

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Teaching Mathematics

2. กลุ่มหลักสูตร : วิชาการ

3. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

4. วิชาเอก -ไม่มี-

5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 2 (แผน ก แบบ 2)	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38	หน่วยกิต
แบบ 3 (แผน ข)	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38	หน่วยกิต

6. รูปแบบของหลักสูตร

6.1 รูปแบบ

- หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) และหลักสูตร แบบ 3 (แผน ข) เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา (ภาคปกติ)

- หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) และหลักสูตร แบบ 3 (แผน ข) เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 3 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา (ภาคพิเศษ)

6.2 ภาษาที่ใช้

☒ ภาษาไทย

☐ ภาษาต่างประเทศ

6.3 การรับเข้าศึกษา

- ☒ นักศึกษาไทย
- ☒ นักศึกษาต่างชาติ (ที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้)

6.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- ☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ประเทศ

รูปแบบของการร่วม

- ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

6.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน
- ☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ
- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 มีผลบังคับใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 8/2561 เมื่อวันที่ 10 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2561
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 7/2561 เมื่อวันที่ 21 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2561

8. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ ในปีการศึกษา 2562

9. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ครู อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา
- นักวิจัย
- บุคลากรทางคณิตศาสตร์

10. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา), สถาบัน, ประเทศ และปีที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว	วท.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2543	
2. ผศ.ดร.วราภรณ์ อินทาก่อน	วท.ด.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	
3. ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง	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	

11. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ ในสถานที่ตั้ง ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

12. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

12.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ที่กล่าวถึงข้อจำกัดต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ที่ประสบภาวะแวดล้อมและบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดจากความเสี่ยงทั้งจากภายใน และภายนอกประเทศ อาทิ กระแสการเปิดเศรษฐกิจเสรี ความท้าทายของเทคโนโลยีใหม่ๆ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง ปัญหาผลิตภาพการผลิต ความสามารถในการแข่งขันคุณภาพการศึกษา ความเหลื่อมล้ำทางสังคม ทำให้การพัฒนาในช่วง แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จึงจำเป็นต้องยึดกรอบแนวคิดและหลักการในการวางแผนที่สำคัญ คือ (1) การน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (2) คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม (3) การสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ และ (4) การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน สังคมอยู่ ร่วมกันอย่างมีความสุข ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคน ทั้งการพัฒนาทักษะชีวิต ความรู้พื้นฐาน และทักษะกำลังแรงงานในโลกการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคม ควบคู่ไปกับการพัฒนาทางด้านจิตใจ

นอกจากนี้แผนพัฒนาดังกล่าวยังกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด การฉีกกำลังของหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม และเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดความมั่นใจของภาคธุรกิจเอกชน ขณะเดียวกันบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศยังมีจำนวนไม่เพียงพอ ต่อการส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมในระดับก้าวหน้า ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเตรียมครุคณิตศาสตร์ที่มีศักยภาพในด้านความรู้และการถ่ายทอดความรู้ กล่าวคือ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา สามารถวิเคราะห์ปัญหาพร้อมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะและการ

ใช้แบบจำลองและเครื่องมือที่เหมาะสมในการอธิบายและทำนายข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาคณิตศาสตร์เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้และสื่อสารการสอนได้โดยใช้ภาษาอังกฤษ (หลักสูตรภาคปกติ) ตลอดจนพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ที่ดำเนินไปบนพื้นฐานของความเป็นวิทยาศาสตร์ รู้จักใช้กระบวนการคิดและการใช้เหตุผลและผล เพื่อสร้างสรรค์สังคมแห่งการเรียนรู้ที่พึ่งพาตนเองโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศต่อไป

12.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนและพัฒนาหลักสูตร ขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ที่กล่าวถึงความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา คือ เด็กยากจนยังเข้าไม่ถึงการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขณะที่โอกาสในการเข้าถึงการศึกษาในระดับปริญญาตรียังมีความแตกต่างกันตามฐานะของกลุ่มประชากร ระหว่างเขตเมือง-ชนบท และระหว่างภูมิภาค มีปัจจัยหลักมาจากปัญหาเรื่องค่าครองชีพและการเดินทางไปศึกษา วัฒนธรรมอันดีงามของไทยเริ่มเสื่อมถอยและสังคมไทยมีแนวโน้มเป็นสังคม พหุวัฒนธรรมมากขึ้น อาทิ การให้คุณค่ากับความสนุกสนาน และความสะดวกสบาย ละเลยเรื่องวินัย มีความเห็นแก่ตัว ไม่รู้จักเสียสละ ไม่เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และขาดความรับผิดชอบ โดยเฉพาะการเข้ามาของแรงงานต่างชาติที่ก่อให้เกิดการนำเอาวัฒนธรรมต้นทางผสมผสานกับวัฒนธรรมท้องถิ่น ตลอดจนคำนึงถึงผลของการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่างๆ ที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรมซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนในสังคม

