมในทุก ประเทศ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา และให้ภายในปี 2573 มีการส่งเสริมนวัตกรรมและให้เพิ่มจำนวนผู้ทำงานวิจัยและพัฒนาต่อประชากร 1 ล้านคนและการใช้จ่ายในภาคสาธารณะและเอกชนในการวิจัยและ พัฒนาให้เพิ่มมากขึ้น” โดยทางตรงหลักสูตรได้เน้นการทำวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ให้สามารถตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ในฐานะข้อมูลที่มีคุณภาพ Q1 และ Q2 และนอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการนำองค์ความรู้ใหม่ด้านคณิตศาสตร์บูรณาการร่วมกับสาขาวิชาอื่นๆ เพื่อพัฒนา ปรับปรุง นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในด้านต่าง ตัวอย่างเช่น การพัฒนาอัลกอริทึมการรู้จำคุณภาพ การพัฒนาโมเดลทางคณิตศาสตร์และอัลกอริทึมที่ชาญฉลาดโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับการป้องกันและการคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

11.3 นโยบายกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย

ยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะ 4 ปี (พ.ศ.2562-2565) เน้นการบูรณาการพันธกิจหลัก 3 ด้าน คือ การจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการตามศักยภาพที่โดดเด่นของมหาวิทยาลัย เพื่อนำไปสู่การผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการเป็นพลเมืองโลกที่คำนึงถึงประเด็นสำคัญของประเทศและโลก สามารถทำงานเพื่อสังคม หรือสร้างธุรกิจใหม่บนพื้นฐานด้านคุณธรรมจริยธรรมได้ : ยุทธศาสตร์ที่ 1 เชิงรุก : นวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ยุทธศาสตร์ที่ 2 เชิงรุก : นวัตกรรมด้านอาหารและสุขภาพ และการดูแลผู้สูงอายุ ยุทธศาสตร์ที่ 3 เชิงรุก : ล้ำนาสร้างสรรค์ ยุทธศาสตร์ที่ 4 : ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม คุณภาพและมีทักษะการเป็นพลเมืองโลก ยุทธศาสตร์ที่ 5 : วิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์สำคัญของประเทศ ชุมชน และท้องถิ่น ยุทธศาสตร์ที่ 6 : บริการวิชาการเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน ประเทศ และนานาชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 7 : แสวงหารายได้เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ยุทธศาสตร์ที่ 8 : บริหารจัดการเพื่อพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศ

เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ การทำงานวิจัยและสร้างนวัตกรรม ตลอดจนการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศอย่างจริงจัง บัณฑิตที่พึงประสงค์จึงต้องมีความรู้ความสามารถ รับผิดชอบต่อสังคม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนหนึ่งอันเนื่องมาจากหลักสูตรที่ทันสมัย ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ การจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติจริง อีกทั้งมีกิจกรรมพัฒนานักศึกษาที่มุ่งสู่ CMU SMART STUDENT หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ ฉบับปรับปรุง 2566 จะช่วยผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพที่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ผลงานวิจัย และนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเพื่อนำไปใช้ในการเสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ก่อให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจผ่านการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์

11.4 ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดคือ มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต หัวหน้าหน่วยงานในสถาบันการศึกษา ในหน่วยงานรัฐบาลและเอกชน ผู้สอนรายวิชา และนักศึกษาปัจจุบัน มีความต้องการคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ ได้แก่

1. มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นอย่างดี และสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางคณิตศาสตร์ และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มี โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม
 2. มีความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการนำวิธีการทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ และวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้
 3. มีความรับผิดชอบต่อ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีและสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
- หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฉบับปรับปรุง 2566 ได้ผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรับผิดชอบต่อ คุณธรรม จริยธรรม สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางคณิตศาสตร์ และสามารถบูรณาการกับศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีในด้านต่างที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และนอกเหนือจากนี้ยังเน้นให้มหาบัณฑิตสามารถถ่ายทอดความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น/หลักสูตรอื่น ของสถาบัน

12.1 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชา	กระบวนวิชา	เป็นกระบวนวิชาของหลักสูตรโดยตรง	ภาควิชาและคณะที่เปิดสอนกระบวนวิชานี้	หมายเหตุ
กระบวนวิชาบังคับ	- ไม่มี -			
กระบวนวิชาบังคับเลือก	219753	ไม่ใช่	ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
กระบวนวิชาเลือก	1. 219741	ไม่ใช่		
	2. 219766	ไม่ใช่		
	3. 219789	ไม่ใช่		

12.2 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาในหลักสูตร ที่ให้หลักสูตรอื่นมาเรียนด้วย

หมวดวิชา	กระบวนวิชา	สาขาวิชาที่เรียนกระบวนวิชานี้
กระบวนวิชาบังคับ	ไม่มี	
กระบวนวิชาบังคับเลือก	1. 206713	การสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์
	2. 206731	การสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์
	3. 206734	การสอนคณิตศาสตร์
กระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ	1. 206711	การสอนคณิตศาสตร์ สาขาวิทยาการ
	2. 206712	ข้อมูล(คณะวิศวกรรมศาสตร์)
	3. 206714	คณิตศาสตร์ประยุกต์
	4. 206720	คณิตศาสตร์ประยุกต์
	5. 206721	การสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์
หมวดวิชา	กระบวนวิชา	สาขาวิชาที่เรียนกระบวนวิชานี้
	6. 206722	การสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ประยุกต์
	7. 206723	คณิตศาสตร์ประยุกต์
	8. 206724	การสอนคณิตศาสตร์

	9. 206725	การสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ ประยุกต์
	10. 206729	การสอนคณิตศาสตร์
	11. 206730	การสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ ประยุกต์
	12. 206732	คณิตศาสตร์ประยุกต์
	13. 206733	คณิตศาสตร์ประยุกต์
	14. 206736	คณิตศาสตร์ประยุกต์
	15. 206738	คณิตศาสตร์ประยุกต์
	16. 206743	การสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ ประยุกต์
	17. 206771	คณิตศาสตร์ประยุกต์
	18. 206772	คณิตศาสตร์ประยุกต์
	19. 206773	การสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ ประยุกต์
	20. 206775	การสอนคณิตศาสตร์
	21. 206783	คณิตศาสตร์ประยุกต์ สาขาวิทยาการ ข้อมูล(คณะวิศวกรรมศาสตร์)
	22. 206789	การสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ ประยุกต์
	23. 206831	การสอนคณิตศาสตร์

12.3 การบริหารจัดการ

นักศึกษาสามารถเลือกลงกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์จากกระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการให้ความรู้เชิงลึกด้านคณิตศาสตร์ การพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่สามารถเข้าใจความหมาย ตลอดจนการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิชาการแขนงต่างๆ รวมถึงเน้นการศึกษา ค้นคว้าวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางคณิตศาสตร์อันจะเป็นประโยชน์และพื้นฐานในการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาประเทศต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่ :

1. มีความรู้เชิงลึกด้านคณิตศาสตร์เป็นอย่างดีและสามารถค้นคว้าเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ที่เปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคม
2. มีความสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางคณิตศาสตร์และเข้าถึงการแก้ปัญหาจริงโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม
3. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบเป็นเหตุเป็นผล
4. มีความโดดเด่นทางวิชาการ มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้เพื่อไปพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงานได้ตามบทบาทและหน้าที่
5. มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี มีความรับผิดชอบในหน้าที่ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

- PLO 1 มีความรู้เชิงลึกด้านคณิตศาสตร์และสามารถค้นคว้าเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคม
- PLO 2 สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบเป็นเหตุเป็นผล
- PLO 3 สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางคณิตศาสตร์และเข้าถึงการแก้ปัญหาจริงโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม
- PLO 4 มีทักษะในการสื่อสาร แปลความหมายทางคณิตศาสตร์กับปัญหาจริง แลกเปลี่ยนความรู้ทางคณิตศาสตร์ และเลือกรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับบริบทต่างๆ
- PLO 5 มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

2. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

ปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)
1	นักศึกษามีความรู้เชิงลึกด้านคณิตศาสตร์และสามารถค้นคว้าเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคม สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบเป็นเหตุเป็นผล (PLO1 และ PLO2) มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง (PLO5)
2	นักศึกษาสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางคณิตศาสตร์และเข้าถึงการแก้ปัญหาจริงโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม (PLO3) มีทักษะในการสื่อสาร แปลความหมายทางคณิตศาสตร์กับปัญหาจริง แลกเปลี่ยนความรู้ทางคณิตศาสตร์ และเลือกรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับบริบทต่างๆ (PLO4)

3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมภายใน 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และ ภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาโท ที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี ▪ ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ▪ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จ การศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ระบบการศึกษาตลอดปี
- ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ
1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

- แผนการศึกษากำหนดให้มีภาคการศึกษาพิเศษ
- แผนการศึกษาไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบ

- ไม่มี -

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือน.....ถึง.....)
 - ในเวลาราชการ
 - นอกเวลาราชการ (ระบุ).....
- ระบบทวิภาค
 - ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึงเดือนตุลาคม
 - ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ถึงเดือนมีนาคม
 - ในเวลาราชการ
 - นอกเวลาราชการ (ระบุ).....
- ระบบหน่วยการศึกษา (Module) (เดือน.....ถึง.....)
 - ในเวลาราชการ
 - นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขาวิชาคณิตศาสตร์หรือสาขาวิชาอื่นที่มีพื้นฐานคณิตศาสตร์จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม รับรองแล้ว
3. คุณสมบัตินอกเหนือจากนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ
- การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้
- ความรู้ในการทำวิจัยทางคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ
- อื่นๆ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย
- จัดกิจกรรมเสริมภาษาต่างประเทศ
- อื่นๆ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2566		2567		2568		2569		2570	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
ภาคการศึกษาที่										
แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) (ภาคปกติ)										
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ	10		10		10		10		10	
จำนวนนักศึกษาที่สะสมในหลักสูตร										
ชั้นปีที่ 1	10		10		10		10		10	
ชั้นปีที่ 2			10		10		10		10	
รวม	10		20		20		20		20	
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				10		10		10		10

2.6 งบประมาณตามแผน

1. รายงานข้อมูลงบประมาณ 3 ปี โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	ปี 2566 (ประมาณการ)		ปี 2567 (ประมาณการ)		ปี 2568 (ประมาณการ)	
	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้
การเรียนการสอน	474,017,400	70,804,600	436,036,100	70,804,600	440,396,400	70,804,600
วิจัย	2,180,500		0		0	0
บริการวิชาการแก่สังคม	0	1,714,500	0	1,628,800	0	1,628,800
การทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม	0	400,000	0	360,000	0	360,000
สนับสนุนวิชาการ	343,300	1,802,200	350,200	1,712,100	357,200	1,712,100
บริหารมหาวิทยาลัย	33,653,000	28,011,500	33,989,500	24,650,100	34,329,400	24,650,100
รวม	510,194,200	113,700,000	470,375,800	110,122,800	475,083,000	110,122,800
รวมทั้งสิ้น	623,894,200		580,498,600		585,205,800	

2. ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) 100,000 บาท ตลอดหลักสูตร (ปีการศึกษาละ 50,000 บาท)

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
2. เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 โครงสร้างหลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

จำนวนหน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38	หน่วยกิต
ก. ภาระบววิชาเรียน		ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต
1. ภาระบววิชาในระดับบัณฑิตศึกษา		ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต
1.1 ภาระบววิชาในสาขาวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต
1.1.1 ภาระบววิชาบังคับ			2	หน่วยกิต
206791	สัมมนาคณิตศาสตร์ 1		1	หน่วยกิต
206792	สัมมนาคณิตศาสตร์ 2		1	หน่วยกิต
1.1.2 ภาระบววิชาบังคับเลือก			9	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียน 9 หน่วยกิต มาจากอย่างน้อย 3 กลุ่มวิชาต่อไปนี้				
กลุ่ม 1 พีชคณิต				
206705	พีชคณิตเชิงเส้น		3	หน่วยกิต
206720	พีชคณิต 1		3	หน่วยกิต
กลุ่ม 2 การวิเคราะห์				
206707	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์		3	หน่วยกิต
206731	การวิเคราะห์เชิงจริง 1		3	หน่วยกิต
206734	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน		3	หน่วยกิต
กลุ่ม 3 ทอพอโลยี				
206713	ทอพอโลยี		3	หน่วยกิต
กลุ่ม 4 วิชาอื่น ๆ				
206736	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์		3	หน่วยกิต
206738	คณิตศาสตร์เชิงการจัด		3	หน่วยกิต
219753	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข		3	หน่วยกิต
1.1.3 ภาระบววิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
โดยเลือกจากภาระบววิชาเหล่านี้ หรือภาระบววิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ให้ความเห็นชอบ				
กลุ่ม 1 พีชคณิต				
206705	พีชคณิตเชิงเส้น		3	หน่วยกิต
206706	พีชคณิต 2		3	หน่วยกิต
206720	พีชคณิต 1		3	หน่วยกิต
206721	ทฤษฎีกรุปจำกัด		3	หน่วยกิต
206722	ทฤษฎีฟิลด์		3	หน่วยกิต
206723	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต		3	หน่วยกิต

206724	ทฤษฎีกิ่งกรุปเชิงพีชคณิต	3	หน่วยกิต
206725	พีชคณิตเอกภพ	3	หน่วยกิต
กลุ่ม 2 การวิเคราะห์			
206707	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
206711	วิธีจุดตรึงและการหาค่าเหมาะที่สุดสำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง	3	หน่วยกิต
206712	คณิตศาสตร์สำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง	3	หน่วยกิต
206730	ทฤษฎีจุดตรึงและการประยุกต์	3	หน่วยกิต
206731	การวิเคราะห์เชิงจริง 1	3	หน่วยกิต
206732	การวิเคราะห์เชิงจริง 2	3	หน่วยกิต
206733	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน	3	หน่วยกิต
206734	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน	3	หน่วยกิต
206739	ทฤษฎีปริภูมิบานาค	3	หน่วยกิต
206771	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1	3	หน่วยกิต
206772	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2	3	หน่วยกิต
206773	กระบวนการเดินสุ่มและการประยุกต์	3	หน่วยกิต
206775	ทฤษฎีควบคุมเชิงเส้นสุ่ม	3	หน่วยกิต
206831	การวิเคราะห์คอนเวกซ์	3	หน่วยกิต
206832	การวิเคราะห์เชิงแปรผัน	3	หน่วยกิต
กลุ่ม 3 ทอพอโลยี			
206713	ทอพอโลยี	3	หน่วยกิต
206714	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต	3	หน่วยกิต
กลุ่ม 4 วิชาอื่น ๆ			
206729	ทฤษฎีกราฟเชิงพีชคณิต	3	หน่วยกิต
206736	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์	3	หน่วยกิต
206738	คณิตศาสตร์เชิงการจัด	3	หน่วยกิต
206743	ทฤษฎีสมการเชิงอนุพันธ์	3	หน่วยกิต
206789	หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
219741	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3	หน่วยกิต
219753	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3	หน่วยกิต
219766	ทฤษฎีควบคุมเชิงคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
219789	หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ประยุกต์	3	หน่วยกิต

หมายเหตุ : กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ หมายถึง กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (206...) และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ (219...)

1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ

นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง

กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข. ปริญญาโท

206799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท

12 หน่วยกิต

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี-

ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกพร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Mathematics, Faculty of Science, Chiang Mai University) อย่างน้อย 1 เรื่อง

3.1.2.1 Type 2 (Plan A Type A2)

Degree Requirements	Total	a minimum of	38	credits
A. Coursework		a minimum of	26	credits
1. Graduate Courses		a minimum of	26	credits
1.1 Field of Specialization		a minimum of	26	credits
1.1.1 Required courses			2	credits
206791 Seminar in Mathematics 1			1	credit
206792 Seminar in Mathematics 2			1	credit
1.1.2 Elective prescribed courses			9	credits
Student can enroll the following courses at a minimum of 3 groups				
Group 1 Algebra				
206705 Linear Algebra			3	credits
206720 Algebra 1			3	credits
Group 2 Analysis				
206707 Mathematical Analysis			3	credits
206731 Real Analysis 1			3	credits
206734 Functional Analysis			3	credits
Group 3 Topology				
206713 Topology			3	credits

Group 4 Other subjects

206736	Graph Theory and Applications	3	credits
206738	Combinatorics	3	credits
219753	Numerical Analysis	3	credits
1.1.3	Elective courses	a minimum of	15 credits

Student can enroll the following courses or the others which the program administrative committee approves.

Group 1 Algebra

206705	Linear Algebra	3	credits
206706	Algebra 2	3	credits
206720	Algebra 1	3	credits
206721	Theory of Finite Groups	3	credits
206722	Field Theory	3	credits
206723	Algebraic Number Theory	3	credits
206724	Algebraic Semigroup Theory	3	credits
206725	Universal Algebra	3	credits

Group 2 Analysis

206707	Mathematical Analysis	3	credits
206711	Fixed Point and Optimization		
	Methods for Machine Learning	3	credits
206712	Mathematics for Machine Learning	3	credits
206730	Fixed Point Theory and Applications	3	credits
206731	Real Analysis 1	3	credits
206732	Real Analysis 2	3	credits
206733	Complex Analysis	3	credits
206734	Functional Analysis	3	credits
206739	Banach Space Theory	3	credits
206771	Theory of Probability 1	3	credits
206772	Theory of Probability 2	3	credits
206773	Stochastic Processes and Applications	3	credits
206775	Stochastic Control Theory	3	credits
206831	Convex Analysis	3	credits
206832	Variational Analysis	3	credits

Group 3 Topology

206713	Topology	3	credits
206714	Algebraic Topology	3	credits

Group 4 Other subjects

206729	Algebraic Graph Theory	3	credits
206736	Graph Theory and Applications	3	credits

206738	Combinatorics	3	credits
206743	Theory of Differential Equations	3	credits
206789	Selected Topics in Mathematics	3	credits
219741	Partial Differential Equations	3	credits
219753	Numerical Analysis	3	credits
219766	Mathematical Control Theory	3	credits
219789	Selected Topics in Applied Mathematics	3	credits

Note : Courses in the field of specialization are courses in graduate level in Mathematics (206...) and Applied Mathematics (219...)

1.2 Other courses

The student may enroll other graduate courses(s) under the agreement of the program administrative committee.

2. Advanced Undergraduate Courses

In case the student lacks some basic knowledge which is necessary for education, the student must enrol some advanced undergraduate courses(s) under the recommendation of program administrative committee.

B. Thesis

206799	Master's Thesis	12	credits
--------	-----------------	----	---------

C. Non-credit Courses

1. Graduate School Requirement : a foreign language
2. Program Requirement : None

D. Academic Activities

The whole or a part of the master's thesis work must be published or at least accepted for publication in a national journal listed in TCI Tier 1 database or appeared as a full paper in international conference proceedings approved by the program administrative committee or proceedings of the national conference in Mathematics organized by the Mathematical Association of Thailand under the Patronage of His Majesty the King (Annual Meeting in Mathematics). The student must be the first author in at least one of the published works with affiliation indicated as Department of Mathematics, Faculty of Science, Chiang Mai University.

3.1.3 กระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาบังคับ

		หน่วยกิต
206791	สัมมนาคณิตศาสตร์ 1 (Seminar in Mathematics 1)	1(1-0-2)
206792	สัมมนาคณิตศาสตร์ 2 (Seminar in Mathematics 2)	1(1-0-2)

(2) หมวดวิชาบังคับเลือก**กลุ่ม 1 พีชคณิต**

206705	พีชคณิตเชิงเส้น (Linear Algebra)	3(3-0-6)
206720	พีชคณิต 1 (Algebra 1)	3(3-0-6)

กลุ่ม 2 การวิเคราะห์

206707	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Analysis)	3(3-0-6)
206731	การวิเคราะห์เชิงจริง 1 (Real Analysis 1)	3(3-0-6)
206734	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน (Functional Analysis)	3(3-0-6)

กลุ่ม 3 ทอพอโลยี

206713	ทอพอโลยี (Topology)	3(3-0-6)
--------	------------------------	----------

กลุ่ม 4 วิชาอื่น ๆ

206736	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ (Graph Theory and Applications)	3(3-0-6)
206738	คณิตศาสตร์เชิงการจัด (Combinatorics)	3(3-0-6)
219753	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)	3(3-0-6)

(3) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ**กลุ่ม 1 พีชคณิต**

206705	พีชคณิตเชิงเส้น (Linear Algebra)	3(3-0-6)
206706	พีชคณิต 2 (Algebra 2)	3(3-0-6)
206720	พีชคณิต 1 (Algebra 1)	3(3-0-6)
206721	ทฤษฎีกรุปจำกัด (Theory of Finite Groups)	3(3-0-6)
206722	ทฤษฎีฟิลด์ (Field Theory)	3(3-0-6)
206723	ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต (Algebraic Number Theory)	3(3-0-6)

206724	ทฤษฎีกรุปเชิงพีชคณิต (Algebraic Semigroup Theory)	3(3-0-6)
206725	พีชคณิตเอกภาพ (Universal Algebra)	3(3-0-6)
กลุ่ม 2 การวิเคราะห์		
206707	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Analysis)	3(3-0-6)
206711	วิธีจุดตรึงและการหาค่าเหมาะที่สุดสำหรับ การเรียนรู้ของเครื่อง (Fixed Point and Optimization Methods for Machine Learning)	3(3-0-6)
206712	คณิตศาสตร์สำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง (Mathematics for Machine Learning)	3(3-0-6)
206730	ทฤษฎีจุดตรึงและการประยุกต์ (Fixed Point Theory and Applications)	3(3-0-6)
206731	การวิเคราะห์เชิงจริง 1 (Real Analysis 1)	3(3-0-6)
206732	การวิเคราะห์เชิงจริง 2 (Real Analysis 2)	3(3-0-6)
206733	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน (Complex Analysis)	3(3-0-6)
206734	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน (Functional Analysis)	3(3-0-6)
206739	ทฤษฎีปริภูมิบานาค (Banach Space Theory)	3(3-0-6)
206771	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 (Theory of Probability 1)	3(3-0-6)
206772	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2 (Theory of Probability 2)	3(3-0-6)
206773	กระบวนการ फैนสุ่มและการประยุกต์ (Stochastic Processes and Applications)	3(3-0-6)
206775	ทฤษฎีควบคุมเชิง फैนสุ่ม (Stochastic Control Theory)	3(3-0-6)
206831	การวิเคราะห์คอนเวกซ์ (Convex Analysis)	3(3-0-6)
206832	การวิเคราะห์เชิงแปรผัน (Variational Analysis)	3(3-0-6)

กลุ่ม 3 ทอพอโลยี

206713	ทอพอโลยี (Topology)	3(3-0-6)
206714	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต (Algebraic Topology)	3(3-0-6)

กลุ่ม 4 วิชาอื่นๆ

206729	ทฤษฎีกราฟเชิงพีชคณิต (Algebraic Graph Theory)	3(3-0-6)
206736	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ (Graph Theory and Applications)	3(3-0-6)
206738	คณิตศาสตร์เชิงการจัด (Combinatorics)	3(3-0-6)
206743	ทฤษฎีสมการเชิงอนุพันธ์ (Theory of Differential Equations)	3(3-0-6)
206789	หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ (Selected Topics in Mathematics)	3(3-0-6)
219741	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย (Partial Differential Equations)	3(3-0-6)
219753	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)	3(3-0-6)
219766	ทฤษฎีควบคุมเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Control Theory)	3(3-0-6)
219789	หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ประยุกต์ (Selected Topics in Applied Mathematics)	3(3-0-6)

(4) หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ - ไม่มี -

(5) หมวดปริญญาโท

206799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	12 หน่วยกิต
--------	--	-------------

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะ และภาควิชา/สาขาวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
2. เลขหลักร้อย แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา “7” ระดับปริญญาโท
3. เลขหลักสิบ แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

(0=General Mathematics, 1=Foundation of Mathematics, 2=Algebra,
3=Analysis, 4=Differential, 5=Numerical, 6=Applied Mathematics,
7=Probability, 8=Combinatoric/stat, 9=Seminar/IS/Thesis)

4. เลขหลักหน่วย แสดงถึง อนุกรมของหมวดหมู่ของวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
	กระบวนวิชาบังคับเลือก Elective prescribed courses	3		กระบวนวิชาบังคับเลือก Elective prescribed courses	3
	กระบวนวิชาบังคับเลือก Elective prescribed courses	3		กระบวนวิชาเลือก Elective courses	3
	กระบวนวิชาเลือก Elective courses	3		กระบวนวิชาเลือก Elective courses	3
				สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement	
	รวม	9		รวม	9

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
206791	สัมมนาคณิตศาสตร์ 1 Seminar in Mathematics 1	1	206792	สัมมนาคณิตศาสตร์ 2 Seminar in Mathematics 2	1
206799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	6	206799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	6
	กระบวนวิชาเลือก Elective courses	3		สอบปริญญานิพนธ์ Thesis defense	
	กระบวนวิชาเลือก Elective courses	3			
	เสนอหัวข้อโครงร่างปริญญานิพนธ์ Present thesis proposal				
	รวม	13		รวม	7

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	รศ.ดร.สายัญ ปันมา*	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 ศษ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545	7	3.5	7	4.5	21(5)
2	รศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว*	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 กศ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2543	7	3	7	4.5	35(13)
3	รศ.ดร.นราวดี ภูดลสิทธิพัฒน์*	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552	7	1.5	7	3	15(7)
4	ผศ.ดร.กฤษฎา สังขนันท์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551	7	-	7	1.5	16(5)
5	ผศ.ดร.กัญญาดา ภูชินาพันธุ์	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี, 2552 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	7	-	4	4.5	20(13)
6	รศ.ดร.จุลิน ลิคะสิริ	Ph.D. (Electrical Engineering and Computer Science), Case Western Reserve University, USA, 2004 M.S. (Management Science) Case Western Reserve University, USA, 1998 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์),	3	3	3	6	21(7)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535					
7	รศ.ดร.ณัฐกร สุคันธมาลา	Ph.D. (Mathematics), University of Alabama, USA, 2003 M.A. (Mathematics), University of Alabama, USA, 1998 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537	7	1.5	7	3	10(5)
8	ผศ.ดร.ณัฐพล พลอยมะเกล้า	Ph.D. (Applied Mathematics), Iowa State University, USA, 2014 M.S. (Mathematics), Drexel University, USA, 2008 B.A. (Mathematics and Linguistics), Swarthmore College, USA, 2006	7	1.5	7	3	7(4)
9	ผศ.ดร.ธงชัย ดำรงโภคภัณฑ์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2538	7	-	7	1.5	16(5)
10	รศ.ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิริพิศาล	Ph.D. (Applied Mathematics), University of Colorado, USA, 2007 M.S. (Applied Mathematics), University of Colorado, USA, 2004 M.S. (Mathematics), Oregon State University, USA, 2001 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540	7	3	7	4.5	22(12)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
11	ผศ.ดร.ชนะศักดิ์ หมวกทองกลาง	Ph.D. (Mathematics), University of Notre Dame, USA, 2005 M.S. (Mathematics), University of Notre Dame, USA, 2002 B.S. (Mathematics), Duquesne University, USA, 1999	7	1.5	7	3	31(13)
12	รศ.ดร.ธีระพงษ์ สุขสำราญ	วท.ด. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553	7	-	7	1.5	23(14)
13	ผศ.ดร.เบน วงศ์สายใจ	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2560 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555	7	-	7	3	24(13)
14	รศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 กศ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545	7	1.5	7	1.5	56(15)
15	รศ.ดร.ปรารภนา ใจผ่อง	Ph.D. (Mathematics), University of Illinois at Urbana-Champaign, USA, 2011 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 ศษ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543	7	-	7	1.5	7(3)
16	อ.ดร.ปิยฉัตร ศรีประทักษ์	Ph.D. (Mathematics), Simon Fraser University, Canada, 2015 M.Math (Combinatorics & Optimization), University of Waterloo, Canada, 2010 วท.บ. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2549	7	-	7	1.5	6(4)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
17	รศ.ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์	Ph.D. (Mathematics), University of Illinois at Urbana- Champaign, USA, 1998 M.Sc. (Mathematics), University of Illinois at Urbana- Champaign, USA, 1995 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534	-	6	-	7.5	93(17)
18	ผศ.ดร.เป็นหญิง โรจนกุล	Ph.D. (Mathematics), Royal Holloway, University of London, UK, 2013 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551	7	1.5	7	1.5	3(3)
19	ผศ.ดร.ภาคภูมิ เพชรประดับ	Ph.D. (Mathematics), University of Bath, UK, 2011 M.Sc. (Mathematics), University of Cambridge, UK, 2007 B.Sc. (Mathematics), University of Leeds, UK, 2006	7	-	7	1.5	10(3)
20	รศ.ดร.ภักดี เจริญสุวรรณค์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541	7	-	7	1.5	39(19)
21	รศ.ดร.มรกต เก็บเจริญ	Ph.D. (Mathematics and Computer Science), Colorado School of Mines, USA, 2003 M.S. (Mathematical and Computer Sciences), Colorado School of Mines, USA, 1997 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	7	-	7	1.5	9(4)
22	ผศ.ดร.รุจิรา อุ่นเจริญ	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	7	-	7	1.5	13(4)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
23	ผศ.ดร.วรรณศิริ วรรณสิทธิ์	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	7	-	7	1.5	10(5)
24	รศ.ดร.วีชัยพันธุ์ อติพลรัตน์	Ph.D. (Mathematics), University at Buffalo, USA, 2015 วท.ม. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2551 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	7	1.5	7	6	11(9)
25	รศ.ดร.วารุณันท์ อินถาก้อน	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	7	1.5	7	6	15(8)
26	ศ.ดร.สุเทพ สวนใต้	วท.ด. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536 วท.ม. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, 2526	-	9	-	10.5	199(74)
27	ผศ.ดร.สุทธิดา วงศ์แก้ว	Dr. rer. nat. (Applied Mathematics), Julius- maximilians University of Wuerzburg, Germany, 2015 M.Sc. (Industrial Mathematics), Technical University of Kaiserslautern, Germany, 2011 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	7	-	7	1.5	6(3)
28	รศ.ดร.สมชาย ศรียาบ	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	7	1.5	7	1.5	12(3)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
29	ผศ.ดร.สมภพ มูลชัย	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541	7	-	7	1.5	11(3)
30	ศ.ดร.สรศักดิ์ ลีรัตนาวลี	Dr. rer. nat. (Algebra), University of Potsdam, Germany, 2002 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532 วท.บ. (คณิตศาสตร์-ศึกษาศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2524	7	1.5	7	3	39(17)
31	รศ.ดร.สันติ ทาเสนา	Ph.D. (Mathematics), Cornell University, USA, 2011 M.S. (Mathematics), New Mexico State University, USA, 2006 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	7	3	7	3	21(9)
32	ผศ.ดร.ปริยานุช โหนดแหยม	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 ป.บัณฑิต (การสอน), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2550 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549	7	-	7	1.5	15(5)
33	ผศ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	7	-	7	1.5	8(3)
34	ผศ.ดร.ธีรนุช สืบเจริญ	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545	7	-	7	1.5	9(4)
35	ผศ.ดร.นวินดา ฉัตรสกุลพรหม	Dr. rer. nat. (Numerical Mathematics), University of Potsdam, Germany, 2016 M.Sc. (Mathematics), University	7	-	7	1.5	4(3)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน, ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน ทางวิชาการ รวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
		of Oxford, UK, 2011 M.Math (Mathematics), University of Oxford, UK, 2008					
36	ผศ.ดร.ศุภณัฐ ชัยดี	Sc.D. (Mathematical Sciences), Meiji University, Japan, 2017 วท.ม. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2556 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554	7	-	7	1.5	7(4)
37	ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิ์กุล	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	7	-	7	1.5	9(3)
38	ผศ.ดร.สมลักษณ์ อุดดี	วท.ด. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 วท.ม. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	7	1.5	7	1.5	6(2)
39	รศ.ดร.อัญชลี เข็มเพชร	Ph.D. (Mathematics), Iowa State University, USA, 2012 M.S. (Mathematics), Iowa State University, USA, 2008 วท.บ. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2548	7	-	7	1.5	12(9)
40	อ.ดร.เอกชัย ทวินันท์	Dr. rer. nat. (Applied Mathematics), Karlsruhe Institute of Technology, Germany, 2015 M.Sc. (Mathematics), Karlsruhe Institute of Technology, Germany, 2010 วศ.บ. (คอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2546	7	-	7	1.5	5(3)

- หมายเหตุ 1. * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. อาจารย์ลำดับที่ 1-32 คือ อาจารย์ประจำหลักสูตร
3. อาจารย์ลำดับที่ 33-40 คือ อาจารย์ผู้สอน

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

- ไม่มี -

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

- ไม่มี -

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หัวข้องานวิจัย จะเป็นหัวข้อทางด้านคณิตศาสตร์ที่นักศึกษาสนใจและอยู่ในความสนใจของอาจารย์ที่ปรึกษา สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม แก้ไขปัญหา คิดวิเคราะห์ได้ โดยสามารถนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้หรือสร้างทฤษฎีใหม่ โดยมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม สามารถสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

5.3 ช่วงเวลา

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) ใช้เวลา 1 ปี ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2 – ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) จำนวน 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 หลักสูตรจัดกิจกรรมนักศึกษาพบนักวิจัยของภาควิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ทราบแนวทางและหัวข้อการทำวิจัยของคณาจารย์และใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยอาจารย์จะมีหัวข้อและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้นักศึกษาค้นคว้า ให้คำแนะนำและดูแลการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโท ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมจะเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์พิเศษก็ได้ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

5.6 กระบวนการประเมินผล

- กำหนดให้มีการนำเสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อรับการพิจารณาความเหมาะสมจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์

- เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้นแล้ว และได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องยื่นเรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนวันสอบ โดยให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะเป็นผู้พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ซึ่งในจำนวนนั้นประกอบด้วยอาจารย์ประจำ จำนวนอย่างน้อย 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันจำนวนอย่างน้อย 1 คน ซึ่งมาจากสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/ร่วม ต้องเข้าร่วมในกระบวนการสอบ โดยอาจเข้าร่วมในฐานะกรรมการสอบหรือผู้เข้าร่วมฟังก็ได้ แต่จะเป็นประธานกรรมการสอบไม่ได้ การสอบวิทยานิพนธ์จะต้องประกาศและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟัง ควรใช้เวลาไม่เกิน 3 ชั่วโมง และให้รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ ภายใน 1 สัปดาห์

- ประเมินผลจากผลสำเร็จของงานวิจัยและการนำเสนอแบบปากเปล่าของนักศึกษา โดยภาควิชาฯ จะแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งองค์ประกอบเป็นไปตามที่ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกำหนด

- หลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกพร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Mathematics, Faculty of Science, Chiang Mai University) อย่างน้อย 1 เรื่อง

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ และความมีวินัย	<ul style="list-style-type: none"> - มีรายวิชาที่นักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำรายงาน และการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกนักศึกษาให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มและรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - มีกติกาที่สร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและมีความกล้าในการซักถามและแสดงความคิดเห็น - มีการมอบหมายรายงานเพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอในชั้นเรียน
ด้านการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - มีรายวิชาสัมมนา 206791 และ 206792 ซึ่งจะ เป็นพื้นฐานในการทำสัมมนาของนักศึกษา - มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศมาบรรยายเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตนเองมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการสร้างความร่วมมือในการทำวิจัยร่วมกัน - สนับสนุนให้นักศึกษาไปเสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศโดยมีทุนสนับสนุนค่าใช้จ่าย - สนับสนุนให้นักศึกษามีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติตามประกาศและข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย
ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	มีการฝึกฝนให้มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม พร้อมทั้งส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
PLO 1 มีความรู้เชิงลึกด้านคณิตศาสตร์และสามารถค้นคว้าเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - มีการฝึกทักษะทางการพิสูจน์ โดยการมอบหมายให้ส่งการบ้าน หรือการทำรายงาน - การฝึกให้นักศึกษารู้จักค้นคว้า คิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง และสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมี 	การทดสอบจากข้อสอบและผลการวิจัย หรือผลงานกลุ่มของแต่ละรายวิชาตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาเรียนอยู่ในหลักสูตร ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
	<p>ประสิทธิภาพผ่านกระบวนการวิชา สัมมนาและวิทยานิพนธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดกิจกรรมบรรยายให้ความรู้พิเศษเฉพาะเรื่องโดยคณาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง 	<p>ในด้านต่างๆ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การทดสอบย่อย 2) การสอบกลางภาคและสอบปลายภาคการศึกษา 3) การบ้านหรือการเขียนรายงาน 4) การนำเสนอหน้าชั้นเรียน 5) ผลการรายงานในกระบวนการวิชาสัมมนา กระบวนการวิชาหัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ และกระบวนการวิชาวิทยานิพนธ์
<p>PLO 2 สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบเป็นเหตุเป็นผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนในหัวข้อที่ไม่มีอยู่ในเนื้อหาแต่มีความเกี่ยวข้องกับความรู้ที่ได้รับในรายวิชา - การอภิปรายกลุ่ม โดยมีการถามตอบระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา - การมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ฝึกค้นคว้าเพิ่มเติมจากชั้นเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินจากการเขียนรายงาน - การประเมินจากการตอบคำถามของนักศึกษาระหว่างการรายงานแบบปากเปล่าและการอภิปรายกลุ่ม
<p>PLO 3 สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางคณิตศาสตร์และเข้าถึงการแก้ปัญหาจริงโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้เรียนรู้งานวิจัยจากรายวิชาสัมมนา 1 และ 2 โดยการทำความเข้าใจและมานำเสนอต่ออาจารย์ - การสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาผู้มีประสบการณ์ให้คำแนะนำและปรึกษา 	<p>การประเมินจากการสัมมนา การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</p>
<p>PLO 4 มีทักษะในการสื่อสารแปลความหมายทางคณิตศาสตร์กับปัญหาจริง แลกเปลี่ยนความรู้ทางคณิตศาสตร์และเลือกรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับบริบทต่างๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีกระบวนการวิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลข - มีการจัดกิจกรรมอบรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านคณิตศาสตร์ เช่น MatLab, LaTeX, Geometer's Sketchpad - มอบหมายงานและจัดกิจกรรมสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> - การวัดผลการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา - การทำรายงานและนำเสนอต่อชั้นเรียน - การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมิน
PLO 5 มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย - การทำตัวให้เป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ผู้สอน เช่น การเข้าสอนให้ตรงเวลา เป็นต้น - การฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและการพัฒนาทักษะในการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในกรณีทำงานเป็นกลุ่ม - การปลูกฝังนักศึกษาให้มีความซื่อสัตย์สุจริต โดยไม่ทุจริตในการสอบหรือไม่ลอกการบ้าน - การสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนและกระบวนการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ และจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักการแบ่งเวลา และความมีน้ำใจแก่ผู้อื่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการเข้าชั้นเรียนตรงเวลา และการส่งงานตามระยะเวลาที่กำหนด - ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงในการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา - ประเมินจากความสุจริตในการสอบและการส่งการบ้าน - ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินจากการสอบวิทยานิพนธ์และการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLOs) สู่กระบวนการวิชา (Curriculum Mapping)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรมีความหมายดังนี้

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย

PLO 1 : มีความรู้เชิงลึกด้านคณิตศาสตร์และสามารถค้นคว้าเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคม

PLO 2 : สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบเป็นเหตุเป็นผล

PLO 3 : สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางคณิตศาสตร์และเข้าถึงการแก้ปัญหาจริงโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม

PLO 4 : มีทักษะในการสื่อสาร แปลความหมายทางคณิตศาสตร์กับปัญหาจริง แลกเปลี่ยนความรู้ทางคณิตศาสตร์และเลือกรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับบริบทต่างๆ

PLO 5 : มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนวิชา
(Curriculum mapping)

กระบวนวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
กระบวนวิชาบังคับ					
206791 สัมมนาคณิตศาสตร์ 1 Seminar in Mathematics 1	X	X	X	X	X
206792 สัมมนาคณิตศาสตร์ 2 Seminar in Mathematics 2	X	X	X	X	X
กระบวนวิชาบังคับเลือก					
206705 พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	X	X		X	
206707 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	X	X		X	
206713 ทอพอโลยี Topology	X	X		X	
206720 พีชคณิต 1 Algebra 1	X	X		X	
206731 การวิเคราะห์เชิงจริง 1 Real Analysis 1	X	X		X	
206734 การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	X	X		X	
206736 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ Graph Theory and Applications	X	X		X	
206738 คณิตศาสตร์เชิงการจัด Combinatorics	X	X		X	
219753 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	X	X		X	
กระบวนวิชาเลือก					
206706 พีชคณิต 2 Algebra 2	X	X		X	
206711 วิธีจุดตรึงและการหาค่าเหมาะที่สุดสำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง Fixed Point and Optimization Methods for Machine Learning	X	X		X	
206712 คณิตศาสตร์สำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง Mathematics for Machine Learning	X	X		X	
206714 ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	X	X		X	
206721 ทฤษฎีกรุปจำกัด Theory of Finite Groups	X	X		X	
206722 ทฤษฎีฟิลด์ Field Theory	X	X		X	
206723 ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต Algebraic Number Theory	X	X		X	

กระบวนวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
206724 ทฤษฎีกรุปเชิงพีชคณิต Algebraic Semigroup Theory	X	X		X	
206725 พีชคณิตเอกภพ Universal Algebra	X	X		X	
206730 ทฤษฎีจุดตรึงและการประยุกต์ Fixed Point Theory and Applications	X	X		X	
206732 การวิเคราะห์เชิงจริง 2 Real Analysis 2	X	X		X	
206733 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน Complex Analysis	X	X		X	
206739 ทฤษฎีปริภูมิบานาค Banach Space Theory	X	X		X	
206743 ทฤษฎีสมการเชิงอนุพันธ์ Theory of Differential Equations	X	X		X	
206771 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 Theory of Probability 1	X	X		X	
206772 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2 Theory of Probability 2	X	X		X	
206773 กระบวนการเดินสุ่มและการประยุกต์ Stochastic Processes and Applications	X	X		X	
206775 ทฤษฎีควบคุมเชิงเดินสุ่ม Stochastic Control Theory	X	X		X	
206831 การวิเคราะห์คอนเวกซ์ Convex Analysis	X	X		X	
206832 การวิเคราะห์เชิงแปรผัน Variational Analysis	X	X		X	
206729 ทฤษฎีกราฟเชิงพีชคณิต Algebraic Graph Theory	X	X		X	
206789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ Selected Topics in Mathematics	X	X		X	
219741 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	X	X		X	
219766 ทฤษฎีควบคุมเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Control Theory	X	X		X	
219789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ประยุกต์ Selected Topics in Applied Mathematics	X	X		X	
ปริญญาานิพนธ์					
206799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท Master's Thesis	X	X	X	X	X

คำอธิบายผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

คุณธรรม จริยธรรม

- (1.1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (1.4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

ความรู้

- (2.1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2.2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (2.3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (2.4) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

- (3.1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (3.2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3.3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (4.1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4.2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (4.3) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (5.1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- (5.2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (5.3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ					✓
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม					✓
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ					✓
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์					✓
2. ด้านความรู้					
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา	✓				
2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา		✓	✓		
2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนว กว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และ เข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ				✓	✓
2.4 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง		✓	✓		
3. ด้านทักษะทางปัญญา					
3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	✓	✓	✓		
3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์		✓	✓		
3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่าง เหมาะสม		✓	✓		
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ					✓
4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและ ส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและ ของกลุ่ม		✓	✓	✓	✓
4.3 มีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทาง วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง				✓	✓

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF)	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ					
5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการ ทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่าง เหมาะสม					✓
5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำ สถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์		✓	✓		
5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม				✓	✓

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.00
B+	ดีมาก (very good)	3.50
B	ดี (good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	2.50
C	พอใช้ (fair)	2.00
D+	อ่อน (poor)	1.50
D	อ่อนมาก (very poor)	1.00
F	ตก (failed)	0.00

1.2 อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (unsatisfactory)

1.3 อักษรสถานะการศึกษาที่ไม่มีการประเมินผลหรือยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)
V	เข้าร่วมศึกษา (visiting)
W	ถอนกระบวนวิชา (withdrawn)
T	ปริญญาานิพนธ์ (thesis in progress)
	ยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ

กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาคณิตศาสตร์นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำอีก

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S หรือ U ได้แก่กระบวนวิชา 206791 สัมมนาคณิตศาสตร์ 1 206792 สัมมนาคณิตศาสตร์ 2 และ 206799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา

- 1) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเนื้อหาวิชา และวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของกระบวนวิชา
- 2) มีการประเมินการให้คะแนนและลำดับชั้น โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่ละสาขา และคณะกรรมการประจำภาควิชา
- 3) มีการประเมินการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยนักศึกษา

- การทวนสอบในระดับหลักสูตร

- 1) มีการสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษาในกิจกรรมสัมมนาพัฒนาการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาหลักสูตร
- 2) มีการประเมินหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้บัณฑิต

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

2) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นที่กำหนดในหลักสูตร

3) ความเห็นจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่ประเมินหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

1. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
2. ศึกษากระบวนวิชา และปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
3. มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
4. สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญาโท และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลการทำวิทยานิพนธ์ และ/หรือซักถามได้
5. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกพร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็นภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Mathematics, Faculty of Science, Chiang Mai University) อย่างน้อย 1 เรื่อง
6. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศและแนวทางการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (3) แนะนำกิจกรรมและภารกิจที่ภาควิชาให้การสนับสนุน และขอความร่วมมือให้อาจารย์ใหม่เสียสละเข้าร่วมกิจกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษาในระดับภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

- **อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**
จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- **อาจารย์ประจำหลักสูตร**
ระดับปริญญาโท
มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย
- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางวิชาการ มาประกอบการพิจารณา

2. บัณฑิต

- มีการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต โดยพิจารณาจากคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้ อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- การเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา
หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)
ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกพร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น ภาควิชา

คณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Mathematics, Faculty of Science, Chiang Mai University) อย่างน้อย 1 เรื่อง

3. นักศึกษา

- มีกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคุณสมบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับลักษณะของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้ศึกษามีความพร้อมในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของนักศึกษาในรูปแบบต่างๆ เสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และแนะแนวให้นักศึกษาทุกคน โดยอาจารย์จะต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาได้
- มีการสำรวจข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน
- มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินความพึงพอใจของการรับและการส่งเสริมการพัฒนานักศึกษา และผลการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

- มีระบบการรับอาจารย์ใหม่ที่สอดคล้องกับระเบียบ/ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ
- มีระบบการบริหาร และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และนโยบายของมหาวิทยาลัย และแนวทางของหลักสูตร
- มีระบบการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- มีการสำรวจข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ การคงอยู่ของอาจารย์ และความพึงพอใจต่อกระบวนการรับอาจารย์และการบริหารของอาจารย์ เพื่อประเมินแนวโน้มผลการดำเนินงาน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- มีกระบวนการออกแบบ/ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการวิชาให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ได้มาตรฐานทางวิชาการ/วิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- มีระบบและกลไกการพิจารณาอนุมัติหัวข้อปริญญาโท
- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกระบวนการวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในกระบวนการวิชาที่สอน และมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อ และการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4)

- มีระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เพื่อช่วยเหลือกำกับ ติดตามในการทำปริญญาโทและการตีพิมพ์ผลงาน
- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน ทั้งทางด้านกายภาพ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และนำผลการสำรวจมาพัฒนาปรับปรุง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุมอย่างน้อย ร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอน ในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำ ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	X	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	X	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	x	x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	11	12	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ) (ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี)	8	9	10	10	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้

ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80 % ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8. กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมโดยอาจารย์แต่ละท่าน
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์ การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย
- ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

กระบวนวิชาบังคับ

206791 สัมมนาคณิตศาสตร์ 1 1(1-0-2)

Seminar in Mathematics 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

สัมมนาโดยนักศึกษาในหัวข้อที่น่าสนใจทางคณิตศาสตร์ ทั้งเชิงทฤษฎีและประยุกต์

Seminars presented by students on the current topics in theoretical and applied mathematics

206792 สัมมนาคณิตศาสตร์ 2 1(1-0-2)

Seminar in Mathematics 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

สัมมนาโดยนักศึกษาในหัวข้อที่น่าสนใจทางคณิตศาสตร์ ทั้งเชิงทฤษฎีและประยุกต์

Seminars presented by students on the current topics in theoretical and applied mathematics

กระบวนวิชาบังคับเลือก

206705 พีชคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6)

Linear Algebra

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ปริภูมิเวกเตอร์และการแปลงเชิงเส้น เมทริกซ์ รอย และดีเทอร์มิแนนต์ ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ ปริภูมิผลคูณภายใน พีชคณิตหลายเชิงเส้นและผลคูณเทนเซอร์

Vector spaces and linear transformations, matrices, traces, and determinants, eigenvalues and eigenvectors, inner product spaces, multilinear algebra and tensor products

206707 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

Mathematical Analysis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ระบบจำนวนจริงและจำนวนเชิงซ้อน ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ ปริพันธ์เชิงรีมันน์ ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน

The real and complex number system, sequences and series of real numbers, continuity, differentiation, the Riemann integral, sequences and series of functions

206713 ทอพอโลยี 3(3-0-6)

Topology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ปริภูมิเชิงทอพอโลยี ทอพอโลยีผลคูณคาร์ทีเซียน ความเชื่อมโยงและความเชื่อมโยงตามวิถี ไอเดนทิฟิเคชันทอพอโลยี สัจพจน์การแยก การลู่เข้า ความกระชับ

Topological spaces, cartesian product topology, connectedness and path – connectedness, identification topology, separation axioms, convergence, compactness

206720 **พีชคณิต 1** 3(3-0-6)

Algebra 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

กรุป ริง อินทิกรัลโดเมนและฟิลด์

Groups, rings, integral domains, and fields

206731 **การวิเคราะห์เชิงจริง 1** 3(3-0-6)

Real Analysis 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน เมเชอร์เลอเบก ปริพันธ์เลอเบก การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ เมเชอร์ทั่วไปและการหาปริพันธ์

Sequences and series of functions, Lebesgue measure, the Lebesgue integral, differentiation and integration, general measure and integration

206734 **การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน** 3(3-0-6)

Functional Analysis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 206731 หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ปริภูมินอร์มและปริภูมิบานาค ปริภูมิผลคูณภายใน ปริภูมิฮิลแบร์ต การแทนของฟังก์ชันนัลบนปริภูมิฮิลแบร์ต ทฤษฎีบทฮาห์น-บานาค ทฤษฎีบทความมีขอบเขตสม่ำเสมอ ทฤษฎีบทการส่งเปิด ทฤษฎีบทกราฟปิด ทฤษฎีเชิงสเปกตรัมของตัวดำเนินการเชิงเส้นในปริภูมินอร์ม

Normed spaces and Banach spaces, Inner product spaces, Hilbert spaces, Representation of functional on Hilbert spaces, Hahn-Banach theorem, Uniform boundedness theorem, Open mapping theorem, Closed graph theorem, Spectral theory of linear operators in normed spaces

206736 **ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์** 3(3-0-6)

Graph Theory and Applications

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

กราฟและกราฟย่อย กราฟต้นไม้ กราฟออยเลอร์และกราฟแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบ การให้สี การจับคู่และการแยกตัวประกอบ ไดกราฟ

Graphs and subgraphs, trees, Eulerian graphs and Hamiltonian graphs, planar graphs, coloring, matchings and factorizations, digraphs

- 206738 **คณิตศาสตร์เชิงการจัด** 3(3-0-6)
Combinatorics
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 ความรู้พื้นฐาน วิธีการนับทั่วไปสำหรับการจัดเรียงและการเลือก ความสัมพันธ์เวียนเกิด หลักการเพิ่มเข้าตัดออก ทฤษฎีบทการแจกแจงของพอลยา จำนวนแรมเซย์
 Basic knowledge, general counting methods for arrangements and selections, recurrence relations, the principle of inclusion-exclusion, the Polya's enumeration theorem, Ramsey numbers
- 219753 **การวิเคราะห์เชิงตัวเลข** 3(3-0-6)
Numerical Analysis
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 การคำนวณด้วยตัวเลข การแก้ระบบสมการเชิงเส้น ปัญหาค่าลักษณะเฉพาะของเมทริกซ์ สมการพีชคณิตไม่เชิงเส้น การประมาณฟังก์ชัน อนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข
 Computing with numbers, system of linear equations, matrix eigenvalue problems, nonlinear algebraic equations, approximation of functions, numerical differentiations and integrations
- กระบวนวิชาเลือก**
- 206706 **พีชคณิต 2** 3(3-0-6)
Algebra 2
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 206720
 หัวข้อขั้นสูงในทฤษฎีกรุป มอดูลฟิลด์และทฤษฎีกาลัว
 Advanced topics in group theory, modules, fields and Galois theory
- 206711 **วิธีจุดตรึงและการหาค่าเหมาะที่สุดสำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง** 3(3-0-6)
Fixed Point and Optimization Methods for Machine Learning
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 พื้นหลังของทฤษฎีจุดตรึงเชิงเมตริก พื้นหลังของทฤษฎีการหาค่าเหมาะที่สุด วิธีการทำซ้ำจุดตรึงสำหรับการหดตัวและการวางนัยทั่วไปของมัน วิธีทำซ้ำจุดตรึงสำหรับการส่งไม่ขยายในปริภูมิฮิลเบิร์ต ปัญหาการหาค่าต่ำสุดเชิงคอนเวกซ์บนฐานของวิธีทำซ้ำจุดตรึงร่วม วิธีสำหรับการหาค่าเหมาะที่สุดที่ไม่บังคับ วิธีสำหรับการหาค่าเหมาะที่สุดที่บังคับ
 The background of metrical fixed point theory, the background of optimization theory, fixed point iteration methods for contractions and their generalizations, fixed point iteration methods for nonexpansive mappings in Hilbert spaces, convex minimization problems based on common fixed point iteration methods, methods for unconstrained optimization, methods for constrained convex optimization