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาครู ที่มีความรู้ความเข้าใจในวิถีชีวิต มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความเสียสละ และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานที่นำไปประยุกต์ในการเรียนการสอน ตลอดจนพัฒนาความสามารถของครูในการสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อกันและกัน และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อการมีส่วนร่วมในการชี้แนะและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงนี้ให้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย

13. ผลกระทบจาก ข้อ 12.1 และ 12.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ

ของสถาบัน

13.1 การพัฒนาหลักสูตร

เนื่องจากมีผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกต่อการพัฒนาหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในด้านต่างๆ และรองรับการแข่งขันทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ โดยการผลิตครูที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาวิชาการเฉพาะทางของตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่หลากหลาย มีศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้ ให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมองค์กร รวมถึงมีความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม และสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีทั้งคุณลักษณะทางวิชาการ ทางสังคมและบุคลิกภาพ รวมทั้งทางคุณธรรมและจริยธรรม

13.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่จะจัดการศึกษาให้กับบัณฑิต โดยเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ การผลิตผลงานวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้วยเหตุดังกล่าวจึง

จำเป็นต้องสร้างหรือปรับปรุงหลักสูตรที่เน้นศักยภาพของการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทางวิชาการ และคุณภาพตามมาตรฐานสากล ผลิตบัณฑิตที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศชาติ มีความรู้ด้านการวิจัย และการถ่ายทอดความรู้ การวางแผนหลักสูตรจะต้องคำนึงถึงความเข้มแข็งด้านวิชาการ ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกทิศทางของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประเทศ และท้องถิ่น ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นการพัฒนาคนทั้งทางด้านทักษะด้านวิชาชีพ การทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ ที่ประกอบด้วยคุณธรรมและจริยธรรม โดยคำนึงถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ของการใช้และการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรมไทย

14. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

14.1 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- ไม่มี -

14.2 ความสัมพันธ์ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

- ไม่มี -

14.3 การบริหารจัดการ

- ไม่มี -

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลอย่างสมเหตุสมผล และการสร้างความสัมพันธ์ในระบบที่สอดคล้องกับข้อจำกัดหรือเงื่อนไขต่างๆ รวมทั้งสร้างแบบจำลองสถานการณ์ต่างๆ เพื่อการอธิบายและทำนายที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในทุกศาสตร์ ดังนั้น การสอนวิชาคณิตศาสตร์ มีความจำเป็นต้องรอบรู้ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับสูง ทั้งในมิติที่กว้างและลึก รวมทั้งมีการศึกษาเทคนิควิธีการสอนคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม ผู้เรียนหลักสูตรนี้ จึงต้องมีพื้นฐานและความเข้าใจทฤษฎีบทต่างๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างลุ่มลึก มีความสามารถในการพัฒนางานกิจกรรมการเรียนการสอน รวมไปถึงการพัฒนาตนเองในด้านการสอนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างกำลังคนและมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่ง

1.2 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่ :

1. มีความรู้ ในวิชาคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้ง
2. สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการสอน รวมทั้งการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยที่รื้อโครงความรู้ความก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยถ่ายทอดความรู้ สร้างสื่อการสอนทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีเจตคติและค่านิยมที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และมีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต และจำนวนผลงานของนักศึกษาและที่สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	■ ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ■ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ☐ ระบบรายปี
- ☒ ระบบทวิภาค สำหรับหลักสูตรภาคปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ☒ ระบบหน่วยการศึกษา (Module) สำหรับหลักสูตรภาคพิเศษ

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

- ☐ มีภาคการศึกษาพิเศษ
- ☒ ไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

หลักสูตรการสอนคณิตศาสตร์ (ภาคพิเศษ) ใช้ระบบหน่วยการศึกษา (Module) โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นกระบวนวิชาและกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละกระบวนวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบกับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

1. กระบวนวิชาใดใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. กระบวนวิชาใดใช้เวลาในการปฏิบัติทดลองหรือปฏิบัติงานเพื่อเสริมทักษะไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. กระบวนวิชาใดใช้เวลาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
4. วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีปริมาณเป็น 1 หน่วยกิต

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ☐ ระบบการศึกษาตลอดปี (เดือน.....ถึง.....)
 - ☐ ในเวลาราชการ
 - ☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....
- ☒ ระบบทวิภาค (หลักสูตรภาคปกติ)
 - ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม
 - ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม
 - ☒ ในเวลาราชการ
 - ☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....
- ☒ ระบบหน่วยการศึกษา (Module) (หลักสูตรภาคพิเศษ)
 - ☐ ในเวลาราชการ
 - ☒ นอกเวลาราชการ

- ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 8.30 – 16.30 น.
วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 16.30 – 19.30 น.

- ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 8.30 – 16.30 น.
วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 16.30 – 19.30 น.

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับเข้าศึกษาต่อในแต่ละปีการศึกษา และมีประสบการณ์การสอนด้านคณิตศาสตร์อย่างน้อย 1 ปี
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์หรือการสอนคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองแล้ว
3. นอกเหนือจากนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 3 (แผน ข)

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่องการรับเข้าศึกษาต่อในแต่ละปีการศึกษา และมีประสบการณ์การสอนด้านคณิตศาสตร์อย่างน้อย 1 ปี
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขา ที่มีพื้นฐานคณิตศาสตร์ จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองแล้ว
3. นอกเหนือจากนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ☐ ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ☒ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอในบางหัวข้อ
- ☒ การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- ☐ นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้
- ☒ อื่นๆ ...ขาดความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยทางคณิตศาสตร์.....

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- ☒ จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน
- ☒ จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- ☒ มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- ☒ จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยทางคณิตศาสตร์
- ☐ อื่นๆ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2561		2562		2563		2564		2565	
ภาคการศึกษาที่	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ										
ปริญญาโท แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) ภาคปกติ	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-
ปริญญาโท แบบ 3 (แผน ข) ภาคปกติ	5	-	5	-	5	-	5	-	5	-
ปริญญาโท แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) Module ภาคพิเศษ	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-
ปริญญาโท แบบ 3 (แผน ข) Module ภาคพิเศษ	10	-	10	-	10	-	10	-	10	-
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา										
ปริญญาโท แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) ภาคปกติ	-	-	-	10	-	10	-	10	-	10
ปริญญาโท แบบ 3 (แผน ข) ภาคปกติ	-	-	-	5	-	5	-	5	-	5
ปริญญาโท แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) Module ภาคพิเศษ	-	-	-	-	-	10	-	10	-	10
ปริญญาโท แบบ 3 (แผน ข) Module ภาคพิเศษ	-	-	-	-	-	10	-	10	-	10

2.6 งบประมาณตามแผน

1) รายงานข้อมูลงบประมาณภาพรวม 3 ปี โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	2561		2562 (ประมาณการ)		2563 (ประมาณการ)	
	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณเงินรายได้
แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย	53,604,500	23,412,700	56,284,700	24,583,300	59,099,000	25,812,500
แผนงานการเรียนการสอน	317,575,400	67,214,200	333,454,200	70,574,900	350,126,900	74,103,700
แผนงานสนับสนุนวิชาการ	679,100	2,176,900	713,100	2,285,700	720,200	2,400,000
แผนงานวิจัย	-	11,564,500	-	12,142,700	-	12,749,900
แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม	7,820,000	2,076,700	8,211,000	2,180,500	8,293,100	2,289,600
แผนงานการศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม	-	375,000	0	393,800	-	-
แผนงานบูรณาการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา	65,770,800		69,059,300		69,749,900	-
รวม	445,449,800	106,820	467,722,300	112,160,900	487,989,100	117,355,700
รวมทั้งสิ้น	552,269,800		579,883,200		605,344,800	

2) ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว

- ภาคปกติ แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) ประมาณ 80,000 บาท/คน
แบบ 3 (แผน ข) ประมาณ 80,000 บาท/คน
- ภาคพิเศษ แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) ประมาณ 100,000 บาท/คน
แบบ 3 (แผน ข) ประมาณ 80,