- 206712** **คณิตศาสตร์สำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง** **3(3-0-6)**
Mathematics for Machine Learning
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 เเรขาคณิต เคลคูลัสเวกเตอร์ ความน่าจะเป็นและการแจกแจง การหาค่าเหมาะที่สุดแบบต่อเนื่อง
 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง การถดถอยเชิงเส้น การลดมิติด้วยการวิเคราะห์ส่วนประกอบ
 หลัก การจำแนกด้วยเครื่องเวกเตอร์สนับสนุน
 Analytics geometry, vector calculus, probability and distributions, continuous
 optimization, mathematical model for machine learning, linear regression, dimensionality
 reduction with principal component analysis, classification with support vector machines
- 206714** **ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต** **3(3-0-6)**
Algebraic Topology
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 206713 หรือตามความเห็นชอบของผู้สอน
 ฮอมอโทปี กรุปหลักมูล การหดและการหดแปลงรูป การสมมูลเชิงฮอมอโทปี ปริภูมิปก กรุปหลักมูล
 ของวงกลม ผลคูณเสรีของกรุป ทฤษฎีบทไอเซนชไตน์-แวนแคมเปน ทฤษฎีฮอมอโลยีเอกฐาน ซิมเพล็กซ์ อาบีเลียนกรุป
 ที่ถูกก่อกำเนิดอย่างจำกัด กรุปฮอมอโลยี สมบัติไม่แปรเปลี่ยนเชิงฮอมอโทปี ลำดับแบบแมนตรง กรุปฮอมอโลยี
 สัมพัทธ์ ทฤษฎีบทการตัดออก ลำดับเมเยอร์-วิทอริส
 Homotopy, the fundamental group, Retractions and deformation retractions, homotopy
 equivalences, covering spaces, the fundamental group of the circle, free product of groups, the
 seifert-van kampen theorem, singular homology theory, simplex, finitely generated abelian
 groups, homology groups, homotopy invariance, exact sequences, relative homology groups, the
 excision theorem, mayer-vietoris sequences
- 206721** **ทฤษฎีกรุปจำกัด** **3(3-0-6)**
Theory of Finite Groups
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 206720 หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 กรุปและสมบัติพื้นฐาน ฟังก์ชันสมาชิกพื้นฐานและฟังก์ชันสมมาตรพื้นฐาน กรุปการเรียงสับเปลี่ยน กรุปแอก
 ชัน อาบีเลียนกรุป คลาสของกรุป
 Groups and basic properties, homomorphisms and isomorphisms, permutation
 groups, group actions, abelian groups, classes of groups
- 206722** **ทฤษฎีฟิลด์** **3(3-0-6)**
Field Theory
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 206720 หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 ริง อินทิกรัลโดเมน ฟิลด์ และปริภูมิเวกเตอร์ ฟิลด์ภาคขยาย ฟิลด์จำกัด ความเชื่อมโยงระหว่างฟิลด์
 และกรุป ทฤษฎีสมการพื้นฐาน
 Rings, integral domains, fields, and vector spaces, field extensions, finite fields,
 connections between fields and groups, basic theory of equations

- 206723 **ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต** 3(3-0-6)
Algebraic Number Theory
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 206720 หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 ความรู้พื้นฐานของริงและฟิลด์ จำนวนเชิงพีชคณิต ฟิลด์กำลังสองและฟิลด์ไซโคลโทมิก การแยกตัวประกอบ เรขาคณิตของจำนวน
 Basic knowledge of rings and fields, algebraic numbers, quadratic fields and cyclotomic fields, factorization, geometry of numbers
- 206724 **ทฤษฎีกึ่งกรุปเชิงพีชคณิต** 3(3-0-6)
Algebraic Semigroup Theory
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 สมบัติพื้นฐานของกึ่งกรุป ไอเดิลและความสัมพันธ์ของกรีน กึ่งกรุปผกผัน กึ่งกรุป 0-เชิงเดียวบริบูรณ์ และการแยกของกึ่งกรุป
 Basic properties of semigroups, ideals and Green's relations, inverse semigroups, completely 0-simple semigroups and decompositions of semigroups
- 206725 **พีชคณิตเอกภาพ** 3(3-0-6)
Universal Algebra
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 แนวคิดพื้นฐาน พีชคณิตและพีชคณิตย่อย ความสัมพันธ์สมภาคและพีชคณิตผลหาร สาทิสต์ฐานและสมสัณฐาน ผลคูณตรงและผลคูณตรงย่อย เทอม เอกลักษณะและวาไรตี
 Basic concepts, algebras and subalgebras, congruence relations and quotient algebras, homomorphisms and isomorphisms, direct products and subdirect products, terms, identities and varieties
- 206729 **ทฤษฎีกราฟเชิงพีชคณิต** 3(3-0-6)
Algebraic Graph Theory
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 กราฟมีทิศทางและกราฟไม่มีทิศทาง กราฟและเมทริกซ์ การดำเนินการทวิภาคของกราฟ แคทีกอรี และฟังก์เตอร์ กราฟเคย์เลย์
 Directed and undirected graphs, graphs and matrices, binary operations of graphs, categories and functors, Cayley graphs
- 206730 **ทฤษฎีจุดตรึงและการประยุกต์** 3(3-0-6)
Fixed Point Theory and Applications
เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน
 ทบทวนแนวคิดของปริภูมิบานาคและปริภูมิฮิลแบร์ต ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิเมตริก ทฤษฎีจุดตรึงในปริภูมิฮิลแบร์ต ทฤษฎีบทจุดตรึงในปริภูมิบานาค และการประมาณค่าของจุดตรึง

Review the concepts of Banach spaces and Hilbert spaces, fixed point theory in metric spaces, fixed point theory in Hilbert spaces, fixed point theorems in Banach spaces and approximation of fixed points

206732 การวิเคราะห์เชิงจริง 2 3(3-0-6)

Real Analysis 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: 206731 หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน

เมเชอร์ทั่วไป ปริภูมิเมเชอร์ เมเชอร์เรเบิลฟังก์ชัน การหาปริพันธ์ทั่วไป การหาปริพันธ์ ทฤษฎีบทการลู่เข้าทั่วไป เมเชอร์เครื่องหมาย ทฤษฎีบทการแยกของฮาห์น ทฤษฎีบทของเรคอนนิโคติมย์ ปริภูมิแอลพี เมเชอร์และเมเชอร์ภายนอก เมเชอร์เรบิสตี ทฤษฎีบทภาคขยาย อินทิกรัลเลอเบสก์-สตีลต์เจส เมเชอร์ผลคูณ ทฤษฎีบทของฟูบินี

General measure, measure spaces, measurable functions, general integration, general convergence theorem, signed measures, Hahn decomposition theorem, The Radon-Nikodym theorem, L_p spaces, measure and outer measure, measurability, the extension theorem, Lebesgue-Stieltjes integral, product measures, Fubini's theorem

206733 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน 3(3-0-6)

Complex Analysis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

คุณสมบัติเบื้องต้นของฟังก์ชันวิเคราะห์ ทฤษฎีบทค่าเรซิดิว ทฤษฎีบทการส่งแบบรีมันน์ การขยายฟังก์ชันวิเคราะห์แบบต่อเนื่องกันไป

Preliminary properties of analytic functions, the residue theorem, the Riemann mapping theorem, analytic continuation

206739 ทฤษฎีปริภูมิบานาค 3(3-0-6)

Banach Space Theory

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

สมบัติพื้นฐานของปริภูมิบานาค ทอพอโลยีอ่อน ตัวดำเนินการเชิงเส้น ฐานเซาเตอร์ คอนเวกซ์ตีและความเรียบ

Basic properties of Banach spaces, the weak topology, linear operators, Schauder bases, convexity and smoothness

206743 ทฤษฎีสมการเชิงอนุพันธ์ 3(3-0-6)

Theory of Differential Equations

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน: ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ทฤษฎีพื้นฐาน การมีจริงและมีเพียงหนึ่งเดียวของผลเฉลย ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ปัญหาค่าขอบ เสถียรภาพ

Fundamental theory, the existence and uniqueness of solutions, system of linear differential equations, boundary value problems, stability

206771 **ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1** 3(3-0-6)
Theory of Probability 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ความน่าจะเป็น ฟังก์ชันการแจกแจง ค่าคาดหวังขององค์ประกอบสุ่ม การลู่เข้าขององค์ประกอบสุ่ม ทฤษฎีลิมิตสำหรับผลบวกของเวกเตอร์สุ่ม ทฤษฎีลิมิตสำหรับฟังก์ชันการแจกแจงเชิงประจักษ์ ทฤษฎีบทลิมิตภายใต้การแปลงขององค์ประกอบสุ่ม

Probability, distribution functions, expectations of random elements, convergences of random elements, limit theorems for sum of random vectors, limit theorems for empirical distribution functions, limit theorems under transformations of random elements

206772 **ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2** 3(3-0-6)
Theory of Probability 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 206771 หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข การประมาณเคอร์เนลของฟังก์ชันการแจกแจงแบบมีเงื่อนไข ความน่าจะเป็นแบบอัสติวสัยและแบบนิจลีน ทฤษฎีการตัดสินใจแบบเบย์ แนวทางแบบเบย์สำหรับข้อมูลวิฤต กระบวนการตริชเรย์และการประมาณฟังก์ชันความหนาแน่น

Conditional probability, kernel estimation of conditional distribution functions, subjective vs frequentist probability, Bayesian decision theory, Bayesian approach for discrete data, Dirichlet process and density estimation

206773 **กระบวนการเฟ้นสุ่มและการประยุกต์** 3(3-0-6)
Stochastic Processes and Applications

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 206771

กระบวนการเฟ้นสุ่มเต็มหน่วยและต่อเนื่อง โซมาร์คอฟ กระบวนการเกิดและการตาย กระบวนการแยกสาขา การประยุกต์

Discrete and continuous stochastic processes, Markov chains, birth and death processes, branching processes, applications

206775 **ทฤษฎีควบคุมเชิงเฟ้นสุ่ม** 3(3-0-6)
Stochastic Control Theory

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 206771 หรือ ตามความเห็นชอบของผู้สอน

องค์ประกอบของการวิเคราะห์เชิงเฟ้นสุ่ม แคลคูลัสของอิโตะและสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเฟ้นสุ่ม ทฤษฎีควบคุมเชิงเฟ้นสุ่ม คำตอบแบบหนักของปัญหาการควบคุมเชิงเฟ้นสุ่ม ปัญหาการหยุดเหมาะที่สุดและปัญหาที่เงื่อนไขชอบเป็นอิสระ

Elements of stochastic analysis, Ito calculus and stochastic differential equations, stochastic control theory, viscosity solutions of stochastic control problems, optimal stopping and free boundary problems

206789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ **3(3-0-6)**
Selected Topics in Mathematics

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

เป็นการบรรยายในหัวข้อใหม่ต่างๆ ที่น่าสนใจทางคณิตศาสตร์ ครอบคลุมวิชาที่สามารถลงทะเบียนซ้ำ และนับหน่วยกิตได้สำหรับหัวข้อที่แตกต่างกัน

Lecture series are offered on topics of current interest in any area of mathematics. This course may be repeated for further credits on different topics.

206831 การวิเคราะห์คอนเวกซ์ **3(3-0-6)**
Convex Analysis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

เซตคอนเวกซ์และฟังก์ชันคอนเวกซ์ ระนาบเกินและการสังยุค เซตคอนเวกซ์และการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด เซตคอนเวกซ์ซึ่งมีหลายหน้า ภาวะคู่กันของรูปเรขาคณิต ทฤษฎีภาวะคู่กัน ซับเกรเดียนต์และเงื่อนไขของค่าที่เหมาะสมที่สุด ขั้นตอนวิธี

Convex sets and convex functions, hyperplanes and conjugacy, convexity and optimization, polyhedral convexity, geometric duality framework, duality theory, subgradients and optimality conditions, algorithms

206832 การวิเคราะห์เชิงแปรผัน **3(3-0-6)**
Variational Analysis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ค่าสูงสุดและต่ำสุด ความเป็นคอนเวกซ์ กรวยและส่วนปิดคลุมคอสมิก เรขาคณิตเชิงแปรผัน ลิ้มิต ส่วนบนของกราฟ สับเดอริวาทีฟและสับเกรเดียนต์ การทำคู่กัน การส่งทางเดียว

Max and min, convexity, cones and cosmic closure, variational geometry, epigraphical limits, subderivatives and subgradients, dualization, monotone mappings

219741 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย **3(3-0-6)**
Partial Differential Equations

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

แนวคิดเบื้องต้น สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับหนึ่ง การจำแนกสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยอันดับสอง ปัญหาค่าขอบและปัญหาค่าเริ่มต้น สมการพาราโบลิก สมการไฮเพอร์โบลิก สมการอีลิปติก

Basic concepts, first order partial differential equations, classification of second order equations, boundary and initial value problems, parabolic equations, hyperbolic equations, elliptic equations

219766 ทฤษฎีควบคุมเชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

Mathematical Control Theory

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของภาควิชา

ระบบพลวัต การวิเคราะห์ผลเฉลยของระบบเชิงเส้น สภาพเข้าถึงได้และสภาพควบคุมได้ การทำให้เสถียรภาพ สภาพที่สังเกตได้ และผลสัมฤทธิ์เฉพาะกลุ่ม (ระบบที่ควบคุมและสังเกตได้)

Dynamical systems, analysis of solution of linear systems, reachability and controllability, stabilization, observability and realization (Controllable and observable systems)

219789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0-6)

Selected Topics in Applied Mathematics

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การบรรยายในหัวข้อใหม่ต่างๆ ที่น่าสนใจทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ ครอบคลุมวิชาที่สามารถลงทะเบียนซ้ำและนับหน่วยกิตได้สำหรับหัวข้อที่แตกต่างกัน

Lecture series are offered on topics of current interest in any area of mathematics. This course may be repeated for further credits on different topics.

ปริญญาโท

206799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต

Master's Thesis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้ว หรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอขออนุมัติหัวข้อโครงร่าง

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

-สำเนา-


คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ 0๓๕0 /๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มีความประสงค์จะขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้การเตรียมการในการจัดทำหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๕๕๑ และโดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณพล	แก้วขาว	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ ดร.ภูมิ	คำเอม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ศาสตราจารย์ ดร.ยศนันต์	มีมาก	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล	เป้าวัน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติกร	นาคประสิทธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. ศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ	สวนใต้	กรรมการ
๗. ศาสตราจารย์ ดร.สรศักดิ์	ลีรัตนาวลี	กรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์ ดร.จูลิน	ลิคะสิริ	กรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพงษ์	สุขสำราญ	กรรมการ
๑๐.รองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา	ปัญญานาค	กรรมการ
๑๑.รองศาสตราจารย์ ดร.ธเนศร์	โรจน์ศิริพิศาล	กรรมการ
๑๒.รองศาสตราจารย์ ดร.สายัญ	ปิ่นมา	กรรมการ
๑๓.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา	สังขนันท์	กรรมการ
๑๔.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนะศักดิ์	หมวกทองกลาง	กรรมการ
๑๕.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญานุช	โหนดแหยม	กรรมการ
๑๖.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาคภูมิ	เพชรประดับ	กรรมการ
๑๗.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณศิริ	วรรณสิทธิ์	กรรมการ
๑๘.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภลักษณ์	โพธิ์	กรรมการ
๑๙.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย	ศรียาบ	กรรมการ
๒๐.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภาพ	มูลชัย	กรรมการ
๒๑.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล	พลอยมะกล้า	กรรมการ
๒๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบน	วงศ์สายใจ	กรรมการ
๒๓.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เป็นหญิง	โรจน์กุล	กรรมการ
๒๔.อาจารย์ ดร.ปิยฉัตร	ศรีประทักษ์	กรรมการ
๒๕.รองศาสตราจารย์ ดร.นราวดี	ภูดลสิทธิพัฒน์	กรรมการและเลขานุการ
๒๖.รองศาสตราจารย์ ดร.วารุณันท์	อินถาก่อน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

-๒-

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่  กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์)
ผู้ช่วยอธิการบดี
ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ 5 ปีย้อนหลัง

1. รศ.ดร.สายัญ ปันมา (H-Index 4)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 5 บทความ ดังนี้

- 1.) Boonmee, P., Ma – In, J., **Panma, S.**, Domination Numbers of Amalgamations of Cycles at Connected Subgraphs (2022), Journal of Mathematics, 2022, pp. 7336728.
- 2.) **Panma, S.**, Rochanakul, P., Prime-Graceful Graphs (2021), Thai Journal of Mathematics, 19, pp. 1685-1697.
- 3.) Sripratak, P., **Panma, S.**, On the Bounds of the Domination Numbers of Glued Graphs (2021), Thai Journal of Mathematics, 19, pp. 1719-1728.
- 4.) Tisklang, C., **Panma, S.**, Characterizations of Cayley graphs of finite transformation semigroups with restricted range (2021), Discrete Mathematics, Algorithms and Applications, 13, pp. 2150041.
- 5.) Suksumran, T., **Panma, S.**, Parametrization of generalized Heisenberg groups (2021), Applicable Algebra in Engineering, Communications and Computing, 32, pp. 135-146.

2. รศ.ดร.อรรณพ แก้วขาว (H-Index 13)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 13 บทความ ดังนี้

- 1.) Arfat, Y., Kumam, P., Khan, M.A.A., Ngiamsunthorn, P.S., **Kaewkhao, A.**, A parallel hybrid accelerated extragradient algorithm for pseudomonotone equilibrium, fixed point, and split null point problems (2021), Advances in Difference Equations, 2021, pp. 364.
- 2.) Khan, N.S., Usman, A.H., **Kaewkhao, A.**, Kumam, P., Thounthong, P., Humphries, U.W., Exploring the nanomechanical concepts of development through recent updates in magnetically guided system (2021), Scientific Reports, 11, pp. 13576.
- 3.) Usman, A.H., Khan, N.S., Humphries, U.W., Ullah, Z., Shah, Q., Kumam, P., Thounthong, P., Khan, W., **Kaewkhao, A.**, Bhaumik, A., Computational optimization for the deposition of bioconvection thin Oldroyd-B nanofluid with entropy generation (2021), Scientific Reports, 11, pp. 11641.

- 4.) Khan, N.S., Shah, Q., Sohail, A., Ullah, Z., **Kaewkhao, A.**, Kumam, P., Zubair, S., Ullah, N., Thounthong, P., Rotating flow assessment of magnetized mixture fluid suspended with hybrid nanoparticles and chemical reactions of species (2021), *Scientific Reports*, 11, pp. 11277.
- 5.) Arfat, Y., Kumam, P., Khan, M.A.A., Ngiamsunthorn, P.S., **Kaewkhao, A.**, An inertially constructed forward-backward splitting algorithm in Hilbert spaces (2021), *Advances in Difference Equations*, 2021, pp. 124.
- 6.) Thongpaen, P., **Kaewkhao, A.**, Phudolsitthiphat, N., Suantai, S., Inthakon, W., Weak and strong convergence theorems for common attractive points of widely more generalized hybrid mappings in hilbert spaces (2021), *Mathematics*, 9, pp. 2491.
- 7.) Khan, D., Rahman, A.U., Ali, G., Kumam, P., **Kaewkhao, A.**, Khan, I., The effect of wall shear stress on two phase fluctuating flow of dusty fluids by using light hill technique (2021), *Water (Switzerland)*, 13, pp. 1587.
- 8.) Bussaban, L., **Kaewkhao, A.**, Suantai, S., Inertial s-iteration forward-backward algorithm for a family of nonexpansive operators with applications to image restoration problems (2021), *Filomat*, 35, pp. 771-782.
- 9.) **Kaewkhao, A.**, Klangraphan, C., Panyanak, B., Fixed points of Osilike-Berinde-G-nonexpansive mappings in metric spaces endowed with graphs (2021), *Carpathian Journal of Mathematics*, 37, pp. 311-323.
- 10.) **Kaewkhao, A.**, Bussaban, L., Suantai, S., Convergence theorem of inertial p-iteration method for a family of nonexpansive mappings with applications (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 18, pp. 1743-1751.
- 11.) Prommai, T., **Kaewkhao, A.**, Inthakon, W., Common fixed point theorems for firmly nonspreading mappings and quasi-nonexpansive mappings in CAT(0) spaces (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 2020, pp. 293-301.
- 12.) Bussaban, L., Suantai, S., **Kaewkhao, A.**, A parallel inertial S-iteration forward-backward algorithm for regression and classification problems (2020), *Carpathian Journal of Mathematics*, 36, pp. 35-44.

13.) Bussaban, L., **Kaewkhao, A.**, Suantai, S., Cayley graphs of gyrogroups (2019), Quasigroups and Related Systems, 27, pp. 25-32.

3. รศ.ดร.นราวดี ภูดลสิทธิพัฒน์ (H-Index 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 7 บทความ ดังนี้

1.) Thongpaen, P., Kaewkhao, A., **Phudolsitthiphat, N.**, Suantai, S., Inthakon, W., Weak and strong convergence theorems for common attractive points of widely more generalized hybrid mappings in hilbert spaces (2021), Mathematics, 9, pp. 2491.

2.) Thangthong, C., Charoensawan, P., Dangskul, S., **Phudolsitthiphat, N.**, Common Best Proximity Point Theorems in JS-Metric Spaces Endowed with Graphs (2021), Journal of Function Spaces, 2021, pp. 5524494.

3.) Suparatulorn, R., Khemphet, A., Charoensawan, P., Suantai, S., **Phudolsitthiphat, N.**, Generalized self-adaptive algorithm for solving split common fixed point problem and its application to image restoration problem (2020), International Journal of Computer Mathematics, 97, pp. 1431-1443.

4.) Khemphet, A., Chanthorn, P., **Phudolsitthiphat, N.**, Common Best Proximity Coincidence Point Theorem for Dominating Proximal Generalized Geraghty in Complete Metric Spaces (2020), Journal of Function Spaces, 2020, pp. 9620254.

5.) Ansari, A.H., Khemphet, A., **Phudolsitthiphat, N.**, Wiriyaongsanon, A., Upper class of type I on coupled coincidence point results for some contractions in partially ordered JS-metric spaces (2019), Advances in Difference Equations, 2019, pp. 499.

6.) Suparatulorn, R., Suantai, S., **Phudolsitthiphat, N.**, Reckoning solution of split common fixed point problems by using inertial self-adaptive algorithms (2019), Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas, 113, pp. 3101-3114.

7.) **Phudolsitthiphat, N.**, Khemphet, A., Coincidence point theorems for geraghty's type contraction in generalized metric spaces endowed with a directed graph (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 288-303.

4. ผศ.ดร.กฤษฎา สังขนันท์ (H-Index 4)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 5 บทความ ดังนี้

- 1.) Sangkhanan, K., A partial order on transformation semigroups with restricted range that preserve double direction equivalence (2021), Open Mathematics, 19, pp. 1366-1377.
- 2.) Sangkhanan, K., Sanwong, J., Regularity and Green's relations on semigroups of transformations with restricted range that preserve an equivalence (2020), Semigroup Forum, 100, pp. 568-584.
- 3.) Sawatraksa, N., Namnak, C., Sangkhanan, K., Green's relations and natural partial order on the regular subsemigroup of transformations preserving an equivalence relation and fixed a cross-section (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 431-444.
- 4.) Sangkhanan, K., Sanwong, J., Ranks and isomorphism theorems of semigroups of linear transformations with restricted range (2019), Semigroup Forum, 98, pp. 456-471.
- 5.) Chaichompoo, U., Sangkhanan, K., Green's relations and regularity for semigroups of transformations with restricted range that preserve double direction equivalence relations (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 316-332.

5. ผศ.ดร.กัญญดา ภูชีนาพันธุ์ (H-Index 8)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 13 บทความ ดังนี้

- 1.) Wongsajjai, B., Poochinapan, K., Optimal decay rates of the dissipative shallow water waves modeled by coupling the Rosenau-RLW equation and the Rosenau-Burgers equation with power of nonlinearity (2021), Applied Mathematics and Computation, 405, pp. 126202.
- 2.) Chaiwino, W., Manorot, P., Poochinapan, K., Mouktonglang, T., Identifying the locations of atmospheric pollution point source by using a hybrid particle swarm optimization (2021), Symmetry, 13, pp. 985.
- 3.) Wongsajjai, B., Charoensawan, P., Chaobankoh, T., Poochinapan, K., Advance in compact structure-preserving manner to the Rosenau-Kawahara model of shallow-water wave (2021), Mathematical Methods in the Applied Sciences, 44, pp. 7048-7064.

- 4.) Nanta, S., Yimnet, S., **Poochinapan, K.**, Wongsajai, B., On the identification of nonlinear terms in the generalized Camassa-Holm equation involving dual-power law nonlinearities (2021), *Applied Numerical Mathematics*, 160, pp. 386-421.
- 5.) Suparatulatorn, R., Charoensawan, P., **Poochinapan, K.**, Dangskul, S., An algorithm for the split feasible problem and image restoration (2021), *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas*, 115, pp. 12.
- 6.) Wongsajai, B., Sukantamala, N., **Poochinapan, K.**, A mass-conservative higher-order ADI method for solving unsteady convection–diffusion equations (2020), *Advances in Difference Equations*, 2020, pp. 513.
- 7.) Wongsajai, B., Oonariya, C., **Poochinapan, K.**, Compact structure-preserving algorithm with high accuracy extended to the improved Boussinesq equation (2020), *Mathematics and Computers in Simulation*, 178, pp. 125-150.
- 8.) Chousurin, R., Mouktonglang, T., Wongsajai, B., **Poochinapan, K.**, Performance of compact and non-compact structure preserving algorithms to traveling wave solutions modeled by the Kawahara equation (2020), *Numerical Algorithms*, 85, pp. 523-541.
- 9.) Disyadej, T., Kwanmuang, S., Muneesawang, P., Promjan, J., **Poochinapan, K.**, Smart transmission line maintenance and inspection using mobile robots (2020), *Advances in Science, Technology and Engineering Systems*, 5, pp. 493-500.
- 10.) Tamang, N., Wongsajai, B., Mouktonglang, T., **Poochinapan, K.**, Novel algorithm based on modification of Galerkin finite element method to general Rosenau-RLW equation in $(2 + 1)$ -dimensions (2020), *Applied Numerical Mathematics*, 148, pp. 109-130.
- 11.) Kerdboon, J., Yimnet, S., Wongsajai, B., Mouktonglang, T., **Poochinapan, K.**, Convergence analysis of the higher-order global mass-preserving numerical method for the symmetric regularized long wave equation (2020), *International Journal of Computer Mathematics*, pp. 1-36.
- 12.) Suparatulatorn, R., Charoensawan, P., **Poochinapan, K.**, Inertial self-adaptive algorithm for solving split feasible problems with applications to image restoration (2019), *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 42, pp. 7268-7284.

13.) Wongsaijai, B., Mouktonglang, T., Sukantamala, N., **Poochinapan, K.**, Compact structure-preserving approach to solitary wave in shallow water modeled by the Rosenau-RLW equation (2019), Applied Mathematics and Computation, 340, pp. 84-100.

6. รศ.ดร.จูลิน ลิคะสิริ (H-Index 5)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 7 บทความ ดังนี้

- 1.) Phonin, S., **Likasiri, C.**, 3-Phase heuristics for capacitated multiple-depot vehicle routing problem with separate backhaul and linehaul with a case study on corn residue management system (2021) Computers and Industrial Engineering, 158, art. no. 107395.
- 2.) Tiammee, S., **Likasiri, C.**, Sustainability in corn production management: A multi-objective approach (2020), Journal of Cleaner Production, 257, art. no. 120855.
- 3.) Phonin, S., **Likasiri, C.**, Minimum total distance clustering and balanced distance clustering in Northern Thailand's corn crop residue management system, (2019) AIP Conference Proceedings, 2116, art. no. 110006.
- 4.) Duangdai, E., **Likasiri, C.**, Gross domestic product predictions based on population, rainfall, water inflow and water outflow: A Northern Thailand model, (2019) AIP Conference Proceedings, 2116, art. no. 210007.
- 5.) Leungsubthawee, K., Chamchang, P., Pongvuthithum, R., **Likasiri, C.**, Maximum matching for multi-capacitated fleet backhaul management, (2019) AIP Conference Proceedings, 2116, art. no. 110005.
- 6.) Saksuriya, P., **Likasiri, C.**, A new upper bound for routing problem with due date, (2019) Proceedings of International Conference on Computers and Industrial Engineering, CIE, 2019-October.
- 7.) Pongmanawut, P., **Likasiri, C.**, Multiple depot vehicle routing problem with split delivery (2019), Proceedings of International Conference on Computers and Industrial Engineering, CIE, 2019-October.

7. รศ.ดร.ณัฐกร สุคันธมาลา (H-Index 4)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 5 บทความ ดังนี้

- 1.) Mouktonglang, T., Yimnet, S., **Sukantamala, N.**, Wongsaijai, B., Dynamical behaviors of the solution to a periodic initial–boundary value problem of the generalized Rosenau-RLW-Burgers equation (2022), Mathematics and Computers in Simulation, 196, pp. 114-136.
- 2.) **Sukantamala, N.**, Nanta, S., On Solitary Wave Solutions for the Camassa-Holm and the Rosenau-RLW-Kawahara Equations with the Dual-Power Law Nonlinearities (2021), Abstract and Applied Analysis, 2021, pp. 6649285.
- 3.) Wongsaijai, B., **Sukantamala, N.**, Poochinapan, K., A mass-conservative higher-order ADI method for solving unsteady convection–diffusion equations (2020), Advances in Difference Equations, 2020, pp. 513.
- 4.) Wongsaijai, B., **Sukantamala, N.**, Properties of a generalized class of analytic functions with coefficient inequality (2019), Turkish Journal of Mathematics, 43, pp. 630-647.
- 5.) Wongsaijai, B., Mouktonglang, T., **Sukantamala, N.**, Poochinapan, K., Compact structure-preserving approach to solitary wave in shallow water modeled by the Rosenau-RLW equation (2019), Applied Mathematics and Computation, 340, pp. 84-100.

8. ผศ.ดร.ณัฐพล พลอยมะกล้า (H-Index 2)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 4 บทความ ดังนี้

- 1.) Darayon, C., Khebchareon, M., **Ploymaklam, N.**, An invariant-preserving scheme for the viscous burgers-poisson system (2021), Computation, 9, pp. 115.
- 2.) Taweelarp, S., Suntikoon, S., Rojsiraphisal, T., **Ploymaklam, N.**, Saenton, S., Geochemical Modeling of Scale Formation due to Cooling and CO₂-degassing in San Kamphaeng Geothermal Field, Northern Thailand (2021), Chiang Mai University Journal of Natural Sciences, 20, pp. 1-12.
- 3.) **Ploymaklam, N.**, Chaturantabut, S., Reduced-order modeling of a local discontinuous galerkin method for burgers-poisson equations (2020), Thai Journal of Mathematics, 18, pp. 2053-2069.

4.) **Ploymaklam, N.**, A local discontinuous Galerkin method for the reduced Burgers-Poisson equation (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 515-525.

9. ผศ.ดร.ธงชัย ดำรงโกศลภณ (H-Index 4)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 5 บทความ ดังนี้

- 1.) **Dumrongpokaphan, T.**, Patanarapeelert, N., Sitthiwirattham, T., Nonlocal neumann boundary value problem for fractional symmetric hahn integrodifference equations (2021), Symmetry, 13, pp. 2303.
- 2.) **Dumrongpokaphan, T.**, Ntouyas, S.K., Sitthiwirattham, T., Separate fractional (P, q)-integrodifference equations via nonlocal fractional (p, q)-integral boundary conditions (2021), Symmetry, 13, pp. 2212.
- 3.) **Dumrongpokaphan, T.**, Patanarapeelert, N., Sitthiwirattham, T., Existence results of nonlocal Robin mixed Hahn and q-difference boundary value problems (2020), Advances in Difference Equations, 2020, pp. 294.
- 4.) **Dumrongpokaphan, T.**, Patanarapeelert, N., Sitthiwirattham, T., On sequential fractional q-Hahn integrodifference equations (2020), Mathematics, 8, pp. 753.
- 5.) **Dumrongpokaphan, T.**, Koshelevaz, O., Kreinovichz, V., Translating discrete estimates into a less detailed scale: An optimal approach (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 41-55.

10. รศ.ดร.ธเนศร์ โจนศิริพิศาล (H-Index 7)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 12 บทความ ดังนี้

- 1.) Chaichana, K., Kitro, A., Chaidee, S., **Rojsiraphisal, T.**, The potential effects of temperature on outpatient visits: a case study in Chiang Mai, Thailand (2021), Environmental Science and Pollution Research, 28, pp. 64431-64439.
- 2.) Taghieh, A., Mohammadzadeh, A., Tavoosi, J., Mobayen, S., **Rojsiraphisal, T.**, Asad, J.H., Zhilenkov, A., Observer-based control for nonlinear time-delayed asynchronously switching systems: A new LMI approach (2021), Mathematics, 9, pp. 2968.

- 3.) Ghadiri, H., Khodadadi, H., Mobayen, S., Asad, J.H., **Rojsiraphisal, T.**, Chang, A., Observer-based robust control method for switched neutral systems in the presence of interval time-varying delays (2021), *Mathematics*, 9, pp. 2473.
- 4.) **Rojsiraphisal, T.**, Mobayen, S., Asad, J.H., Vu, M.T., Chang, A., Puangmalai, J., Fast terminal sliding control of underactuated robotic systems based on disturbance observer with experimental validation (2021), *Mathematics*, 9, pp. 1935.
- 5.) Taweelarp, S., Suntikoon, S., **Rojsiraphisal, T.**, Ploymaklam, N., Saenton, S., Geochemical Modeling of Scale Formation due to Cooling and CO₂-degassing in San Kamphaeng Geothermal Field, Northern Thailand (2021), *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences*, 20, pp. 1-12.
- 6.) Suebcharoen, T., **Rojsiraphisal, T.**, Mouktonglang, T., Controlled current quality improvement by multi-target linear quadratic regulator for the grid integrated renewable energy system (2021), *Journal of Analysis and Applications*, 19, pp. 47-66.
- 7.) Boonsatit, N., Sriraman, R., **Rojsiraphisal, T.**, Lim, C.P., Hammachukiattikul, P., Rajchakit, G., Finite-time synchronization of clifford-valued neural networks with infinite distributed delays and impulses (2021), *IEEE Access*, 9, pp. 111050-111061.
- 8.) **Rojsiraphisal, T.**, Niamsup, P., Yimnet, S., Global uniform asymptotic stability criteria for linear uncertain switched positive time-varying delay systems with all unstable subsystems (2020), *Mathematics*, 8, pp. 1-18.
- 9.) Puangmalai, J., Tongkum, J., **Rojsiraphisal, T.**, Finite-time stability criteria of linear system with non-differentiable time-varying delay via new integral inequality (2020), *Mathematics and Computers in Simulation*, 171, pp. 170-186.
- 10.) Puangmalai, W., Puangmalai, J., **Rojsiraphisal, T.**, Robust finite-time control of linear system with non-differentiable time-varying delay (2020), *Symmetry*, 12, pp. 680.
- 11.) Charatchaiwanna, A., **Rojsiraphisal, T.**, Aunmeungtong, W., Reichart, P.A., Khongkhunthian, P., Mathematical equations for dental implant stability patterns during the osseointegration period, based on previous resonance frequency analysis studies (2019), *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 21, pp. 1028-1040.

12.) Zamart, C., **Rojsiraphisal, T.**, Finite-time stabilization of linear systems with time-varying delays using new integral inequalities (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 173-191.

11. ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองกลาง (H-Index 7)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 13 บทความ ดังนี้

- 1.) **Mouktonglang, T.**, Yimnet, S., Sukantamala, N., Wongsajjai, B., Dynamical behaviors of the solution to a periodic initial-boundary value problem of the generalized Rosenau-RLW-Burgers equation (2022), Mathematics and Computers in Simulation, 196, pp. 114-136.
- 2.) **Mouktonglang, T.**, Yimnet, S., Finite-Time Boundedness of Linear Uncertain Switched Positive Time-Varying Delay Systems with Finite-Time Unbounded Subsystems and Exogenous Disturbance (2022), Mathematics, 10, pp. 65.
- 3.) Suparatulorn, R., Cholamjiak, W., Gibali, A., **Mouktonglang, T.**, A parallel Tseng's splitting method for solving common variational inclusion applied to signal recovery problems (2021), Advances in Difference Equations, 2021, pp. 492.
- 4.) Chaiwino, W., Manorot, P., Poochinapan, K., **Mouktonglang, T.**, Identifying the locations of atmospheric pollution point source by using a hybrid particle swarm optimization (2021), Symmetry, 13, pp. 985.
- 5.) Suebcharoen, T., Rojsiraphisal, T., **Mouktonglang, T.**, Controlled current quality improvement by multi-target linear quadratic regulator for the grid integrated renewable energy system (2021), Journal of Analysis and Applications, 19, pp. 47-66.
- 6.) **Mouktonglang, T.**, Charoensawan, P., Suparatulorn, R., A novel iterative scheme of operators with property (E) and its applications (2021), UPB Scientific Bulletin, Series A: Applied Mathematics and Physics, 83, pp. 45-54.
- 7.) Chousurin, R., **Mouktonglang, T.**, Wongsajjai, B., Poochinapan, K., Performance of compact and non-compact structure preserving algorithms to traveling wave solutions modeled by the Kawahara equation (2020), Numerical Algorithms, 85, pp. 523-541.
- 8.) Tamang, N., Wongsajjai, B., **Mouktonglang, T.**, Poochinapan, K., Novel algorithm based on modification of Galerkin finite element method to general Rosenau-RLW equation in $(2 + 1)$ -dimensions (2020), Applied Numerical Mathematics, 148, pp. 109-130.

- 9.) Kerdboon, J., Yimnet, S., Wongsajjai, B., **Mouktonglang, T.**, Poochinapan, K., Convergence analysis of the higher-order global mass-preserving numerical method for the symmetric regularized long wave equation (2020), International Journal of Computer Mathematics, pp. 1-36.
- 10.) Chousurin, R., **Mouktonglang, T.**, Charoensawan, P., Fourth-order conservative algorithm for nonlinear wave propagation: The rosenau-KdV equation (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 789-803.
- 11.) Chaiwino, W., **Mouktonglang, T.**, Identification of atmospheric pollution source based on particle swarm optimization (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 125-140.
- 12.) **Mouktonglang, T.**, Worapun, P., A Comparison of Robust Criteria for Vehicle Routing Problem with Soft Time Windows (2019), International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2019, pp. 9137458.
- 13.) Wongsajjai, B., **Mouktonglang, T.**, Sukantamala, N., Poochinapan, K., Compact structure-preserving approach to solitary wave in shallow water modeled by the Rosenau-RLW equation (2019), Applied Mathematics and Computation, 340, pp. 84-100.

12. รศ.ดร.ธีระพงษ์ สุขสำราญ (H-Index 6)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 14 บทความ ดังนี้

- 1.) Dangpat, P., **Suksumran, T.**, Regularity of extended conjugate graphs of finite groups (2022), AIMS Mathematics, 7, pp. 5480-5498.
- 2.) Wattanapan, J., Atiponrat, W., Tasena, S., **Suksumran, T.**, Extension of haar's theorem (2022), Carpathian Journal of Mathematics, 38, pp. 231-248.
- 3.) Wattanapan, J., Atiponrat, W., **Suksumran, T.**, Extension of the Švarc–Milnor lemma to gyrogroups (2021), Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - Serie A: Matemáticas, 115, pp. 122.
- 4.) Maungchang, R., Khachorncharoenkul, P., Prathom, K., **Suksumran, T.**, On transitivity and connectedness of Cayley graphs of gyrogroups (2021), Heliyon, 7, pp. e07049.

- 5.) **Suksumran, T.**, Panma, S., Parametrization of generalized Heisenberg groups (2021), *Applicable Algebra in Engineering, Communications and Computing*, 32, pp. 135-146.
- 6.) Udomworarat, T., **Suksumran, T.**, An algorithm for finding minimal generating sets of finite groups† (2021), *Algebraic Structures and their Applications*, 8, pp. 131-143.
- 7.) Wattanapan, J., Atiponrat, W., **Suksumran, T.**, Embedding of strongly topological gyrogroups in path-connected and locally path-connected gyrogroups (2020), *Symmetry*, 12, pp. 1-23.
- 8.) Ferreira, M., **Suksumran, T.**, Orthogonal gyrodecompositions of real inner product gyrogroups (2020), *Symmetry*, 12, pp. 941.
- 9.) Wattanapan, J., Atiponrat, W., **Suksumran, T.**, Embedding of locally compact Hausdorff topological gyrogroups in topological groups (2020), *Topology and its Applications*, 273, pp. 107102.
- 10.) **Suksumran, T.**, Left regular representation of gyrogroups (2020), *Mathematics*, 8, pp. 12.
- 11.) **Suksumran, T.**, Extension of Maschke's theorem (2019), *Communications in Algebra*, 47, pp. 2192-2203.
- 12.) **Suksumran, T.**, Geometry of Generated Groups with Metrics Induced by Their Cayley Color Graphs (2019), *Analysis and Geometry in Metric Spaces*, 7, pp. 15-21.
- 13.) **Suksumran, T.**, Demirel O., A metric invariant of mobius transformations (2019), *Turkish Journal of Mathematics*, 43, pp. 2876-2887.
- 14.) **Suksumran, T.**, Complete reducibility of gyrogroup representations (2019), *Communications in Algebra*, 48:2, pp.847-856.

13. ผศ.ดร.เบน วงศ์สายใจ (H-Index 8)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 13 บทความ ดังนี้

- 1.) Mouktonglang, T., Yimnet, S., Sukantamala, N., **Wongsaijai, B.**, Dynamical behaviors of the solution to a periodic initial–boundary value problem of the generalized Rosenau-RLW-Burgers equation (2022), *Mathematics and Computers in Simulation*, 196, pp. 114-136.

- 2.) Chutsagulprom, N., Chaisee, K., **Wongsaijai, B.**, Inkeaw, P., Oonariya, C., Spatial interpolation methods for estimating monthly rainfall distribution in Thailand (2022), *Theoretical and Applied Climatology*, pp. 317-328.
- 3.) **Wongsaijai, B.**, Charoensawan, P., Suebcharoen, T., Atiponrat, W., Common fixed point theorems for auxiliary functions with applications in fractional differential equation (2021), *Advances in Difference Equations*, 2021, pp. 503.
- 4.) **Wongsaijai, B.**, Poochinapan, K., Optimal decay rates of the dissipative shallow water waves modeled by coupling the Rosenau-RLW equation and the Rosenau-Burgers equation with power of nonlinearity (2021), *Applied Mathematics and Computation*, 405, pp. 126202.
- 5.) **Wongsaijai, B.**, Charoensawan, P., Chaobankoh, T., Poochinapan, K., Advance in compact structure-preserving manner to the Rosenau–Kawahara model of shallow-water wave (2021), *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 44, pp. 7048-7064.
- 6.) Nanta, S., Yimnet, S., Poochinapan, K., **Wongsaijai, B.**, On the identification of nonlinear terms in the generalized Camassa-Holm equation involving dual-power law nonlinearities (2021), *Applied Numerical Mathematics*, 160, pp. 386-421.
- 7.) **Wongsaijai, B.**, Sukantamala, N., Poochinapan, K., A mass-conservative higher-order ADI method for solving unsteady convection–diffusion equations (2020), *Advances in Difference Equations*, 2020, pp. 513.
- 8.) **Wongsaijai, B.**, Oonariya, C., Poochinapan, K., Compact structure-preserving algorithm with high accuracy extended to the improved Boussinesq equation (2020), *Mathematics and Computers in Simulation*, 178, pp. 125-150.
- 9.) Chousurin, R., Mouktonglang, T., **Wongsaijai, B.**, Poochinapan, K., Performance of compact and non-compact structure preserving algorithms to traveling wave solutions modeled by the Kawahara equation (2020), *Numerical Algorithms*, 85, pp. 523-541.
- 10.) Tamang, N., **Wongsaijai, B.**, Mouktonglang, T., Poochinapan, K., Novel algorithm based on modification of Galerkin finite element method to general Rosenau-RLW equation in $(2 + 1)$ -dimensions (2020), *Applied Numerical Mathematics*, 148, pp. 109-130.

11.) Kerdboon, J., Yimnet, S., **Wongsaijai, B.**, Mouktonglang, T., Poochinapan, K., Convergence analysis of the higher-order global mass-preserving numerical method for the symmetric regularized long wave equation (2020), International Journal of Computer Mathematics, pp. 1-36.

12.) **Wongsaijai, B.**, Sukantamala, N., Properties of a generalized class of analytic functions with coefficient inequality (2019), Turkish Journal of Mathematics, 43, pp. 630-647.

13.) **Wongsaijai, B.**, Mouktonglang, T., Sukantamala, N., Poochinapan, K., Compact structure-preserving approach to solitary wave in shallow water modeled by the Rosenau-RLW equation (2019), Applied Mathematics and Computation, 340, pp. 84-100.

14. รศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค (H-Index 15)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 15 บทความ ดังนี้

1.) Khunpanuk, C., **Panyanak, B.**, Pakkaranang, N., A New Construction and Convergence Analysis of Non-Monotonic Iterative Methods for Solving ρ -Demicontractive Fixed Point Problems and Variational Inequalities Involving Pseudomonotone Mapping (2022), Mathematics, 10, pp. 623.

2.) Hamza, M.M., Abubakar, A.B., **Panyanak, B.**, Pakkaranang, N., Free convection flow in a microchannel filled with porous material having temperature-dependent thermal conductivity (2022), Mathematical Methods in the Applied Sciences.

3.) Yotkaew, P., Rehman, H.U., **Panyanak, B.**, Pakkaranang, N., Halpern subgradient extragradient algorithm for solving quasimonotone variational inequality problems (2022), Carpathian Journal of Mathematics, 38, pp. 249-262.

4.) Khunpanuk, C., **Panyanak, B.**, Pakkaranang, N., Two Nonmonotonic Self-Adaptive Strongly Convergent Projection-Type Methods for Solving Pseudomonotone Variational Inequalities (2021), Journal of Function Spaces, 2021, pp. 8327694.

5.) Suantai, S., **Panyanak, B.**, Kesornprom, S., Cholamjiak, P., Inertial projection and contraction methods for split feasibility problem applied to compressed sensing and image restoration (2021), Optimization Letters.

- 6.) Kaewkhao, A., Klangraphan, C., **Panyanak, B.**, Fixed points of Osilike-Berinde-G-nonexpansive mappings in metric spaces endowed with graphs (2021), *Carpathian Journal of Mathematics*, 37, pp. 311-323.
- 7.) **Panyanak, B.**, The viscosity approximation method for multivalued G-nonexpansive mappings in Hadamard spaces endowed with graphs (2020), *Journal of Fixed Point Theory and Applications*, 22, pp. 90.
- 8.) **Panyanak, B.**, A note on homotopic invariance for endpoints of multi-valued contractive mappings (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 18, pp. 669-675.
- 9.) **Panyanak, B.**, Stationary points of lower semicontinuous multifunctions (2020), *Journal of Fixed Point Theory and Applications*, 22, pp. 43.
- 10.) **Panyanak, B.**, Suantai, S., Diametrically Regular Mappings and Browder's Theorem Without the Endpoint Condition (2020), *Numerical Functional Analysis and Optimization*, 41, pp. 495-505.
- 11.) **Panyanak, B.**, Endpoint iterations for some generalized multivalued nonexpansive mappings (2020), *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 21, pp. 1287-1295.
- 12.) **Panyanak, B.**, Fixed Points of Multivalued G -Nonexpansive Mappings in Hadamard Spaces Endowed with Graphs (2020), *Journal of Function Spaces*, 2020, pp. 5849262.
- 13.) Laokul, T., **Panyanak, B.**, A generalization of the (C_n) inequality and its applications (2020), *Carpathian Journal of Mathematics*, 36, pp. 81-90.
- 14.) Laokul, T., **Panyanak, B.**, Common endpoints for non-commutative Suzuki mappings (2019), *Thai Journal of Mathematics*, 17, pp. 821-828.
- 15.) Klangraphan, C., **Panyanak, B.**, Fixed point theorems for some generalized multi-valued nonexpansive mappings in Hadamard spaces (2019), *Thai Journal of Mathematics*, 17, pp. 543-555.

15. รศ.ดร.ปรารภณา ใจผ่อง (H-Index 1)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 3 บทความ ดังนี้

- 1.) Jaipong, P., Promduang, W., Chaichana, K., Suborbital graphs of the congruence subgroup $\Gamma(N)$ (2019), Beitrage zur Algebra und Geometrie, 60, pp. 181-192.
- 2.) Chaichana, K., Jaipong, P., Infinite Paths of Minimal Length on Suborbital Graphs for Some Fuchsian Groups (2019), International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2019, pp. 7652729.
- 3.) Jaipong, P., Tapanyo, W., Generalized classes of suborbital graphs for the congruence subgroups of the modular group (2019), Algebra and Discrete Mathematics, 27, pp. 20-36.

16. อ.ดร. ปิยะฉัตร ศรีประทักษ์ (H-Index 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 4 บทความ ดังนี้

- 1.) Sripratak, P., Panma, S., On the Bounds of the Domination Numbers of Glued Graphs (2021), Thai Journal of Mathematics, 19, pp. 1719-1728.
- 2.) Sripratak, P., Punnen, A.P., Stephen, T., The Bipartite Boolean Quadric Polytope (2021), Discrete Optimization, pp. 100657.
- 3.) Sripratak, P., Worst case analysis of nearest neighbour algorithms for the minimum weighted directed k-cycle problem (2020), Thai Journal of Mathematics, 18, pp. 1881-1894.
- 4.) Chalarux, T., Sripratak, P., Worst case analyses of nearest neighbor heuristic for finding the minimum weight k-cycle (2020), Current Applied Science and Technology, 20, pp. 178-185.

17. รศ.ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์ (H-Index 18)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 17 บทความ ดังนี้

- 1.) Thanh, N.T., Niamsup, P., Phat, V.N., New results on finite-time stability of fractional-order neural networks with time-varying delay (2021), Neural Computing and Applications, 33, pp. 17489-17496.

- 2.) Tino, N., **Niamsup, P.**, Finite-Time Synchronization Between Two Different Chaotic Systems by Adaptive Sliding Mode Control (2021), *Frontiers in Applied Mathematics and Statistics*, 7, pp. 589406.
- 3.) Thuan, M.V., **Niamsup, P.**, Phat, V.N., Finite-Time Control Analysis of Nonlinear Fractional-Order Systems Subject to Disturbances (2021), *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*, 44, pp. 1425-1441.
- 4.) Petaratip, T., **Niamsup, P.**, Stability analysis of an unemployment model with time delay (2021), *AIMS Mathematics*, 6, pp. 7421-7440.
- 5.) Thanh, N.T., **Niamsup, P.**, Phat, V.N., Observer-based finite-time control of linear fractional-order systems with interval time-varying delay (2021), *International Journal of Systems Science*, 52, pp. 1386-1395.
- 6.) Phat, V.N., **Niamsup, P.**, Muoi, N.H., State feedback observer-based control design for linear descriptor systems with multiple time-varying delays (2021), *IMA Journal of Mathematical Control and Information*, 37, pp. 1218-1236.
- 7.) **Niamsup, P.**, Phat, V.N., H^∞ control for linear descriptor systems with non-differentiable delays in both state and observation (2021), *Optimization*, 70, pp. 1809-1823.
- 8.) Rojsiraphisal, T., **Niamsup, P.**, Yimnet, S., Global uniform asymptotic stability criteria for linear uncertain switched positive time-varying delay systems with all unstable subsystems (2020), *Mathematics*, 8, pp. 1-18.
- 9.) Phat, V., **Niamsup, P.**, Thuan, M.V., A new design method for observer-based control of nonlinear fractional-order systems with time-variable delay (2020), *European Journal of Control*, 56, pp. 124-131.
- 10.) **Niamsup, P.**, Phat, V.N., State feedback stabilization of linear descriptor time-varying delay systems (2020), *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 42, pp. 2191-2197.
- 11.) Emharuethai, C., **Niamsup, P.**, Ramachandran R., Weera W., Time-varying delayed H^∞ control problem for nonlinear systems: A finite time study using quadratic convex approach (2020), *Symmetry*, 12, pp. 713.

- 12.) Muoi, N.H., Phat, V.N., **Niamsup, P.**, Erratum: 'Comment on criteria for robust finite-time stabilisation of linear singular systems with interval time-varying delay' by Wang and Wu (2020), IET Control Theory and Applications, 14, pp. 1000-1001.
- 13.) Thanh, N.T., Phat, V.N., **Niamsup, P.**, New finite-time stability analysis of singular fractional differential equations with time-varying delay (2020), Fractional Calculus and Applied Analysis, 23, pp. 504-519.
- 14.) Boonpikum, A., Botmart, T., **Niamsup, P.**, Weera, W., Improved Delay-Dependent Stability Criterion for Genetic Regulatory Networks with Interval Time-Varying Delays via New Lyapunov Functionals (2020), Mathematical Problems in Engineering, 2020, pp. 9590582.
- 15.) Yimnet, S., **Niamsup, P.**, Finite-time stability and boundedness for linear switched singular positive time-delay systems with finite-time unstable subsystems (2020), Systems Science and Control Engineering, 8, pp. 541-568.
- 16.) Botmart, T., Yotha, N., **Niamsup, P.**, Weera, W., Junsawang, P., Mixed H_∞ / passive exponential function projective synchronization of delayed neural networks with hybrid coupling based on pinning sampled-data control (2019), Advances in Difference Equations, 2019, pp. 383.
- 17.) Tranthi, J., Botmart, T., Weera, W., **Niamsup, P.**, A new approach for exponential stability criteria of new certain nonlinear neutral differential equations with mixed time-varying delays (2019), Mathematics, 7, pp. 737.

18. ผศ.ดร.เป็นหญิง โรจนกุล (H-Index 0)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 3 บทความ ดังนี้

- 1.) Panma, S., **Rochanakul, P.**, Prime-Graceful Graphs (2021), Thai Journal of Mathematics, 19, pp. 1685-1697.
- 2.) **Rochanakul, P.**, Improved bounds on the size of separating hash families of short length (2020), Thai Journal of Mathematics, 2020, pp. 401-412.
- 3.) **Rochanakul, P.**, New Bounds on 2-Frameproof Codes of Length 4 (2020), International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2020, pp. 4879108.

19. ผศ.ดร.ภาคภูมิ เพ็ชรประดับ (H-Index 1)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 2 บทความ ดังนี้

1.) **Phetpradap, P.**, A Fuzzy Soft Model for Haze Pollution Management in Northern Thailand (2020), Advances in Fuzzy Systems, 2020, pp. 6968705.

2.) Watakajaturaphon, S., **Phetpradap, P.**, PM 2.5 Problem in Chiang Mai, Thailand: The Application of Maximizing Expected Utility with Imbalanced Loss Functions, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Proceedings of Integrated Uncertainty in Knowledge Modelling and Decision Making (2020) pp. 72-83.

ระดับชาติทั้งสิ้น 1 บทความ ดังนี้

1.) Onjan, C., **Phetpradap, P.**, Parameters estimation of 3/2 bivariate diffusion model using closed-form maximum likelihood function, Proceedings of AMM 2019 (2019), pp. 543-557.

20. รศ.ดร.ภักดี เจริญสวรรค์ (H-Index 5)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 19 บทความ ดังนี้

1.) Wongsajjai, B., **Charoensawan, P.**, Suebcharoen, T., Atiponrat, W., Common fixed point theorems for auxiliary functions with applications in fractional differential equation (2021), Advances in Difference Equations, 2021, pp. 503.

2.) **Charoensawan, P.**, Yambangwai, D., Cholamjiak, W., Suparatulorn, R., An inertial parallel algorithm for a finite family of G-nonexpansive mappings with application to the diffusion problem (2021), Advances in Difference Equations, 2021, pp. 453.

3.) Suparatulorn, R., **Charoensawan, P.**, Khemphet, A., An inertial subgradient extragradient method of variational inequality problems involving quasi-nonexpansive operators with applications (2021), Mathematical Methods in the Applied Sciences, 44, pp. 12760-12773.

4.) Wongsajjai, B., **Charoensawan, P.**, Chaobankoh, T., Poochinapan, K., Advance in compact structure-preserving manner to the Rosenau–Kawahara model of shallow-water wave (2021), Mathematical Methods in the Applied Sciences, 44, pp. 7048-7064.

- 5.) Mouktonglang, T., **Charoensawan, P.**, Suparatulatorn, R., A novel iterative scheme of operators with property (E) and its applications (2021), UPB Scientific Bulletin, Series A: Applied Mathematics and Physics, 83, pp. 45-54.
- 6.) Thangthong, C., **Charoensawan, P.**, Dangskul, S., Phudolsitthiphat, N., Common Best Proximity Point Theorems in JS-Metric Spaces Endowed with Graphs (2021), Journal of Function Spaces, 2021, pp. 5524494.
- 7.) Suparatulatorn, R., **Charoensawan, P.**, Pochinapan, K., Dangskul, S., An algorithm for the split feasible problem and image restoration (2021), Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas, 115, pp. 12.
- 8.) **Charoensawan, P.**, Chaobankoh, T., Best proximity point results for g -proximal geraghty mappings (2020), Thai Journal of Mathematics, 18, pp. 951-961.
- 9.) **Charoensawan, P.**, Suparatulatorn, R., Hyers-ulam stability of the additive s -functional inequality and hom-derivations in banach algebras (2020), Thai Journal of Mathematics, 18, pp. 997-1013.
- 10.) Suparatulatorn, R., Khemphet, A., **Charoensawan, P.**, Suantai, S., Phudolsitthiphat, N., Generalized self-adaptive algorithm for solving split common fixed point problem and its application to image restoration problem (2020), International Journal of Computer Mathematics, 97, pp. 1431-1443.
- 11.) **Charoensawan, P.**, Atiponrat, W., Coincidence point theorems for BKC-contraction mappings in generalized metric spaces endowed with a directed graph (2020), Thai Journal of Mathematics, 18, pp. 539-549.
- 12.) Thangthong, C., **Charoensawan, P.**, Some common fixed point theorem for geraghty's type contraction mapping with two T-metrics in T-metric spaces with graph (2020), Thai Journal of Mathematics, 18, pp. 733-743.
- 13.) **Charoensawan, P.**, Chaobankoh, T., Best proximity point theorems for (G, D) -proximal geraghty maps in JS-metric spaces (2020), Journal of Function Spaces, 2020, pp. 5681253.
- 14.) Wiriyapongsonon, A., **Charoensawan, P.**, Chaobankoh, T., Best proximity coincidence point results for (α, D) -proximal generalized Geraghty mappings in JS-metric spaces (2020), Journal of Function Spaces, 2020, pp. 8832662.

15.) Chousurin, R., Mouktonglang, T., **Charoensawan, P.**, Fourth-order conservative algorithm for nonlinear wave propagation: The rosenau-KdV equation (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 789-803.

16.) Suparatulatom, R., **Charoensawan, P.**, Poochinapan, K., Inertial self-adaptive algorithm for solving split feasible problems with applications to image restoration (2019), Mathematical Methods in the Applied Sciences, 42, pp. 7268-7284.

17.) Manorot, P., **Charoensawan, P.**, Dangskul, S., Numerical solutions to the Rosenau-Kawahara equation for shallow water waves via pseudo-compact methods (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 571-595.

18.) Chaobankoh, T., **Charoensawan, P.**, Common tripled fixed point theorems for Ψ -geraghty-type contraction mappings endowed with a directed graph (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 11-30.

19.) Thangthong, C., **Charoensawan, P.**, Common fixed point theorems for some admissible contraction mapping in JS-metric spaces (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 257-271.

21. รศ.ดร.มรกต เกื้อเกียรติ (H-Index 4)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 4 บทความ ดังนี้

1.) Darayon, C., **Khebchareon, M.**, Ploymaklam, N., An invariant-preserving scheme for the viscous burgers-poisson system (2021), Computation, 9, pp. 115.

2.) Pany, A.K., **Khebchareon, M.**, Pani, A.K., Negative norm estimates and superconvergence results in Galerkin method for strongly nonlinear parabolic problems (2021), Computers and Mathematics with Applications, 99, pp. 26-36.

3.) Taweelarp, S., **Khebchareon, M.**, Saenton, S., Evaluation of groundwater potential and safe yield of heterogeneous unconsolidated aquifers in Chiang Mai basin, Northern Thailand (2021), Water (Switzerland), 13, pp. 558.

4.) Sharma, N., **Khebchareon, M.**, Pani, A., A priori error estimates of expanded mixed FEM for Kirchhoff type parabolic equation (2020), Numerical Algorithms, 83, pp. 125-147.

22. ผศ.ดร. รุจิรา อุ๋นเจริญ (H-Index 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 4 บทความ ดังนี้

- 1.) Thaikruea, L., Srikitjakarn, L., Chakpitak, N., Pornprasert, S., **Ouncharoen, R.**, Khamduang, W., Kaewpinta, B., Pattamakaew, S., Laiya, E., Chanaim, S., Wongyai, J., Model of COVID-19 Surveillance System for a Community-industry Setting (2022), Chiang Mai University Journal of Natural Sciences, 21, pp. e2022006.
- 2.) **Ouncharoen, R.**, Patanarapeelert, N., Sitthiwirattham, T., Existence results of a nonlocal fractional symmetric hahn integrodifference boundary value problem (2021), Symmetry, 13, pp. 2174.
- 3.) **Ouncharoen, R.**, Chasreechai, S., Sitthiwirattham, T., On nonlinear fractional difference equation with delay and impulses (2020), Symmetry, 12, pp. 980.
- 4.) **Ouncharoen, R.**, Chasreechai, S., Sitthiwirattham, T., Existence and stability analysis for fractional impulsive caputo difference-sum equations with periodic boundary condition (2020), Mathematics, 8, pp. 843.

23. ผศ.ดร.วรรณศิริ วรรณสิทธิ์ (H-Index 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 5 บทความ ดังนี้

- 1.) Adams, P., El-Zanati, S.I., Odabaşı, U., **Wannasit W.**, The Spectrum Problem for the Connected Cubic Graphs of Order 10 (2021), Discussiones Mathematicae - Graph Theory, 41, pp. 963-980.
- 2.) **Wannasit, W.**, On cyclic decompositions of the complete graph into the bipartite generalized Petersen graph $P(n,3)$ (2021), Discrete Mathematics, 344, pp. 112339.
- 3.) Adams, P., Bunge, R.C., Eggleton, R.B., El-Zanati, S.I., Odabaşı, U., **Wannasit, W.**, Decompositions of complete graphs and complete bipartite graphs into bipartite cubic graphs of order at most 12 (2021), Bulletin of the Institute of Combinatorics and its Applications, 92, pp. 50-61.

4.) **Wannasit, W.**, El-Zanati, S., On cyclic decompositions of the complete graph into the generalized Petersen graph (2020), *Ars Combinatoria*, 148, pp. 205-213.

5.) **Wannasit, W.**, El-Zanati, S., On σ -Tripartite Labelings of Odd Prisms and Even Möbius Ladders (2019), *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*, 42, pp. 677-696.

24. รศ.ดร.วัชรินทร์ อติพลรัตน์ (H-Index 4)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 9 บทความ ดังนี้

1.) Wattanapan, J., **Atiponrat, W.**, Tasena, S., Suksumran, T., Extension of haar's theorem (2022), *Carpathian Journal of Mathematics*, 38, pp. 231-248.

2.) Wongsajjai, B., Charoensawan, P., Suebcharoen, T., **Atiponrat, W.**, Common fixed point theorems for auxiliary functions with applications in fractional differential equation (2021), *Advances in Difference Equations*, 2021, pp. 503.

3.) Wattanapan, J., **Atiponrat, W.**, Suksumran, T., Extension of the Švarc–Milnor lemma to gyrogroups (2021), *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - Serie A: Matemáticas*, 115, pp. 122.

4.) Wattanapan, J., **Atiponrat, W.**, Suksumran, T., Embedding of strongly topological gyrogroups in path-connected and locally path-connected gyrogroups (2020), *Symmetry*, 12, pp. 1-23.

5.) Charoensawan, P., **Atiponrat, W.**, Coincidence point theorems for BKC-contraction mappings in generalized metric spaces endowed with a directed graph (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 18, pp. 539-549.

6.) Wattanapan, J., **Atiponrat, W.**, Suksumran, T., Embedding of locally compact Hausdorff topological gyrogroups in topological groups (2020), *Topology and its Applications*, 273, pp. 107102.

7.) **Atiponrat, W.**, Maungchang, R., Complete regularity of paratopological gyrogroups (2020), *Topology and its Applications*, 270, pp. 106951.

8.) **Atiponrat, W.**, Maungchang, R., Continuous homomorphisms, the left-gyroaddition action and topological quotient gyrogroups (2020), *Quasigroups and Related Systems*, 28, pp. 17-28.

9.) **Atiponrat, W.**, Dangskul, S., Khemphet, A., Coincidence point theorems for KC-contraction mappings in JS-metric spaces endowed with a directed graph (2019), *Carpathian Journal of Mathematics*, 35, pp. 263-272.

25. รศ.ดร.วารุณันท์ อินธาก้อน (H-Index 5)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 8 บทความ ดังนี้

1.) Thongpaen, P., Kaewkhao, A., Phudolsitthiphath, N., Suantai, S., **Inthakon, W.**, Weak and strong convergence theorems for common attractive points of widely more generalized hybrid mappings in hilbert spaces (2021), *Mathematics*, 9, pp. 2491.

2.) Sarnmeta, P., **Inthakon, W.**, Chumpungam, D., Suantai, S., On convergence and complexity analysis of an accelerated forward–backward algorithm with linesearch technique for convex minimization problems and applications to data prediction and classification (2021), *Journal of Inequalities and Applications*, 2021, pp. 141.

3.) Thongpaen, P., Suantai, S., **Inthakon, W.**, Strong convergence theorems for common attractive points of widely more generalized hybrid mappings in hilbert spaces (2021), *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 22, pp. 715-722.

4.) Thongpaen, P., **Inthakon, W.**, Common attractive points theorems of widely more generalized hybrid mappings in hilbert spaces (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 18, pp. 861-869.

5.) **Inthakon, W.**, Suantai, S., Sarnmeta, P., Chumpungam, D., A new machine learning algorithm based on optimization method for regression and classification problems (2020), *Mathematics*, 8, pp. 1007.

6.) Prommai, T., Kaewkhao, A., **Inthakon, W.**, Common fixed point theorems for firmly nonspreading mappings and quasi-nonexpansive mappings in CAT(0) spaces (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 2020, pp. 293-301.

7.) Niyamosot, N., **Inthakon, W.**, Strong convergence of the shrinking projection method for the split equilibrium problem and an infinite family of relatively nonexpansive mappings in banach spaces (2020), Thai Journal of Mathematics, 2020, pp. 191-205.

8.) **Inthakon, W.**, Niyamosot, N., The split equilibrium problem and common fixed points of two relatively quasi-nonexpansive mappings in Banach spaces (2019), Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 20, pp. 685-702.

26. ศ.ดร.สุเทพ สนวนใต้ (H-Index 23)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 17 บทความ ดังนี้

1.) Farajzadeh, A., Cheraghi, P., **Suantai, S.**, On Weak Subdifferential and Augmented Normal Cone (2021), Thai Journal of Mathematics, 19, pp. 1613-1624.

2.) **Suantai, S.**, Yambangwai, D., Cholamjiak, W., Solving common nonmonotone equilibrium problems using an inertial parallel hybrid algorithm with Armijo line search with applications to image recovery (2021), Advances in Difference Equations, 2021, pp. 410.

3.) **Suantai, S.**, Noor, M.A., Kankam, K., Cholamjiak, P., Novel forward–backward algorithms for optimization and applications to compressive sensing and image inpainting (2021), Advances in Difference Equations, 2021, pp. 265.

4.) Thongpaen, P., Kaewkhao, A., Phudolsitthiphath, N., **Suantai, S.**, Inthakon, W., Weak and strong convergence theorems for common attractive points of widely more generalized hybrid mappings in hilbert spaces (2021), Mathematics, 9, pp. 2491.

5.) **Suantai, S.**, Petrot, N., Khonchaliew, M., Inertial extragradient methods for solving split equilibrium problems (2021), Mathematics, 9, pp. 1884.

6.) Jailoka, P., **Suantai, S.**, On Split Fixed Point Problems for Multi-Valued Mappings and Designing a Self-Adaptive Method (2021), Results in Mathematics, 76, pp. 133.

7.) Puangpee, J., **Suantai, S.**, A new parallel algorithm to solving a system of quasi-variational inclusion problems and common fixed point problems in banach spaces (2021), Fixed Point Theory, 22, pp. 809-836.

- 8.) Chumpungam, D., Sammeta, P., **Suantai, S.**, A new forward–backward algorithm with line search and inertial techniques for convex minimization problems with applications (2021), *Mathematics*, 9, pp. 1562.
- 9.) Janngam K., **Suantai, S.**, An accelerated forward-backward algorithm with applications to image restoration problems (2021), *Thai Journal of Mathematics*, 19, pp. 325-339.
- 10.) **Suantai, S.**, Kankam, K., Cholamjiak, P., Cholamjiak, W., A parallel monotone hybrid algorithm for a finite family of G - nonexpansive mappings in Hilbert spaces endowed with a graph applicable in signal recovery (2021), *Computational and Applied Mathematics*, 40, pp. 145.
- 11.) **Suantai, S.**, Kankam, K., Cholamjiak, P., A projected forward-backward algorithm for constrained minimization with applications to image inpainting (2021), *Mathematics*, 9, pp. 890.
- 12.) Khuangsatung, W., **Suantai, S.**, Kangtunyakarn, A., The modification of generalized mixed equilibrium problems for convergence theorem of variational inequality problems and fixed point problems (2021), *Thai Journal of Mathematics*, 19, pp. 271-296.
- 13.) Bunlue, N., Cho, Y.J., **Suantai, S.**, Best proximity point theorems for proximal multi-valued contractions (2021), *Filomat*, 35, pp. 1889-1897.
- 14.) **Suantai, S.**, Tiammee, J., The shrinking projection method for solving split best proximity point and equilibrium problems (2021), *Filomat*, 35, pp. 1133-1140.
- 15.) Bussaban, L., Kaewkhao, A., **Suantai, S.**, Inertial s -iteration forward-backward algorithm for a family of nonexpansive operators with applications to image restoration problems (2021), *Filomat*, 35, pp. 771-782.
- 16.) **Suantai, S.**, Panyanak, B., Kesornprom, S., Cholamjiak, P., Inertial projection and contraction methods for split feasibility problem applied to compressed sensing and image restoration (2021), *Optimization Letters*.
- 17.) Suparatulatorn, R., **Suantai, S.**, Stability and convergence analysis of hybrid algorithms for berinde contraction mappings and its applications (2021), *Results in Nonlinear Analysis*, 4, pp. 159-168.

- 18.) Sarnmeta, P., Inthakon, W., Chumpungam, D., **Suantai, S.**, On convergence and complexity analysis of an accelerated forward–backward algorithm with linesearch technique for convex minimization problems and applications to data prediction and classification (2021), *Journal of Inequalities and Applications*, 2021, pp. 141.
- 19.) Jailoka, P., **Suantai, S.**, Hanjing, A., A fast viscosity forward-backward algorithm for convex minimization problems with an application in image recovery (2021), *Carpathian Journal of Mathematics*, 37, pp. 449-461.
- 20.) Puangpee, J., **Suantai, S.**, Algorithms for common best proximity points of the global minimization problem in Hilbert spaces (2021), *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 22, pp. 1133-1146.
- 21.) **Suantai, S.**, Chumpungam, D., Sarnmeta, P., Existence of fixed points of weak enriched nonexpansive mappings in banach spaces (2021), *Carpathian Journal of Mathematics*, 37, pp. 287-294.
- 22.) Thongpaen, P., **Suantai, S.**, Inthakon, W., Strong convergence theorems for common attractive points of widely more generalized hybrid mappings in hilbert spaces (2021), *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 22, pp. 715-722.
- 23.) Hanjing, A., Jailoka P., **Suantai, S.**, An accelerated forward-backward algorithm with a new linesearch for convex minimization problems and its applications (2021), *AIMS Mathematics*, 6, pp. 6180-6200.
- 24.) **Suantai, S.**, Jailoka, P., Hanjing, A., An accelerated viscosity forward-backward splitting algorithm with the linesearch process for convex minimization problems (2021), *Journal of Inequalities and Applications*, 2021, pp. 42.
- 25.) **Suantai, S.**, Kesornprom, S., Pholasa, N., Cho, Y.J., Cholamjiak, P., A relaxed projection method using a new linesearch for the split feasibility problem (2021), *AIMS Mathematics*, 6, pp. 2690-2703.
- 26.) **Suantai, S.**, Jailoka, P., A Self-Adaptive Algorithm for Split Null Point Problems and Fixed Point Problems for Demicontractive Multivalued Mappings (2020), *Acta Applicandae Mathematicae*, 170, pp. 883-901.

- 27.) Hanjing, A., **Suantai, S.**, Hybrid inertial accelerated algorithms for split fixed point problems of demicontractive mappings and equilibrium problems (2020), *Numerical Algorithms*, 85, pp. 1051-1073.
- 28.) Suparatulatorn, R., Khemphet, A., Charoensawan, P., **Suantai, S.**, Phudolsitthiphat, N., Generalized self-adaptive algorithm for solving split common fixed point problem and its application to image restoration problem (2020), *International Journal of Computer Mathematics*, 97, pp. 1431-1443.
- 29.) Inthakon, W., **Suantai, S.**, Sarnmeta P., Chumpungam D., A new machine learning algorithm based on optimization method for regression and classification problems (2020), *Mathematics*, 8, pp. 1007.
- 30.) Puangpee, J., **Suantai, S.**, A new accelerated viscosity iterative method for an infinite family of nonexpansive mappings with applications to image restoration problems (2020), *Mathematics*, 8, pp. 615.
- 31.) Panyanak, B., **Suantai, S.**, Diametrically Regular Mappings and Browder's Theorem Without the Endpoint Condition (2020), *Numerical Functional Analysis and Optimization*, 41, pp. 495-505.
- 32.) Puangpee, J., **Suantai, S.**, A new algorithm for split variational inclusion and fixed point problems in Banach spaces (2020), *Computational and Mathematical Methods*, 2, pp. e1078.
- 33.) Hanjing, A., **Suantai, S.**, A fast image restoration algorithm based on a fixed point and optimization method (2020), *Mathematics*, 8, pp. 378.
- 34.) **Suantai, S.**, Peeyada, P., Yambangwai, D., Chalamjiak, W., A parallel-viscosity-type subgradient extragradient-line method for finding the common solution of variational inequality problems applied to image restoration problems (2020), *Mathematics*, 8, pp. 248.
- 35.) Suparatulatorn, R., Chalamjiak, W., **Suantai, S.**, Existence and Convergence Theorems for Global Minimization of Best Proximity Points in Hilbert Spaces (2020), *Acta Applicandae Mathematicae*, 165, pp. 81-90.
- 36.) Hanjing, A., **Suantai, S.**, The split fixed point problem for demicontractive mappings and applications (2020), *Fixed Point Theory*, 21, pp. 507-524.

- 37.) Kaewkhao, A., Bussaban, L., **Suantai, S.**, Convergence theorem of inertial p-iteration method for a family of nonexpansive mappings with applications (2020), Thai Journal of Mathematics, 18, pp. 1743-1751.
- 38.) Thongsri, P., **Suantai, S.**, New accelerated fixed point algorithms with applications to regression and classification problems (2020), Thai Journal of Mathematics, 18, pp. 2001-2011.
- 39.) Jailoka, P., **Suantai, S.**, Viscosity approximation methods for split common fixed point problems without prior knowledge of the operator norm (2020), Filomat, 34, pp. 761-777.
- 40.) Cholamjiak, P., Pholasa, N., **Suantai, S.**, Sunthrayuth, P., The generalized viscosity explicit rules for solving variational inclusion problems in Banach spaces (2020), Optimization, pp. 1-27.
- 41.) Jailoka, P., Berinde, V., **Suantai, S.**, Strong convergence of picard and mann iterations for strongly demicontractive multi-valued mappings (2020), Carpathian Journal of Mathematics, 36, pp. 269-276.
- 42.) Bussaban, L., **Suantai, S.**, Kaewkhao, A., A parallel inertial S-iteration forward-backward algorithm for regression and classification problems (2020), Carpathian Journal of Mathematics, 36, pp. 35-44.
- 43.) **Suantai, S.**, Kankam, K., Cholamjiak, P., A novel forward-backward algorithm for solving convex minimization problem in Hilbert spaces (2020), Mathematics, 8, pp. 42.
- 44.) Cholamjiak, P., **Suantai, S.**, Sunthrayuth, P., An explicit parallel algorithm for solving variational inclusion problem and fixed point problem in Banach spaces (2020), Banach Journal of Mathematical Analysis, 14, pp. 20-40.
- 45.) Suparatulatorn, R., Cholamjiak, P., **Suantai, S.**, Self-adaptive algorithms with inertial effects for solving the split problem of the demicontractive operators (2020), Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas, 114, pp. 40.
- 46.) Cholamjiak, P., **Suantai, S.**, Sunthrayuth, P., Strong convergence of a general viscosity explicit rule for the sum of two monotone operators in hilbert spaces (2019), Journal of Applied Analysis and Computation, 9, pp. 2137-2155.

- 47.) Khuangsatung, W., Jailoka, P., **Suantai, S.**, An iterative method for solving proximal split feasibility problems and fixed point problems (2019), *Computational and Applied Mathematics*, 38, pp. 177.
- 48.) **Suantai, S.**, Petrot, N., Suwannaprapa, M., Iterative methods for finding solutions of a class of split feasibility problems over fixed point sets in Hilbert spaces (2019), *Mathematics*, 7, pp. 1012.
- 49.) **Suantai, S.**, Donganont, M., Cholamjiak, W., Hybrid methods for a countable family of G-nonexpansive mappings in Hilbert spaces endowed with graphs (2019), *Mathematics*, 7, pp. 936.
- 50.) Suparatulatorn, R., **Suantai, S.**, Phudolsitthiphath, N., Reckoning solution of split common fixed point problems by using inertial self-adaptive algorithms (2019), *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas*, 113, pp. 3101-3114.
- 51.) Vinh, N., Cholamjiak, P., **Suantai, S.**, A New CQ Algorithm for Solving Split Feasibility Problems in Hilbert Spaces (2019), *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*, 42, pp. 2517-2534.
- 52.) Sridarat, P., Suparaturatorn, R., **Suantai, S.**, Cho, Y.J., Convergence Analysis of SP-Iteration for G-Nonexpansive Mappings with Directed Graphs (2019), *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*, 42, pp. 2361-2380.
- 53.) **Suantai, S.**, Kesornprom, S., Cholamjiak, P., A new hybrid CQ algorithm for the split feasibility problem in Hilbert spaces and its applications to compressed sensing (2019), *Mathematics*, 7, pp. 789.
- 54.) **Suantai, S.**, Shehu, Y., Cholamjiak, P., Nonlinear iterative methods for solving the split common null point problem in Banach spaces (2019), *Optimization Methods and Software*, 34, pp. 853-874.
- 55.) Bunlue, N., **Suantai, S.**, Existence and convergence theorems for Berinde nonexpansive multivalued mapping on Banach spaces (2019), *Afrika Matematika*, 30, pp. 483-494.
- 56.) **Suantai, S.**, Witthayarat, U., Shehu, Y., Cholamjiak, P., Iterative methods for the split feasibility problem and the fixed point problem in Banach spaces (2019), *Optimization*, 68, pp. 955-980.

- 57.) Chalamjiak, W., **Suantai, S.**, Suparatulatorn, R., Kesornprom S., Chalamjiak, P., Viscosity approximation methods for fixed point problems in hilbert spaces endowed with graphs (2019), *Journal of Applied and Numerical Optimization*, 1, pp. 25-38.
- 58.) Jailoka, P., **Suantai, S.**, The split common fixed point problem for multivalued demicontractive mappings and its applications (2019), *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas*, 113, pp. 689-706.
- 59.) **Suantai, S.**, Pholasa, N., Chalamjiak, P., Relaxed CQ algorithms involving the inertial technique for multiple-sets split feasibility problems (2019), *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas*, 113, pp. 1081-1099.
- 60.) Khan, S.A., **Suantai, S.**, Chalamjiak, W., Shrinking projection methods involving inertial forward-backward splitting methods for inclusion problems (2019), *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas*, 113, pp. 645-656.
- 61.) **Suantai, S.**, Chalamjiak, P., Sunthrayuth, P., Iterative methods with perturbations for the sum of two accretive operators in q -uniformly smooth Banach spaces (2019), *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales - Serie A: Matematicas*, 113, pp. 203-223.
- 62.) Suwannaut, S., **Suantai, S.**, Kangtunyakarn, A., The method for solving variational inequality problems with numerical results (2019), *Afrika Matematika*, 30, pp. 311-334.
- 63.) Jailoka, P., **Suantai, S.**, Split common fixed point and null point problems for demicontractive operators in Hilbert spaces (2019), *Optimization Methods and Software*, 34, pp. 248-263.
- 64.) Chalamjiak, P., **Suantai, S.**, Sunthrayuth, P., An iterative method with residual vectors for solving the fixed point and the split inclusion problems in Banach spaces (2019), *Computational and Applied Mathematics*, 38, pp. 12.
- 65.) Puangpee, J., **Suantai, S.**, Fixed point theorems for multivalued nonself kannan-berinde contraction mappings in complete metric spaces (2019), *Fixed Point Theory*, 20, pp. 623-634.

- 66.) Puangpee, J., **Suantai, S.**, New hybrid algorithms for global minimization of common best proximity points of some generalized nonexpansive mappings (2019), *Filomat*, 33, pp. 2381-2391.
- 67.) **Suantai, S.**, Chaipornjareansri, S., Best proximity points of α - β - ψ -proximal contractive mappings in complete metric spaces endowed with graphs (2019), *Nonlinear Functional Analysis and Applications*, 24, pp. 759-773.
- 68.) Tiammee, J., **Suantai, S.**, On solving split best proximity point and equilibrium problems in Hilbert spaces (2019), *Carpathian Journal of Mathematics*, 35, pp. 385-392.
- 69.) Bussaban, L., Kaewkhao, A., **Suantai, S.**, Cayley graphs of gyrogroups (2019), *Quasigroups and Related Systems*, 27, pp. 25-32.
- 70.) **Suantai, S.**, Kesornprom, S., Cholamjiak, P., Modified proximal algorithms for finding solutions of the split variational inclusions (2019), *Mathematics*, 7, pp. 708.
- 71.) **Suantai, S.**, Eiamniran, N., Pholasa, N., Cholamjiak, P., Three-step projective methods for solving the split feasibility problems (2019), *Mathematics*, 7, pp. 712.
- 72.) **Suantai, S.**, Cho, Y.J., Tiamme, J., Common fixed points for generalized ψ -contractions in weak non-archimedean fuzzy metric spaces (2019), *Applied General Topology*, 20, pp. 1-18.
- 73.) Berinde, V., Sridarat, P., **Suantai, S.**, Coincidence point theorem and common fixed point theorem for nonself single-valued almost contractions (2019), *Bulletin Mathematique de la Societe des Sciences Mathematiques de Roumanie*, 62, pp. 51-65.
- 74.) Suparatulorn, R., **Suantai, S.**, A new hybrid algorithm for global minimization of best proximity points in hilbert spaces (2019), *Carpathian Journal of Mathematics*, 35, pp. 95-102.

27. ผศ.ดร.สุทธิดา วงศ์แก้ว (H-Index 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 3 บทความ ดังนี้

- 1.) Himakalasa, A., **Wongkaew, S.**, Stability analysis of swarming model with time delays (2021), *Advances in Difference Equations*, 2021, pp. 217.

2.) Chaisee, K., **Wongkaew, S.**, Thawinan, E., Estimation of PM2.5 concentrations in Northern Thailand using the gappy proper orthogonal decomposition method (2021), *EnvironmentAsia*, 14, pp. 71-79.

3.) Himakalasa, A., **Wongkaew, S.**, Optimal Control through Leadership of the Cucker and Smale Flocking Model with Time Delays (2021), *Complexity*, 2021, pp. 5545551.

28. รศ.ดร.สมชาย ศรียาบ (H-Index 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 3 บทความ ดังนี้

1.) Owasit, P., **Sriyab, S.**, Mathematical modeling of non-Newtonian fluid in arterial blood flow through various stenoses (2021), *Advances in Difference Equations*, 2021, pp. 340.

2.) Thawinan, E., **Sriyab, S.**, Modeling the transmission dynamics of the covid-19 outbreak in Thailand (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 18, pp. 1907-1915.

3.) **Sriyab, S.**, The effect of stenotic geometry and non-newtonian property of blood flow through arterial stenosis (2020), *Cardiovascular and Hematological Disorders - Drug Targets*, 20, pp. 16-30.

29. ผศ.ดร.สมภพ มูลชัย (H-Index 6)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 3 บทความ ดังนี้

1.) **Moonchai, S.**, Chutsagulprom, N., Semiparametric semivariogram modeling with a scaling criterion for node spacing: A case study of solar radiation distribution in Thailand (2020), *Mathematics*, 8, pp. 1-16.

2.) **Moonchai, S.**, Chutsagulprom, N., Short-term forecasting of renewable energy consumption: Augmentation of a modified grey model with a Kalman filter (2020), *Applied Soft Computing Journal*, 87, pp. 105994.

3.) Kongsanun, C., **Moonchai, S.**, Controllability analysis of one-and two-dimensional additive real-valued cellular automata (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 18, pp. 1801-1824.

30. ศ.ดร.สรศักดิ์ ลิ้รัตนาวลี (H-Index 5)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 17 บทความ ดังนี้

- 1.) Kunama, P., **Leeratanavalee, S.**, All intra-regular and relationship between some regular submonoids of $\text{Relhyp}((m),(n))$ (2022), International Journal of Mathematics and Computer Science, 17, pp. 85-97.
- 2.) Daengsaen, J., **Leeratanavalee, S.**, Semilattice strongly regular relations on ordered n-ary semihypergroups (2022), AIMS Mathematics, 7, pp. 478-498.
- 3.) Kumduang, T., **Leeratanavalee, S.**, Full Formulas Induced by Full Terms (2021), Thai Journal of Mathematics, 19, pp. 1637-1649.
- 4.) Nongmanee, A., **Leeratanavalee, S.**, V-regular ternary menger algebras and left translations of ternary menger algebras (2021), Mathematics, 9, pp. 2691.
- 5.) Kunama, P., **Leeratanavalee, S.**, Green's Relations on Submonoids of Generalized Hypersubstitutions of Type (n) (2021), Discussiones Mathematicae - General Algebra and Applications, 41, pp. 239-248.
- 6.) Daengsaen, J., **Leeratanavalee, S.**, Regularities in ordered n-ary semihypergroups (2021), Mathematics, 9, pp. 1857.
- 7.) Kumduang, T., **Leeratanavalee, S.**, Left Translations and Isomorphism Theorems for Menger Algebras of Rank n (2021), Kyungpook Mathematical Journal, 61, pp. 223-237.
- 8.) Daengsaen, J., **Leeratanavalee, S.**, Green's relations on regular elements of semigroup of relational hypersubstitutions for algebraic systems of type $((m), (n))$ (2021), Tamkang Journal of Mathematics, 53.
- 9.) Kumduang, T., **Leeratanavalee, S.**, Semigroups of terms, tree languages, menger algebra of n-ary functions and their embedding theorems (2021), Symmetry, 13, pp. 558.
- 10.) Nongmanee, A., **Leeratanavalee, S.**, Ternary menger algebras: A generalization of ternary semigroups (2021), Mathematics, 9, pp. 1-14.

- 11.) Wattanatripop, K., Kumduang T., **Leeratanavalee, S.**, Changphas T., Power Menger algebra of terms induced by order-decreasing transformations and superpositions (2021), International Journal of Mathematics and Computer Science, 16, pp. 1697-1707.
- 12.) Daengsaen, J., **Leeratanavalee, S.**, Davvaz, B., On minimal and maximal hyperideals in n -ary semihypergroups (2020), Mathematics, 8, pp. 1656.
- 13.) Kumduang, T., **Leeratanavalee, S.**, Menger systems of idempotent cyclic and weak near-unanimity multiplace functions (2020), Asian-European Journal of Mathematics, pp. 2250162.
- 14.) Kumduang, T., **Leeratanavalee, S.**, Menger hyperalgebras and their representations (2020), Communications in Algebra, 49, pp. 1513-1533.
- 15.) Kumduang, T., **Leeratanavalee, S.**, Monoid of linear hypersubstitutions for algebraic systems of type $((n), (2))$ and its regularity (2019), Songklanakarin Journal of Science and Technology, 41, pp. 1248-1259.
- 16.) Chumpungam, D., **Leeratanavalee, S.**, Generalized hypersubstitutions of many-sorted algebras (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 463-473.
- 17.) Boonmee, A., **Leeratanavalee, S.**, All intra-regular generalized hypersubstitutions of type (2) (2019), Acta Universitatis Sapientiae, Mathematica, 11, pp. 29-39.

31. รศ.ดร.สันติ ทาเสนา (H-Index 6)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 9 บทความ ดังนี้

- 1.) **Tasena, S.**, Central limit theorem for subcopulas under the Manhattan distance (2022), Journal of Mathematical Analysis and Applications, 509, pp. 126007.
- 2.) Wattanapan, J., Atiponrat, W., **Tasena, S.**, Suksumran, T., Extension of haar's theorem (2022), Carpathian Journal of Mathematics, 38, pp. 231-248.
- 3.) **Tasena, S.**, On metric spaces of subcopulas (2021), Fuzzy Sets and Systems, 415, pp. 76-88.
- 4.) **Tasena, S.**, On a distribution form of subcopulas (2021), International Journal of Approximate Reasoning, 128, pp. 1-19.

- 5.) Boonmee, P., **Tasena, S.**, Quadratic transformation of multivariate aggregation functions (2020), *Dependence Modeling*, 8, pp. 254-261.
- 6.) Rachasingho, J., **Tasena, S.**, A metric space of subcopulas — An approach via Hausdorff distance (2020), *Fuzzy Sets and Systems*, 378, pp. 144-156.
- 7.) **Tasena, S.**, Characterization of Quadratic Aggregation Functions (2019), *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 27, pp. 824-829.
- 8.) **Tasena, S.**, Polynomial copula transformations (2019), *International Journal of Approximate Reasoning*, 107, pp. 65-78.
- 9.) Saekow, S., **Tasena, S.**, Sobolev convergence of empirical Bernstein copulas (2019), *Haceteppe Journal of Mathematics and Statistics*, 48, pp. 1845-1858.

32. ผศ.ดร.ปริยานุช โหนแหยม (H-Index 5)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 4 บทความ ดังนี้

- 1.) Thadathanakiat, P. and **Honyam, P.**, Regularity and Green's Relations on Generalized Semigroups of Transformations with Fixed Set, *Proceedings of the 1st International Annual Meeting in Mathematics 2022* (2022), pp. 1-7.
- 2.) Punkumkerd, C., **Honyam, P.**, Magnifying elements of some semigroups of partial transformations (2021), *Quasigroups and Related Systems*, 29, pp. 123-132.
- 3.) Pookpienlert, C., **Honyam, P.**, Sanwong, J., Regularity of a semigroup of transformations with restricted range that preserves an equivalence relation and a cross-section (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 18, pp. 819-830.
- 4.) Thongrak, S., **Honyam, P.**, Regularity in semigroups of quasi-onto transformations, *Proceedings of Young Algebraists in Thailand (ICYAT2019)*, (accepted on September 15, 2019), pp. 70-79.

ระดับชาติทั้งสิ้น 1 บทความ ดังนี้

- 1.) Passararat, B., **Honyam, P.**, Regularity and isomorphisms on semigroups of full transformations with surjective restriction on the fixed set, *Proceedings of AMM 2021* (2021), pp. 25-33.

33. ผศ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง (H-Index 2)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 3 บทความ ดังนี้

- 1.) **Thangthong, C.**, Charoensawan, P., Dangskul, S., Phudolsitthiphat, N., Common Best Proximity Point Theorems in JS-Metric Spaces Endowed with Graphs (2021), Journal of Function Spaces, 2021, pp. 5524494.
- 2.) **Thangthong, C.**, Charoensawan, P., Some common fixed point theorem for geraghty's type contraction mapping with two T-metrics in T-metric spaces with graph (2020), Thai Journal of Mathematics, 18, pp. 733-743.
- 3.) **Thangthong, C.**, Charoensawan, P., Common fixed point theorems for some admissible contraction mapping in JS-metric spaces (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 257-271.

34. ผศ.ดร.ธีรณัฐ สืบเจริญ (H-Index 2)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 4 บทความ ดังนี้

- 1.) Wongsajjai, B., Charoensawan, P., **Suebcharoen, T.**, Atiponrat, W., Common fixed point theorems for auxiliary functions with applications in fractional differential equation (2021), Advances in Difference Equations, 2021, pp. 503.
- 2.) **Suebcharoen, T.**, Rojsiraphisal, T., Mouktonglang, T., Controlled current quality improvement by multi-target linear quadratic regulator for the grid integrated renewable energy system (2021), Journal of Analysis and Applications, 19, pp. 47-66.
- 3.) Dangskul, S., **Suebcharoen, T.**, Evaluation of shallow water waves modelled by the Rosenau-Kawahara equation using pseudo-compact finite difference approach (2021), International Journal of Computer Mathematics, 99(8), pp.1617-1637.
- 4.) **Suebcharoen, T.**, Kongson, J., A delay-differential equation model of the Signal Transduction Pathway (2021), International Journal of Mathematics and Computer Science, 16, pp. 471-485.

35. อ.ดร.นวินดา ฉัตรสกุลพรหม (H-Index 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 3 บทความ ดังนี้

- 1.) **Chutsagulprom, N.**, Chaisee, K., Wongsaijai, B., Inkeaw, P., Oonariya, C., Spatial interpolation methods for estimating monthly rainfall distribution in Thailand (2022), Theoretical and Applied Climatology, pp. 317-328.
- 2.) Moonchai, S., **Chutsagulprom, N.**, Semiparametric semivariogram modeling with a scaling criterion for node spacing: A case study of solar radiation distribution in Thailand (2020), Mathematics, 8, pp. 1-16.
- 3.) Moonchai, S., **Chutsagulprom, N.**, Short-term forecasting of renewable energy consumption: Augmentation of a modified grey model with a Kalman filter (2020), Applied Soft Computing Journal, 87, pp. 105994.

36. ผศ.ดร.ศุภณัฐ ชัยดี (H-Index 2)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 4 บทความ ดังนี้

- 1.) Chaichana, K., Kitro, A., **Chaidee, S.**, Rojsiraphisal, T., The potential effects of temperature on outpatient visits: a case study in Chiang Mai, Thailand (2021), Environmental Science and Pollution Research, 28, pp. 64431-64439.
- 2.) Suppakitpaisarn, V., Ariyarit, A., **Chaidee, S.**, A Voronoi-based method for land-use optimization using semidefinite programming and gradient descent algorithm (2021), International Journal of Geographical Information Science, 35, pp. 999-1031.
- 3.) **Chaidee, S.**, Sugihara, K., The existence of a convex polyhedron with respect to the constrained vertex norms (2020), Mathematics, 8, pp. 645.
- 4.) **Chaidee, S.**, Sugihara, K., Laguerre Voronoi Diagram as a Model for Generating the Tessellation Patterns on the Sphere (2020), Graphs and Combinatorics, 36, pp. 371-385.

37. ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิกุล (H-Index 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 3 บทความ ดังนี้

- 1.) Yingtaweessittikul, H., Ko, K., Abdul Rahman, N., Tan, S.Y.L., Nagarajan, N., Suphavilai, C., CalmBelt: Rapid SARS-CoV-2 Genome Characterization for Outbreak Tracking (2021), *Frontiers in Medicine*, 8, pp. 790662.
- 2.) Yingtaweessittikul, H., Longani, V., A corollary that provides seat arrangements for even numbers of seats (2021), *Italian Journal of Pure and Applied Mathematics*, pp. 1022-1028.
- 3.) Longani, V., Yingtaweessittikul, H., K_{2n+1} that are $(2n + 1)$ -color n sequentially hamiltonian (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 18, pp. 1875-1880.

38. ผศ.ดร.สมลักษณ์ อุตติ (H-Index 2)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 2 บทความ ดังนี้

- 1.) Utudee, S., Maleewong, M., Multi-resolution wavelet basis for solving steady forced Korteweg–de Vries model (2021), *Journal of Inequalities and Applications*, 2021, pp. 165.
- 2.) Utudee, S., Maleewong, M., Multiresolution wavelet bases with augmentation method for solving singularly perturbed reaction-diffusion Neumann problem (2019), *International Journal of Wavelets, Multiresolution and Information Processing*, 17, pp. 1850064.

39. รศ.ดร.อัญชลี เข้มเพ็ชร (H-Index 3)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 9 บทความ ดังนี้

- 1.) Suparatulorn, R., Charoensawan, P., Khemphet, A., An inertial subgradient extragradient method of variational inequality problems involving quasi-nonexpansive operators with applications (2021), *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 44, pp. 12760-12773.
- 2.) Khemphet, A., Best proximity coincidence point theorem for g -proximal generalized geraghty mapping in a metric space with graph g (2020), *Thai Journal of Mathematics*, 18, pp. 1161-117.

- 3.) Suparatulatorn, R., **Khemphet, A.**, Charoensawan, P., Suantai, S., Phudolsitthiphat, N., Generalized self-adaptive algorithm for solving split common fixed point problem and its application to image restoration problem (2020), International Journal of Computer Mathematics, 97, pp. 1431-1443.
- 4.) **Khemphet, A.**, Chanthorn, P., Phudolsitthiphat, N., Common Best Proximity Coincidence Point Theorem for Dominating Proximal Generalized Geraghty in Complete Metric Spaces (2020), Journal of Function Spaces, 2020, pp. 9620254.
- 5.) **Khemphet, A.**, The existence theorem for a coincidence point of some admissible contraction mappings in a generalized metric space (2020), Thai Journal of Mathematics, 2020, pp. 223-235.
- 6.) Suparatulatorn, R., **Khemphet, A.**, Tseng type methods for inclusion and fixed point problems with applications (2019), Mathematics, 7, pp. 1175.
- 7.) Ansari, A.H., **Khemphet, A.**, Phudolsitthiphat, N., Wiriyaongsanon, A., Upper class of type I on coupled coincidence point results for some contractions in partially ordered JS-metric spaces (2019), Advances in Difference Equations, 2019, pp. 499.
- 8.) Atiponrat, W., Dangskul, S., **Khemphet, A.**, Coincidence point theorems for KC-contraction mappings in JS-metric spaces endowed with a directed graph (2019), Carpathian Journal of Mathematics, 35, pp. 263-272.
- 9.) Phudolsitthiphat, N., **Khemphet, A.**, Coincidence point theorems for geraghty's type contraction in generalized metric spaces endowed with a directed graph (2019), Thai Journal of Mathematics, 17, pp. 288-303.

40. อ.ดร.เอกชัย ทวีนนท์ (H-Index 2)

ผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
ระดับนานาชาติทั้งสิ้น 3 บทความ ดังนี้

- 1.) Chaisee, K., Wongkaew, S., **Thawinan, E.**, Estimation of PM2.5 concentrations in Northern Thailand using the gappy proper orthogonal decomposition method (2021), EnvironmentAsia, 14, pp. 71-79.

2.) **Thawinan, E.**, Wongkaew, S., Modeling and numerical experiments of air pollution on a complex terrain, 2nd International Conference on Mathematical Modeling and Computational Methods in Science and Engineering, ICMMCMSE 2020, Vol. 1850, Iss. 1, art. no. 012002.

3.) **Thawinan, E.**, Sriyab, S., Modeling the transmission dynamics of the covid-19 outbreak in Thailand (2020), Thai Journal of Mathematics, 18, pp. 1907-1915.

4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561 (หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย ฉบับ ปี พ.ศ. 2561 บังคับใช้ ปี พ.ศ. 2562)				หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ.2566				เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38	หน่วยกิต	<p>ปรับคำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา และเนื้อหา กระบวนวิชา 206707 เพื่อความเหมาะสม และทันสมัย</p> <p>เปลี่ยนชื่อกลุ่มที่ 3 เป็น ทอพอโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดกลุ่มวิชาใหม่ ย้ายวิชา 206736 206738 ไปอยู่ในกลุ่มที่ 4 และนำวิชา 206713 จากกลุ่มอื่นๆ มาอยู่ในกลุ่มที่ 3 เพื่อให้สอดคล้องกับชื่อกลุ่ม</p> <p>ย้ายวิชา 206713 ไปอยู่ในกลุ่มที่ 3 และย้ายวิชา 206736 206738 จากกลุ่มที่ 3 มาอยู่ในกลุ่มที่ 4 เพื่อให้สอดคล้องกับชื่อกลุ่ม และเปลี่ยนชื่อวิชา 206738 ให้ตรงตามศัพท์บัญญัติ</p>
ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต	ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต	
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต	1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต	
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต	1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต	
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ	2	หน่วยกิต		1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ	2	หน่วยกิต		
206791 สัมมนาคณิตศาสตร์ 1	1	หน่วยกิต		206791 สัมมนาคณิตศาสตร์ 1	1	หน่วยกิต		
206792 สัมมนาคณิตศาสตร์ 2	1	หน่วยกิต		206792 สัมมนาคณิตศาสตร์ 2	1	หน่วยกิต		
1.1.2 กระบวนวิชาบังคับเลือก	9	หน่วยกิต		1.1.2 กระบวนวิชาบังคับเลือก	9	หน่วยกิต		
ให้เลือกเรียน 9 หน่วยกิต มาจากอย่างน้อย 3 กลุ่มวิชาต่อไปนี้				ให้เลือกเรียน 9 หน่วยกิต มาจากอย่างน้อย 3 กลุ่มวิชาต่อไปนี้				
กลุ่มที่ 1 พีชคณิต				กลุ่มที่ 1 พีชคณิต				
206705 พีชคณิตเชิงเส้น	3	หน่วยกิต		206705 พีชคณิตเชิงเส้น	3	หน่วยกิต		
206720 พีชคณิต 1	3	หน่วยกิต		206720 พีชคณิต 1	3	หน่วยกิต		
กลุ่มที่ 2 การวิเคราะห์				กลุ่มที่ 2 การวิเคราะห์				
206707 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต		206707 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต		
206731 การวิเคราะห์เชิงจริง 1	3	หน่วยกิต		206731 การวิเคราะห์เชิงจริง 1	3	หน่วยกิต		
206734 การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน	3	หน่วยกิต		206734 การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน	3	หน่วยกิต		
กลุ่มที่ 3 วิทยาคณิต				กลุ่มที่ 3 ทอพอโลยี				
206736 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์	3	หน่วยกิต		ปรับไปอยู่ในกลุ่ม 4				
206738 คอมพิวเตอร์ทอริกส์	3	หน่วยกิต		ปรับไปอยู่ในกลุ่ม 4				
				206713 ทอพอโลยี	3	หน่วยกิต		
กลุ่มที่ 4 วิชาอื่นๆ				กลุ่มที่ 4 วิชาอื่น ๆ				
206713 ทอพอโลยี	3	หน่วยกิต		ปรับไปอยู่ในกลุ่ม 3 ทอพอโลยี				
				206736 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์	3	หน่วยกิต		
				206738 คณิตศาสตร์เชิงการจัด	3	หน่วยกิต		

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561 (หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย ฉบับ ปี พ.ศ. 2561 บังคับใช้ ปี พ.ศ. 2562)	หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>1.1.3 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต เลือกจากกระบวนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับบัณฑิตศึกษา โดยอาจารย์ที่ ปรึกษาให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ เลือกเป็นวิชาเลือกได้ ดังนี้</p> <p>กลุ่มที่ 1 พืชคณิต</p> <p>206705 พืชคณิตเชิงเส้น 3 หน่วยกิต 206706 พืชคณิต 2 3 หน่วยกิต 206720 พืชคณิต 1 3 หน่วยกิต 206721 ทฤษฎีกรุปจำกัด 3 หน่วยกิต 206722 ทฤษฎีฟิลด์ 3 หน่วยกิต 206723 ทฤษฎีริงและมอดูล 1 3 หน่วยกิต</p> <p>206724 ทฤษฎีแก๊งกรุปเชิงพีชคณิต 3 หน่วยกิต 206725 พืชคณิตเอกภาพ 3 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มที่ 2 การวิเคราะห์</p> <p>206707 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p>	<p>219753 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3 หน่วยกิต</p> <p>1.1.3 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร ให้ความเห็นชอบ</p> <p>กลุ่มที่ 1 พืชคณิต</p> <p>206705 พืชคณิตเชิงเส้น 3 หน่วยกิต 206706 พืชคณิต 2 3 หน่วยกิต 206720 พืชคณิต 1 3 หน่วยกิต 206721 ทฤษฎีกรุปจำกัด 3 หน่วยกิต 206722 ทฤษฎีฟิลด์ 3 หน่วยกิต</p> <p>ปิดกระบวนวิชา</p> <p>206723 ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต 3 หน่วยกิต</p> <p>206724 ทฤษฎีแก๊งกรุปเชิงพีชคณิต 3 หน่วยกิต 206725 พืชคณิตเอกภาพ 3 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มที่ 2 การวิเคราะห์</p> <p>206707 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต 206711 วิธีจุดตรึงและการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดสำหรับ การเรียนรู้ของเครื่อง 3 หน่วยกิต 206712 คณิตศาสตร์สำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง 3 หน่วยกิต</p>	<p>เพิ่มวิชา 219753 เพื่อให้นักศึกษาได้มีวิชา บังคับเลือกที่เป็นพื้นฐานสำคัญด้านการ ประยุกต์</p> <p>ปรับข้อความให้เหมาะสม</p> <p>ปิดกระบวนวิชา 206723 : ทฤษฎีริงและ มอดูล 1 โดยไม่เอารหัสกระบวนวิชา เนื่องจาก เนื้อหามีความซ้ำซ้อนกับวิชา 206720 ซึ่งเป็น วิชาบังคับเลือก และเนื้อหาเพียงพอต่อการทำ วิจัย</p> <p>เปิดวิชา 206723 : ทฤษฎีจำนวนเชิงพีชคณิต ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>เปิดกระบวนวิชาเลือกใหม่ คือ วิชา 206711 206712 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเลือกเรียน วิชาคณิตศาสตร์และการประยุกต์ทางวิธีจุด ตรึง และการวิจัยทางด้านการเรียนรู้ของเครื่อง</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561 (หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย ฉบับ ปี พ.ศ. 2561 บังคับใช้ ปี พ.ศ. 2562)	หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
206730 ทฤษฎีจุดตรึงและการประยุกต์ 3 หน่วยกิต 206731 การวิเคราะห์เชิงจริง 1 3 หน่วยกิต 206732 การวิเคราะห์เชิงจริง 2 3 หน่วยกิต 206733 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน 3 หน่วยกิต 206734 การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน 3 หน่วยกิต 206739 ทฤษฎีปริภูมิบานาค 3 หน่วยกิต 206771 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3 หน่วยกิต 206772 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2 3 หน่วยกิต 206773 กระบวนการเฟ้นสุ่มและการประยุกต์ 3 หน่วยกิต	206730 ทฤษฎีจุดตรึงและการประยุกต์ 3 หน่วยกิต 206731 การวิเคราะห์เชิงจริง 1 3 หน่วยกิต 206732 การวิเคราะห์เชิงจริง 2 3 หน่วยกิต 206733 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน 3 หน่วยกิต 206734 การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน 3 หน่วยกิต 206739 ทฤษฎีปริภูมิบานาค 3 หน่วยกิต 206771 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3 หน่วยกิต 206772 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2 3 หน่วยกิต 206773 กระบวนการเฟ้นสุ่มและการประยุกต์ 3 หน่วยกิต 206775 ทฤษฎีควบคุมเชิงเฟ้นสุ่ม 3 หน่วยกิต	ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญาโท ปรับคำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา และเนื้อหา กระบวนวิชา 206731 เพื่อความเหมาะสม และทันสมัย ปรับคำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา และเนื้อหากระบวนวิชา 206771, 206772 เพื่อความเหมาะสม และทันสมัย
206831 การวิเคราะห์คอนเวกซ์ 3 หน่วยกิต 206832 การวิเคราะห์เชิงแปรผัน กลุ่มที่ 3 วิทยุคณิต	206831 การวิเคราะห์คอนเวกซ์ 3 หน่วยกิต 206832 การวิเคราะห์เชิงแปรผัน กลุ่มที่ 3 ทอพอโลยี 206713 ทอพอโลยี 3 หน่วยกิต 206714 ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต 3 หน่วยกิต	เปิดวิชา 206775 เพื่อให้ศึกษามีพื้นฐานในการวิจัยทางด้านกระบวนการเฟ้นสุ่มและการประยุกต์ เพิ่ม CLO กระบวนวิชา 206831 ให้สอดคล้องกับหลักสูตรใหม่ เปลี่ยนชื่อกลุ่มที่ 3 เป็น ทอพอโลยีเพื่อให้เหมาะสมกับรายวิชา ย้ายวิชา 206729 206736 206738 ไปอยู่ในกลุ่มที่ 4 และนำวิชา 206713 206714 จากกลุ่มอื่นๆ มาอยู่ในกลุ่มที่ 3 เพื่อให้สอดคล้องกับชื่อกลุ่ม
206729 ทฤษฎีกราฟเชิงพีชคณิต 3 หน่วยกิต 206736 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ 3 หน่วยกิต 206738 คอมพิวเตอร์ทอริกส์ 3 หน่วยกิต	ปรับไปอยู่กลุ่ม 4 ปรับไปอยู่กลุ่ม 4 ปรับไปอยู่กลุ่ม 4	
กลุ่มที่ 4 วิชาอื่นๆ 206713 ทอพอโลยี 3 หน่วยกิต 206714 ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต 3 หน่วยกิต	กลุ่มที่ 4 วิชาอื่น ๆ ปรับไปอยู่กลุ่ม 3 ปรับไปอยู่กลุ่ม 3 206729 ทฤษฎีกราฟเชิงพีชคณิต 3 หน่วยกิต	ย้ายวิชา 206713 206714 ให้ตรงกับชื่อกลุ่ม ย้ายวิชา 206729 ให้ตรงกับชื่อกลุ่ม
206735 ทฤษฎีดิสทริบิวชันและการประยุกต์ 3 หน่วยกิต	ยกเลิก	ยกเลิกวิชา 206735 เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561 (หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย ฉบับ ปี พ.ศ. 2561 บังคับใช้ ปี พ.ศ. 2562)	หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
	206736 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ 3 หน่วยกิต 206738 คณิตศาสตร์เชิงการจัด 3 หน่วยกิต	ย้ายวิชา 206736 206738 จากกลุ่มที่ 3 มาอยู่ในกลุ่มที่ 4 เพื่อให้สอดคล้องกับชื่อกลุ่ม และเปลี่ยนชื่อวิชา 206738 ให้ตรงตามศัพท์บัญญัติ
206743 ทฤษฎีสมการเชิงอนุพันธ์ 3 หน่วยกิต 206751 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขขั้นสูง 3 หน่วยกิต 206783 เทคนิคการวิจัยการดำเนินงาน 1 3 หน่วยกิต 206789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต 219720 การวิเคราะห์เชิงเมทริกซ์ 3 หน่วยกิต 219731 การวิเคราะห์ประยุกต์ 3 หน่วยกิต 219741 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3 หน่วยกิต 219753 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3 หน่วยกิต 219761 การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต	206743 ทฤษฎีสมการเชิงอนุพันธ์ 3 หน่วยกิต ยกเลิก ยกเลิก 206789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต ยกเลิก ยกเลิก 219741 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3 หน่วยกิต 219753 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3 หน่วยกิต ยกเลิก	ยกเลิกวิชา 206751 206783 เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรใหม่ ยกเลิกวิชา 219720 219731 เนื่องจากเนื้อหา มีความซ้ำซ้อนกับวิชาที่มีอยู่
219766 ทฤษฎีควบคุมเชิงคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต 219768 คณิตศาสตร์ในพลศาสตร์ของไหล 3 หน่วยกิต 219781 รากฐานของการหาค่าเหมาะที่สุด 3 หน่วยกิต 219789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 หน่วยกิต หรือเลือกจากกระบวนวิชาคณิตศาสตร์อื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา นอกเหนือจากที่ระบุไว้ข้างต้น โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา	219766 ทฤษฎีควบคุมเชิงคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต ยกเลิก ยกเลิก 219789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 หน่วยกิต ยกเลิก หมายเหตุ : กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ หมายถึง กระบวนวิชาในระดับ บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (206... ว.คณ. ...) และ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประยุกต์ (219... ว.คป. ...)	ยกเลิกวิชา 219761 เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรใหม่ ยกเลิกวิชา 219768 219781 เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรใหม่
1.2 กระบวนวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ - ไม่มี -	1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามความเห็นชอบ ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	ปรับข้อความให้อยู่ต่อท้าย 1.1.3 แล้ว
2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง - ไม่มี -	2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษานักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ตามความ	เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์

หลักสูตรเดิม พ.ศ.2561 (หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย ฉบับ ปี พ.ศ. 2561 บังคับใช้ ปี พ.ศ. 2562)	หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ.2566	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ข. ปริญญาโท 206799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต</p> <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย -ภาษาต่างประเทศ- 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา</p> <p>ในกรณีที่นักศึกษาขาดพื้นฐานที่จำเป็นบางวิชา อาจกำหนดให้ศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรีชั้นสูงเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>ง. กิจกรรมทางวิชาการ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติที่ยอมรับในสาขาวิชา หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกและเป็นบทความภาษาอังกฤษอย่างน้อย 1 เรื่อง</p> <p>หมายเหตุ : กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ หมายถึง กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (206... ว.คณ. ...) และ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ (219... ว.คป. ...)</p>	<p><u>เห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</u></p> <p>ข. ปริญญาโท 206799 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต</p> <p>ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย -ภาษาต่างประเทศ- 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา <u>ไม่มี</u></p> <p>ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ ที่เป็นที่ยอมรับโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกพร้อมกับระบุสังกัด (Affiliation) ว่าเป็น ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Department of Mathematics, Faculty of Science, Chiang Mai University) อย่างน้อย 1 เรื่อง</p>	<p>เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรใหม่</p> <p>ปรับปรุงให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง เกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์</p> <p>เพิ่มการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ AMM เนื่องจากเป็นการประชุมประจำปีทางคณิตศาสตร์ระดับประเทศที่มีความเฉพาะทางคณิตศาสตร์ และมีระบบการจัดทำ Proceedings ที่มีมาตรฐานสากลเทียบเท่าหรือไม่น้อยกว่าวารสารที่ตีพิมพ์ในประเทศไทยระดับ TCI Tier 1</p>

หมายเหตุ : ได้ปรับปรุงกระบวนวิชาทุกกระบวนวิชาโดยเพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนวิชา (Course Learning Outcomes) เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Outcome-Based Education (OBE)

5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

แผนการศึกษาเดิม			แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่		
ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 1		
ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
	กระบวนวิชาบังคับเลือก	3		กระบวนวิชาบังคับเลือก	3
	กระบวนวิชาบังคับเลือก	3		กระบวนวิชาบังคับเลือก	3
	กระบวนวิชาเลือก	3		กระบวนวิชาเลือก	3
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ				
	รวม	9		รวม	9
ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
	กระบวนวิชาบังคับเลือก	3		กระบวนวิชาบังคับเลือก	3
	กระบวนวิชาเลือก	6		กระบวนวิชาเลือก	6
	เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์			สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	
	รวม	9		รวม	9
ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
206791	สัมมนาคณิตศาสตร์ 1	1	206791	สัมมนาคณิตศาสตร์ 1	1
	กระบวนวิชาเลือก	6		กระบวนวิชาเลือก	6
206799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6	206799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6
				เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	
	รวม	13		รวม	13
ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
206792	สัมมนาคณิตศาสตร์ 2	1	206792	สัมมนาคณิตศาสตร์ 2	1
206799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6	206799	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6
	สอบวิทยานิพนธ์			สอบวิทยานิพนธ์	
	รวม	7		รวม	7
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต			รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต		

6. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมีมาตรฐาน และคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ของสาขาวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา หรือมหาวิทยาลัยให้การรับรองเป็นกรณีไป

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ส่วนงาน” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือ ส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีการจัดการเรียนการสอนตามข้อบังคับนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับกรณีที่เป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์หรือนุคลากรของสถาบันที่มีความร่วมมือกัน ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามข้อบังคับนี้ อาจได้รับการแต่งตั้งให้เป็น อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วแต่กรณี ตามความหมายของข้อบังคับนี้ด้วย

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า อาจารย์ประจำ ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนในการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจารย์ผู้สอบปริญญาโท อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ และอาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ ซึ่ง ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่ข้างต้น

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามและประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่รับผิดชอบหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

ทั้งนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตร ในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น หลักสูตรระดับปริญญาโทกับปริญญาเอกสาขาวิชาเดียวกัน หรือหลักสูตรพหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก ๑ หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถชั่งกัน ได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการ ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

“ผู้ทรงคุณวุฒิ” หมายความว่า บุคลากรภายในที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หรือบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูง ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างดี หรือเป็นที่ประจักษ์

“ผลงานทางวิชาการ” หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัย

“พหุวิทยาการ” ภาษาอังกฤษใช้ “Multidiscipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ที่มีการผสมผสาน ความรู้จากศาสตร์หลักต่างๆ เข้าด้วยกัน ในลักษณะที่ยังคงความโดดเด่นของศาสตร์ดั้งเดิม หรือการจัดการศึกษา หรือการจัดหลักสูตร ที่นักศึกษาสามารถเรียนวิชาจากคณะวิชาหลักต่างๆ มาผสมผสานกัน แล้วนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ

“วิทยาการข้ามศาสตร์” ภาษาอังกฤษใช้ “Cross Discipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่อาศัยการมอง การอธิบาย หรือการแก้ปัญหาในศาสตร์หรือสาขาวิชาหนึ่ง โดยอาศัยมุมมองหรือวิธีการของศาสตร์หรือสาขาวิชาอื่น

“สหวิทยาการ” ภาษาอังกฤษใช้ “Interdiscipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่มีการบูรณาการความรู้จากศาสตร์หลักต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน จนเกิดเป็นศาสตร์ใหม่ ทำให้ได้รับเครื่องมือ แบบจำลอง หรือ วิธีการใหม่ ที่โดยปกติไม่สามารถดำเนินการได้หากใช้ศาสตร์ดั้งเดิมแยกจากกัน

“วิทยาการเปลี่ยนผ่าน” ภาษาอังกฤษใช้ “Transdiscipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่อาศัยองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชามาผสมผสาน บูรณาการ และหลอมรวมกัน เพื่อการแก้ปัญหาได้ปัญหาหนึ่ง และจะต้องดำเนินการทุกด้านพร้อมกันและบูรณาการกัน จึงจะประสบผลสำเร็จด้วยดี และมีประสิทธิภาพ

“วิทยาการแถบกว้าง” ภาษาอังกฤษใช้ “Broadband Discipline” หมายความว่า วิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ ที่มีเนื้อหาสาระกว้างและครอบคลุมสาขาวิชาหรือศาสตร์ต่างๆ ที่สัมพันธ์กันและต่อเนื่องกันไป

“ปริญญาควบ” หมายความว่า การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษา ที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาควบ จากมหาวิทยาลัยแห่งเดียวกัน หรือร่วมกับต่างสถาบัน ทั้งในหรือต่างประเทศ โดยทั่วไปแยกออกเป็น ๓ แบบ ได้แก่ ปริญญาคู่ (double degree) ปริญญาร่วม (joint degree) และปริญญาที่ ๒ (second degree)

“ปริญญาคู่” หมายความว่า การจัดหลักสูตรหรือจัดการศึกษา ที่ผู้เรียนสามารถเรียนและสำเร็จการศึกษา ๒ หลักสูตรพร้อมกัน โดยได้รับใบปริญญา ๒ ใบ

“ปริญญาร่วม” หมายความว่า หลักสูตรหรือการจัดการศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมาจากความร่วมมือกันระหว่างสถาบัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาใบเดียว ที่ปรากฏตราสัญลักษณ์ และลงนามโดยอธิการบดีหรือผู้แทนของสถาบันที่ร่วมมือกัน

“ปริญญาที่สอง” หมายความว่า หลักสูตรหรือการจัดการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน สามารถขยายเวลาการศึกษาออกไปเพื่อศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรที่ต้องการขอรับปริญญาที่สอง หลังจากที่ศึกษาครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรหนึ่งแล้ว โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

“วิทยานิพนธ์” ภาษาอังกฤษใช้ “Thesis” หมายความว่า บทนิพนธ์ที่มีการพรรณนาขยายความ เกิดจากการวิจัย ค้นคว้า หรือศึกษา ในหัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยนับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อเสนอรับปริญญา โดยแยกออกเป็น ๓ แบบ ได้แก่ คุชชินิพนธ์ หมายถึง วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก (Dissertation or Doctoral Thesis) วิทยานิพนธ์ หมายถึง วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master’s Thesis) และการค้นคว้าอิสระ (Independent Study)

“ภาษาต่างประเทศ” หมายความว่า ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาไทย

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ จัด ควบคุม และอำนวยความสะดวกหาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ รวมทั้งมีหน้าที่รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลรายชื่อและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์พิเศษ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ในแต่ละหลักสูตร โดยปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานและคุณภาพ การศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ คุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๑ สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา และมีคุณสมบัติ ดังนี้

๖.๑.๑ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับปริญญาโท สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

๖.๑.๒ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๖.๑.๓ หลักสูตรระดับปริญญาเอก

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าลำดับ ขึ้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐) หรือ กรณีที่มีผลการเรียนดี (มีค่าลำดับขึ้นสะสมเฉลี่ยตลอด หลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐) อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือ ตามที่กรรมการบริหารหลักสูตรและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

๖.๒ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก อันเนื่องจากความประพฤติ จากสถาบันการศึกษาใด

๖.๓ เป็นผู้ที่ไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

๖.๔ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือ วิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

ทั้งนี้ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก แต่อยู่ระหว่างรอผลการศึกษิตตามข้อ ๖ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนักศึกษา เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ประเภทของนักศึกษา

๘.๑ นักศึกษาเต็มเวลา (full time student) หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา

๘.๒ นักศึกษาสมทบ หมายความว่า นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา หรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จากมหาวิทยาลัย

๘.๓ นักศึกษาทดลองเรียน หมายความว่า นักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติ หรือเงื่อนไขของการรับเข้า บางประการ หรือมาสมัครเข้าศึกษาไม่ตรงตามกำหนดภาคการศึกษา ที่สาขาวิชาเห็นว่าน่าจะเปิดโอกาสให้ นักศึกษาที่มีความประสงค์จะเข้าศึกษา ได้ทดลองเรียน ตามเงื่อนไขเพิ่มเติมบางประการ โดยไม่มีสิทธิ์รับ ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จากมหาวิทยาลัย และเมื่อผ่านเงื่อนไขตามที่ กำหนดนั้นแล้ว จึงเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาเต็มเวลาได้

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติของการรับนักศึกษาแต่ละประเภทให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็น นักศึกษา พร้อมด้วยหลักฐานต่างๆ ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๐ ระบบการศึกษา

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการศึกษา ดังนี้

๑๐.๑.๑ ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาใน ๑ ปีการศึกษา ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ปกติ มีระยะเวลาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีภาคการศึกษาพิเศษ ซึ่งเป็นภาคการศึกษา ไม่บังคับ โดยจัดจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละกระบวนวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ในกรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยกระบวนวิชา ที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาค การศึกษาพิเศษ หรือนอกเวลาราชการ เพื่อการฝึกงาน ฝึกภาคสนาม สหกิจศึกษา โครงการ ทุนการศึกษา การ บริหารและการจัดการกระบวนวิชานั้น ไม่ถือเป็นการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ แต่ให้ถือเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่ง ของภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๑.๒ ระบบการศึกษาตลอดปี มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๔๐ สัปดาห์ โดยมี ระยะเวลาเริ่มต้นการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา และการสิ้นสุดการศึกษา ของแต่ละกระบวนวิชาตามปฏิทิน การศึกษาของมหาวิทยาลัย

เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ศึกษา หรือปฏิบัติงานเพิ่มเติมในบางกระบวนวิชา โดยบัณฑิต วิทยาลัยอาจกำหนดให้มี “ระยะการศึกษาพิเศษ” หลังปีการศึกษาซึ่งเป็นระยะการศึกษาไม่บังคับเพิ่มขึ้นอีก โดย ใช้เวลาและจำนวนชั่วโมงเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด และประกาศในแต่ละปี สำหรับนักศึกษาแต่ละคน แต่ละชั้น ปี โดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่

๑๐.๑.๓ ระบบหน่วยการศึกษา (module) คือ ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้ เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยมีปริมาณการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง และจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์ กลางของระบบทวิภาค

๑๐.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นกระบวนวิชาและกำหนด ปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละกระบวนวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบกับเกณฑ์ กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

๑๐.๒.๑ กระบวนวิชาใดใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๒ กระบวนวิชาใดใช้เวลาในการปฏิบัติทดลองหรือปฏิบัติงานเพื่อเสริมทักษะ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๓ กระบวนวิชาใดใช้เวลาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๔ ปริมาณนิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้เทียบ ปริมาณเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไข สำหรับการลงทะเบียนเรียนบางกระบวนวิชา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การลงทะเบียนที่คิดเงื่อนไขของกระบวน วิชาใดให้ถือเป็น โฆษะในกระบวนวิชานั้น

๑๐.๔ กระบวนวิชาหนึ่งๆ มีชื่อกระบวนวิชาและรหัสกระบวนวิชากำกับไว้

๑๐.๕ รหัสกระบวนวิชา ประกอบด้วยชื่อย่อของสาขาวิชาและเลขประจำกระบวนวิชา

๑๐.๖ เลขประจำกระบวนวิชา ประกอบด้วยเลข ๓ หลัก โดยเลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับ การศึกษาของกระบวนวิชาดังนี้

“๗” “๘” “๙” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา

“๑” “๔” “๕” “๖” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง

“๑” “๒” แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นต้น

๑๐.๗ ในกรณีที่เปิดสอนกระบวนวิชาใด ๆ ให้ส่วนงานตรวจสอบว่าไม่มีนักศึกษาตกค้างที่จะ ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้น และให้คงรหัสกระบวนวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๔ ปี

ข้อ ๑๑ หลักสูตร

มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรในรูปแบบพหุวิทยาการ วิทยาการข้ามศาสตร์ วิทยาการเปลี่ยนผ่าน หรือวิทยาการแถบกว้าง โดยให้ปริญญา หรือปริญญาควบ ดังนี้

๑๑.๑ มาตรฐานของหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง และปริญญาเอก ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

๑๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

๑๑.๒.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีลักษณะเปิดเสรีในตัว และมิใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาโท

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาโท แบ่งการศึกษาเป็น ๔ แบบ คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยการทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษาระบบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

แบบ ๓ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวนวิชา โดยการศึกษาระบบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และการทำการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

แบบ ๔ เป็นแบบที่เน้นการศึกษาระบบวนวิชา ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต

๑๑.๒.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ซึ่งมีลักษณะเปิดเสรีในตัวเอง และมิใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเอก เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

แบบ ๑.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพ และมีการศึกษากระบวนวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษากระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษากระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๓ ประเภทหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑๑.๓.๑ หลักสูตรปกติ (regular program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และอาจมีบางกระบวนวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นด้วยก็ได้

๑๑.๓.๒ หลักสูตรนานาชาติ (international program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่มีโครงสร้างกระบวนวิชา ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติได้ศึกษาร่วมกัน โดยใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอน

๑๑.๓.๓ หลักสูตรสองภาษา (bilingual program) หมายความว่า หลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอนร่วมกับภาษาไทย

๑๑.๔ ระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ดังนี้

๑๑.๔.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ใช้เวลาการศึกษาปกติ ๑ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า หรือตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๑.๔.๒ หลักสูตรปริญญาโท ใช้เวลาศึกษาปกติ ๒ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า

๑๑.๔.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) ผู้สำเร็จปริญญาตรีเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ใช้เวลาศึกษาปกติ ๕ ปีการศึกษา หรือเทียบเท่า

(๒) ผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ใช้เวลาศึกษาปกติ ๓ ปี การศึกษา หรือเทียบเท่า

๑๑.๕ การขยายระยะเวลาการศึกษาให้ทำได้เฉพาะในกรณีที่มีความจำเป็นทางวิชาการ หรือมีเหตุสุดวิสัย ภายใต้หลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๑.๕.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๑.๕.๒ หลักสูตรปริญญาโท ต้องไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๑.๕.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) สำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๘ ปี การศึกษา

(๒) สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๖ ปี การศึกษา

๑๑.๖ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด อาจแสดงความจำเป็นขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นๆ

๑๑.๗ การจัดหลักสูตรในลักษณะพิเศษอื่นๆ เช่น หลักสูตรปริญญาควบ หลักสูตรความร่วมมือระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรวิทยากรรูปแบบต่างๆ ให้จัดทำเป็นโครงการเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียน

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

๑๒.๑ การลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียน

๑๒.๑.๑ นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาดูแลจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา

๑๒.๑.๒ นักศึกษาในระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาเอกทำหน้าที่วางแผนการศึกษา แนะนำ ควบคุมการศึกษาและการทำคุณวุฒิพนธ์ของนักศึกษา

๑๒.๑.๓ การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

ทั้งนี้ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

๑๒.๑.๔ กระบวนวิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับชั้น B ขึ้นไป จะลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ และให้ถือว่าการลงทะเบียนที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขนี้เป็นโมฆะ ยกเว้นกระบวนวิชาที่กำหนดให้สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๒.๑.๕ การลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ในกรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาอาจลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๖ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาพิเศษได้โดยให้คงผลดีของส่วนงานที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๒.๑.๖ การลงทะเบียนที่คิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนคิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น W

๑๒.๑.๗ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษากระบวนวิชาเรียนใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษรสถานะการศึกษา V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับชั้น หรืออักษรผลการศึกษา S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนปริญญาโท ให้มีแนวปฏิบัติเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาใดๆ แต่ในภาคการศึกษานั้นประสงค์จะใช้บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการและชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๔ การลงทะเบียนของนักศึกษาสมทบ และนักศึกษาทดลองเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การบอกเพิ่มและการถอนกระบวนวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ ให้มีการประเมินผลการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการศึกษา ภาคการศึกษา หรือปีการศึกษา แล้วแต่กรณี

๑๔.๒ ให้ใช้ระบบอักษรแสดงผลการศึกษาในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรแสดงผลการศึกษาเป็น ๓ กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้น (grade) ที่มีค่าลำดับชั้น อักษรผลการศึกษา (result) และอักษรสถานะการศึกษา (status) ที่ยังไม่มีการประเมินผล หรือไม่มีการประเมินผล

๑๔.๓ อักษรแสดงผลการศึกษา ความหมาย และค่าลำดับชั้น

๑๔.๓.๑ อักษรลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (very good)	๓.๕๐
B	ดี (good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (very poor)	๑.๐๐
F	ตก (failed)	๐.๐๐

๑๔.๓.๒ อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนดดังนี้

อักษร	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (unsatisfactory)

๑๔.๓.๓ อักษรสถานะการศึกษา ที่ไม่มีการประเมินผล หรือ ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

อักษร	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)
V	เข้าร่วมศึกษา (visiting)
W	ถอนกระบวนวิชา (withdrawn)
T	ปริญญาานิพนธ์ ยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการ (thesis in progress)

๑๔.๔ อักษรสถานะการศึกษา I แสดงว่า การประเมินผลในกระบวนวิชานั้นยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เนื่องจากมีเหตุผลวิสัยที่ทำให้การวัดผลไม่สามารถดำเนินการได้ การให้อักษรสถานะการศึกษา I ต้องได้รับการอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่กระบวนวิชานั้นสังกัดอยู่

นักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรสถานะการศึกษา I ให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา I เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U แล้วแต่กรณี

๑๔.๕ อักษรสถานะการศึกษา P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ โดยยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่หลักสูตรกำหนด

อักษรสถานะการศึกษา P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ต้องก่อนวันสุดท้ายของกำหนดการสอบไล่ประจำภาคการศึกษาภายใน ๒ ภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา P ให้เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ อักษรผลการศึกษา U แล้วแต่กรณี

๑๔.๖ อักษรสถานะการศึกษา T แสดงว่ายังไม่มีการวัดและการประเมินผลปริญญาบัตร เนื่องจากการวิจัยอยู่ในระหว่างดำเนินการ

๑๔.๗ อักษรสถานะการศึกษา V แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด สำหรับการเรียนการสอนในกระบวนวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา V เป็น W

๑๔.๘ อักษรสถานะการศึกษา W แสดงว่า

๑๔.๘.๑ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๒.๑.๔ และ ๑๒.๑.๖

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๑๒.๑.๕

๑๔.๘.๓ การเรียนไม่เป็นตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ ๑๔.๗

๑๔.๘.๔ นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๕ นักศึกษาได้ถอนกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

๑๔.๘.๖ นักศึกษาไม่ผ่านการพิจารณาหัวข้อโครงร่างปริญญาบัตร (thesis proposal) ในระดับสาขาวิชา ในภาคการศึกษาแรกที่มีการลงทะเบียนปริญญาบัตร

๑๔.๘.๗ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ กระบวนวิชาบังคับของแต่ละสาขาวิชา นักศึกษาต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่า C ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

กรณีที่กระบวนวิชาบังคับมีการประเมินผลเป็นอักษรผลการศึกษา S หรือ U นักศึกษาต้องได้อักษรผลการศึกษา S หากนักศึกษาดู้อักษรผลการศึกษา U ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับอักษรผลการศึกษา S

๑๔.๑๐ ในกรณีนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การบอกเพิ่ม การถอนกระบวนวิชา การวัดผลและการประเมินผล สำหรับกระบวนวิชานั้น โดยอนุโลม

การพิจารณาเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนของแต่ละกระบวนวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชานั้นๆ

๑๔.๑๑ อักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษา S, U, I, P, T, V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย (Grade Point Average, GPA)

๑๔.๑๒ การนับหน่วยกิตสะสม

๑๔.๑๒.๑ ภาระบวณวิชาที่นักศึกษาได้อักษรลำดับชั้น A, B+, B, C+, C หรืออักษรผลการศึกษา S เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๔.๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนภาระบวณวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ได้เพียงครั้งเดียวและให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นภาระบวณวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ ให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา จะไม่นับรวมหน่วยกิตของภาระบวณวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น

๑๔.๑๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนภาระบวณวิชาที่มีเนื้อหาในภาระบวณวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะภาระบวณวิชาหนึ่งภาระบวณวิชาใดเท่านั้น

๑๔.๑๓ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย คิดจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นของภาระบวณวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน รวมทั้งภาระบวณวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ ยกเว้นภาระบวณวิชาที่ได้รับอักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษาตามข้อ ๑๔.๑๑ ภาระบวณวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น และหลักสูตรที่ทำเฉพาะปริญญาโท

๑๔.๑๔ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของแต่ละภาระบวณวิชาตามข้อ ๑๔.๑๓ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของภาระบวณวิชาที่มีการวัดประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น นอกจากนี้ระบุไว้ในข้อ ๑๔.๑๑ ในการหารนี้ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๔.๑๕ กรณีที่นักศึกษาได้เรียนภาระบวณวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนภาระบวณวิชานั้นเข้าไปในหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับเทียบโอนภาระบวณวิชานั้นๆ แล้วแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ

๑๔.๑๖ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับชั้นในภาระบวณวิชาใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ การเปลี่ยนแปลงแผนการศึกษาและการย้ายสาขาวิชา ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การควบคุมมาตรฐานการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทปริญญาตรีหลัก

๑๘.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการจัดแผนการศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร และข้อบังคับ ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและเหมาะสม

๑๘.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

๑๘.๒.๑ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เป็น ผู้ให้คำแนะนำและดูแลการทำวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักก็ได้

๑๘.๒.๒ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาคูณิพนธ์ ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ วางแผนการศึกษา และการทำคูณิพนธ์ของนักศึกษา โดยคณะกรรมการชุดนี้มีจำนวนอย่างน้อย ๓ คน และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคูณิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ให้ประธานคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๑๙ อาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม จะเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิต วิทยาลัยหรืออาจารย์พิเศษก็ได้

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม ให้ประธานคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๒๐ จำนวน คุณสมบัติ และคุณสมบัติอาจารย์

๒๐.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มี ตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๑.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๒๐.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๒.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๔ ปี

๒๐.๓ หลักสูตรปริญญาโท

๒๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทพิเศษ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทพิเศษ

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๒๐.๓.๔ กรรมการสอบปริญญาโทพิเศษ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทพิเศษหลักหรือร่วม แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทพิเศษ

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ หรือกรณีพิเศษ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม

๒๐.๓.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

๒๐.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

๒๐.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑.๑) มีความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๑.๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๑.๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒินิพนธ์หลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณวุฒินิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคุณวุฒินิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๒๐.๔.๔ อาจารย์ผู้สอบคุณวุฒิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์ร่วม

๒๐.๔.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นค่าปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีกระบวนวิชาที่สอนไม่ใช่กระบวนวิชาในสาขาวิชาหลักของหลักสูตร อนุโลมให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาเกินกว่า ๑๐ คน ให้เสนอจำนวนและคุณวุฒิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๒๑ หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาพนธ์หลัก/ร่วม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ เงื่อนไขภาษาต่างประเทศ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อการทำปริญญาพนธ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาปริญญาเอก เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างคุณวุฒิพนธ์ ทั้งนี้

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะสอบ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลัก ก่อนการยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย

๒๓.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลักเป็นประธาน และในจำนวนนั้นให้มีกรรมการ ๑ คนที่มาจากสาขาวิชาเดียวกัน หรือใกล้เคียง และไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์ร่วมของนักศึกษาปริญญาเอกนั้น

๒๓.๓ เมื่อกรรมการสอบวัดคุณสมบัติดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติรายงานผลต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ ทั้งนี้ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

ในกรณีที่นักศึกษาสอบแก้ตัวไม่ผ่าน อาจยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาพิจารณา เพื่อเสนอความเห็นต่อบัณฑิตวิทยาลัยในการขออนุมัติโอนไปเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้

ข้อ ๒๔ การสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) เป็นการสอบเพื่อทดสอบความรู้ในแนวกว้าง ความสามารถในการผสมผสานแนวความคิดและเนื้อหา และความสามารถในการนำเอาความรู้มาแก้ปัญหา ผู้มีสิทธิ์สอบต้องลงทะเบียนกระบวนวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่านกระบวนวิชาบังคับโดยได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

๒๔.๑ การสอบประมวลความรู้ใช้บังคับกับนักศึกษاپริญญาโท แบบ ๑ และแบบ ๔ สำหรับนักศึกษاپริญญาโท แบบ ๑ และแบบ ๒ หรือปริญญาเอก ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

๒๔.๒ การสอบประมวลความรู้ให้ดำเนินการดังนี้

๒๔.๒.๑ ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทขั้นหลัก

๒๔.๒.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบประมวลความรู้

๒๔.๒.๓ เมื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่

ข้อ ๒๕ การทำปฏิญานิพนธ์ให้มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ทั้งนี้ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการทำปฏิญานิพนธ์ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และให้มีการทำความเข้าใจความตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๒๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ได้แก่กรณีดังต่อไปนี้

๒๖.๑ ตาย

๒๖.๒ ลาออก

- ๒๖.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- ๒๖.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๖
- ๒๖.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้รักษาสถานภาพการศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ
- ๒๖.๖ เป็นนักศึกษาระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๔ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา
- ๒๖.๗ เป็นนักศึกษาที่ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๖๕ เมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ เป็นต้นไป
- ๒๖.๘ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการวัดคุณสมบัติ และไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ตามข้อ ๒๑
- ๒๖.๙ เป็นนักศึกษาที่ไม่ผ่านการอนุมัติหัวข้อและ โครงร่างวิทยานิพนธ์ เมื่อศึกษาครบตามระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้
- ๒๖.๙.๑ ระดับปริญญาโท ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาครบ ๒ ปีการศึกษา
- ๒๖.๙.๒ ระดับปริญญาเอก ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาครบ ๓ ปีการศึกษา
- ๒๖.๑๐ เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติแล้ว ไม่มีหน่วยกิตสะสม ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์
- ๒๖.๑๑ เป็นนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ตามข้อ ๒๔
- ๒๖.๑๒ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๒๖.๑๓ เป็นผู้สำเร็จการศึกษา
- ๒๖.๑๔ มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๗ การลา

๒๗.๑ นักศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาดลภาคการศึกษาหรือตลอดปีการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมลงทะเบียนกระบวนวิชาไปแล้ว

๒๗.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อได้รับอนุมัติให้ลาออกแล้ว จึงถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๘ การกลับเข้าเป็นนักศึกษา

๒๘.๑ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว หรือที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๖.๒, ๒๖.๖, ๒๖.๗, ๒๖.๘, ๒๖.๙ และ ๒๖.๑๑ แล้วผ่านการคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ สามารถนำกระบวนวิชาเดิมที่เคยศึกษาไว้ไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นๆ มาใช้ในการศึกษาได้อีก

๒๘.๒ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องการคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษา หลังจากที่พักสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๖.๒, ๒๖.๓, ๒๖.๕ และ ๒๖.๑๒ อาจขอคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษาได้ โดยยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเสนอต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

๒๘.๓ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยสั่งให้พักสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุทุจริตประพฤติมิชอบ ขัดต่อจริยธรรม จรรยาบรรณ หรือกฎหมาย ไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้อีก

ข้อ ๒๙ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาต้องไปรายงานตัวคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล แล้วแจ้งให้ส่วนงานที่สังกัดทราบ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาบัณฑิตหลัก

นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒๙.๑ ศึกษาครบถ้วนวิชาและปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

๒๙.๒ มีผลการศึกษาค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ และค่าลำดับขั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะคุณวุฒิบัณฑิตหรือวิทยานิพนธ์

๒๙.๓ มีผลการเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศโดยการสอบหรือวิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๒๙.๔ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท แบบ ๓ และแบบ ๔ และหลักสูตรที่กำหนดเงื่อนไขให้มีการสอบประมวลความรู้

๒๙.๕ สอบผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ คุณวุฒิบัณฑิตจะต้องจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเป็นกรณีไป

๒๙.๖ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ หรือมีการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือรูปแบบอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ในแต่ละระดับ และหรือ แบบการศึกษา

๒๙.๗ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒๙.๘ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ โดยสร้างสรรค์ผลงานที่มีความชอบธรรมและชอบด้วยกฎหมาย เป็นไปตามความเป็นจริงที่ปราศจากอคติ ไม่ดัดแปลงหรือสร้างข้อมูลเท็จ ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น ไม่โจรกรรม ไม่คัดลอก ไม่ลอกเลียน ไม่สร้างผลงานซ้ำ (plagiarism)

ข้อ ๓๐ การอุทธรณ์

เมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาและมีคำสั่ง หรือมีคำวินิจฉัยในเรื่องใดอันเกี่ยวกับข้อบังคับนี้ หากนักศึกษาไม่เห็นด้วยกับคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยนั้น ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดี ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยแล้วแต่กรณี และคำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ข้อ ๓๑ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ข้อบังคับกำหนด และให้มีอำนาจในการวินิจฉัยตีความในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับและให้ถือเป็นที่สุด และหรือให้มีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ลงนาม)

เกษม วัฒนชัย

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา
ที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

พ.ศ. 2550

เพื่อให้การพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2530 และมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2550 จึงให้ตราข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550 ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ที่จะเสนออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2512

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับฉบับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

-2-

“เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา” หมายความว่า เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอ อนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตร

ข้อ 5 การเสนอขออนุมัติสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรแก่นักศึกษา นอกจากมหาวิทยาลัยจะ พิจารณาจากผลการศึกษาแล้วให้นำพฤติการณ์ของนักศึกษาในด้านความประพฤติ วัฒนธรรม คุณธรรม และจริยธรรม อันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาดลเวลาที่ยังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจนถึงวันที่จะ นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร มาเป็นเกณฑ์ประกอบในการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 นักศึกษาที่เป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์สมควรได้รับการพิจารณาเสนอสภามหาวิทยาลัย ให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย จะต้องเป็นผู้ที่มีวัฒนธรรม คุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้ที่รักษาชื่อเสียง เกียรติคุณ และประโยชน์ของมหาวิทยาลัย เป็นผู้ที่มีสุขภาพเรียบร้อย ปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นักศึกษาที่ไม่มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6 ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่ไม่มีเกียรติและศักดิ์ จะไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาเสนอขออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 8 สภามหาวิทยาลัยหนึ่ง เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามเงื่อนไขหลักสูตรของคณะใด ให้คณะกรรมการประจำคณะนั้นพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการแห่ง ข้อบังคับนี้ แล้วเสนอความเห็นต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาโดยเร็ว

ข้อ 9 ให้ประธานกรรมการในข้อ 8 โดยมติของคณะกรรมการมีอำนาจเชิญบุคคลใด ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับกรณีมาอธิบาย ชี้แจง ในเรื่องที่คณะกรรมการต้องการทราบได้ และให้ประธานกรรมการ โดยมติของคณะกรรมการมีอำนาจขอสำเนาเอกสารจากหน่วยงานใด ๆ มาประกอบการพิจารณาของ คณะกรรมการได้

ข้อ 10 ในการพิจารณาพฤติการณ์ของนักศึกษารณีใด คณะกรรมการจะพิจารณาจาก พฤติการณ์โดยทั่ว ๆ ไป จากถ้อยคำของบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือจากเอกสารก็ได้

ในการประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาผู้ใด คณะกรรมการจะเรียกนักศึกษา ผู้นั้นมาให้ถ้อยคำ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหรือไม่ก็ได้

ข้อ 11 การประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ให้บันทึกการ ประชุมเป็นหลักฐาน และเสนอผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยโดยเร็ว ในกรณีที่คณะเห็นสมควรไม่ เสนอชื่อนักศึกษาผู้ใดให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

-3-

อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ประการใด ให้ชี้แจงเหตุผลและพฤติการณ์ของนักศึกษาผู้นั้นโดยละเอียดด้วย

ข้อ 12 เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับผลการพิจารณาตามข้อ 11 ให้มหาวิทยาลัยโดยที่ประชุมคณบดี พิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา หากเห็นว่านักศึกษาผู้ใดสมควร ได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้ดำเนินการเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติต่อไป และหากเห็นว่านักศึกษาไม่สมควรได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้มีอำนาจพิจารณาไม่เสนอชื่อนักศึกษาผู้นั้น และให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบด้วย

ข้อ 13 ให้อธิการบดี รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้ สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2550

(นาย วิมล)

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑



8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษบัณฑิตศึกษา



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๓๖/๒๕๖๔

เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษบัณฑิตศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษาในส่วนที่มีการกำหนดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นั้น

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ของนักศึกษบัณฑิตศึกษา มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปในแนวเดียวกัน และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงกำหนดแนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษบัณฑิตศึกษา ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ ๑๒/๒๕๕๕ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแปลงการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษบัณฑิตศึกษา ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

๒. การเปลี่ยนแปลงการศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดิม ระหว่างแบบ ๑ แบบ ๒ แบบ ๓ ในหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือระหว่างแบบ ๑ และ แบบ ๒ ในหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒.๑ การเปลี่ยนแปลงการศึกษา มีแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑) นักศึกษามีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรของแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนแปลงใหม่ตามที่ระบุในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนแปลงใหม่นั้น

๒) การเปลี่ยนแปลงการศึกษา จากหลักสูตรปกติ ภาคปกติหรือภาคพิเศษ เป็นหลักสูตรนานาชาติหรือจากหลักสูตรนานาชาติ เป็นหลักสูตรภาคปกติ หรือภาคพิเศษ จะกระทำได้เพียงครั้งเดียว (หากมีเหตุผลความจำเป็นต้องกระทำมากกว่า จะต้องเสนอพิจารณาเป็นกรณีไป)

๓) การเปลี่ยนแปลงการศึกษา จากหลักสูตรปกติ ภาคปกติ เป็นภาคพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติหรือหลักสูตรนานาชาติ เป็นหลักสูตรปกติ หรือหลักสูตรภาคพิเศษ จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

๔) การเปลี่ยนแปลงการศึกษา จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมเรียบร้อยแล้ว

๒.๒ ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเปลี่ยนแปลงการศึกษาที่ส่วนงานที่สังกัด พร้อมระบุกระบวนวิชาที่เคยลงทะเบียนไว้แล้ว โดยโอนมายังหลักสูตรแบบใหม่ได้เท่าที่นักศึกษาต้องการ โดยระบุกระบวนวิชาที่ต้องการโอนให้ชัดเจน ทั้งนี้กระบวนวิชาที่โอนมาจะต้องนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยด้วย

๒) ผ่านความเห็นชอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือนักศึกษบัณฑิตศึกษาปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนแปลงการศึกษา

๔) นักศึกษาสามารถโอนค่าธรรมเนียมที่ได้ชำระไว้แล้วมายังแบบการศึกษาใหม่ได้ โดยต้องระบุในคำร้อง และแนบสำเนาใบเสร็จรับเงินที่ชำระแล้วในแบบเดิมด้วย ทั้งนี้ไม่สามารถขอคืนส่วนที่ชำระเกินได้

๒

๓. การย้ายสาขาวิชา หมายถึง การย้ายสาขาวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกันภายในส่วนงานเดิม หรือระหว่างส่วนงาน

๓.๑ การขอย้ายสาขาวิชา มีแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ๑) นักศึกษามีคุณสมบัติตามที่สาขาวิชาใหม่กำหนดไว้
- ๒) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๒.๗๕
- ๓) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐
- ๔) การย้ายสาขาวิชา กรณีหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา ของสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่
- ๕) นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของหลักสูตรสาขานั้นๆ ใหม่
- ๖) การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ จากภาคปกติ เป็นภาคพิเศษ หรือหลักสูตรนานาชาติ และการย้ายสาขาวิชาระหว่างคณะ จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่
- ๗) การย้ายสาขาวิชา นอกเหนือจากข้อ ๑) - ๖) ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

๓.๒ ขั้นตอนดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชา โดยระบุ กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม ซึ่งเป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ หรือมีได้เป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาใดในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ แต่อาจมีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับบางกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ โดยจะโอนหน่วยกิตกระบวนวิชาทั้งหมดหรือบางส่วนไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมในแบบการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ได้ตามความประสงค์ของนักศึกษา ทั้งนี้ กระบวนวิชาที่ได้รับการพิจารณาเทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรืออักษรลำดับชั้น S (ยกเว้นการย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ที่เป็นสาขาวิชาเดิม ภาคปกติ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ ภาคปกติ หรือสาขาวิชาเดิม ภาคพิเศษ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ ภาคพิเศษ หรือสาขาวิชาเดิม หลักสูตรนานาชาติ มาเป็นสาขาวิชาใหม่ หลักสูตรนานาชาติ ซึ่งจะต้องใช้รหัสประจำตัวนักศึกษาเดิม จะต้องโอนกระบวนวิชาที่ศึกษาในแบบการศึกษาเดิมมายังแบบการศึกษาใหม่ทั้งหมด)

๒) ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทของนักศึกษาปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม แล้วเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา

๔. การโอนนักศึกษา หมายถึง การโอนนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนหลักสูตรต่างระดับในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือการรับโอนนักศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๔.๑ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นระดับปริญญาโท มีแนวปฏิบัติดังนี้

- ๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา
- ๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นระดับปริญญาโท พร้อมทั้งระบุ
กระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโท

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท คณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอน
และรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๒ การโอนนักศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับปริญญาโท อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร
บัณฑิต

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโท เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต พร้อมทั้งระบุ
กระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท คณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอน
และรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๓ การโอนนักศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับปริญญาโท อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร
บัณฑิตชั้นสูง

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโท เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง พร้อมทั้ง
ทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท ผ่านคณะกรรมการ
บริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะ
ให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๔ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชา
ที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) ต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและเรียนกระบวนวิชาต่าง ๆ ตามที่สาขาวิชากำหนด
ได้ผลดีเป็นพิเศษ โดยมีหน่วยกิตสะสมอย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย ๓.๗๕ ขึ้นไป หรือ
มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

๔

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ย้ายโอนมาเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอก พร้อมทั้งระบุคณะวิชาและหน่วยกิตที่ได้ลงทะเบียนเรียนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโทไปเป็นหน่วยกิตสะสมของหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๕ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาโท มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท ทั้งนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ย้ายโอนมาเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นระดับปริญญาโท พร้อมทั้งระบุคณะวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาโท

๒) ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๖ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาเอก มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอก ทั้งนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม หลังจากที่ย้ายโอนมาเรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นระดับปริญญาเอก พร้อมทั้งระบุคณะวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับปริญญาเอก

๒) ผ่านเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาระดับปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๕

๔.๗ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

นักศึกษาปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโทได้ หาก

๑) นักศึกษาทำปริญญาโทแล้ว แต่สอบไม่ผ่าน หรือ

๒) นักศึกษาสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน หรือ สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

หรือ

๓) นักศึกษาคาดว่าจะไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด หรือ

๔) กรณีอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ ๑) – ๓) ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นรายๆ ไป

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

- กรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาจากระดับปริญญาตรี อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันได้

- กรณีที่นักศึกษาเข้าศึกษาจากระดับปริญญาโท อาจขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่อีกปริญญาหนึ่งได้ ทั้งนี้ การสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักสูตรที่ขอโอน

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๔.๘ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑) นักศึกษาปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้

๒) การโอน จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม เรียบร้อยแล้ว

๓) การโอนนักศึกษา จะได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนจากระดับปริญญาเอก เป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอนมาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒) ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่ เพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแบบเหมาจ่าย ระบุว่า นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องชำระค่าธรรมเนียมให้ครบตามสาขาวิชา แบบการศึกษา ระดับการศึกษาของหลักสูตรนั้น ดังนั้น การเปลี่ยนแบบการศึกษา ตามข้อ ๒ การย้ายสาขาวิชา ตามข้อ ๓ การโอนนักศึกษา ตามข้อ ๔ จะต้องระบุการขอโอนค่าธรรมเนียมที่ชำระไว้แล้ว ในแบบการศึกษาเดิม สาขาวิชาเดิม ระดับการศึกษาเดิม มาเป็น แบบการศึกษาใหม่ สาขาวิชาใหม่ ระดับการศึกษาใหม่ ให้ชัดเจน เพื่อให้การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเป็นการต่อเนื่อง

กรณีการเปลี่ยนแบบการศึกษา สาขาวิชา ระดับ ภายในส่วนงานเดียวกัน ให้เสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

กรณีการย้ายสาขาวิชาระหว่างส่วนงาน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

๖

๔.๙ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น (การศึกษาในระบบ) มีแนวปฏิบัติดังนี้

๔.๙.๑ คุณสมบัติของผู้ที่จะขอโอน ต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันของสถาบันใดสถาบันหนึ่งที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

๔.๙.๒ ภาระบวณวิชาที่จะขอโอนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของภาระบวณวิชาที่ขอเทียบ

๔.๙.๓ ภาระบวณวิชาที่จะขอโอนต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรือระดับคะแนน ๓.๐๐ หรืออักษรลำดับชั้น S และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ในกรณีที่ลำดับชั้นของสถาบันอื่นแตกต่างจากของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๙.๔ ภาระบวณวิชาที่เทียบโอนได้ต้องไม่เกินหนึ่งในสาม ของจำนวนหน่วยกิตภาระบวณวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนภาระบวณวิชา หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๔.๙.๕ นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อย่างน้อยครึ่งหนึ่งของระยะเวลาของหลักสูตรกำหนด และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือปริญญาโทตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต จึงจะขอเสนอสำเร็จการศึกษาได้

๔.๙.๖ ในกรณีที่เป็นการโอนระหว่างหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ทั้งหมด และต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรที่รับโอน

๔.๙.๗ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่น จะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียม รวมทั้งได้รับการออกรหัสประจำตัวแล้ว

ขั้นตอนการดำเนินการ

๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอน พร้อมทั้งระบุภาระบวณวิชาที่ต้องการเทียบโอน

๒) ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่โอนและรับโอน

๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๕. การโอนภาระบวณวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาใหม่สำเร็จการศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามาแล้ว (การศึกษาในระบบ) มีแนวปฏิบัติดังนี้

๕.๑ กรณีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อกลับเข้ามาเป็นนักศึกษา สามารถเทียบโอนภาระบวณวิชาเรียนและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้วมาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๕.๒ กรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาจะเทียบโอนภาระบวณวิชาและหน่วยกิตได้ตามการพิจารณาของส่วนงานที่รับโอน แต่ต้องไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตภาระบวณวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนภาระบวณวิชา หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน

๕.๓ กรณีนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษา และได้เคยศึกษาภาระบวณวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา หากนักศึกษาประสงค์จะขอโอนภาระบวณวิชาดังกล่าวมาใช้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้สามารถดำเนินการเทียบโอนภาระบวณวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้ว มาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนภาระบวณวิชาหรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรที่ต้องการรับโอน ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

๓/

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอน พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอน
- ๒) ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๖. การเทียบโอนหน่วยกิตกรณีที่นักศึกษาไปศึกษากระบวนวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๖.๑ นักศึกษابัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นขณะที่ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจขอโอนหน่วยกิตมาเป็นหน่วยกิตสะสมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ หากกระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นเป็นกระบวนวิชาที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๖.๒ คำลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่น ซึ่งจะนำมาคำนวณคำลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบคำลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ๑) นักศึกษายื่นคำร้องขอเทียบโอน พร้อมทั้งระบุกระบวนวิชาที่ต้องการเทียบโอน
- ๒) ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอน
- ๓) บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และแจ้งให้นักศึกษามาชำระค่าธรรมเนียมการโอน

๗. การนับระยะเวลาการศึกษาในทุกกรณี ให้เริ่มนับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรก กรณีการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรกในสถาบันเดิม

๘. การปรับรหัสประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในทุกกรณี ให้ใช้รหัส ๒ ตัวแรกตามปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนตามข้อ ๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ โสภางค์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย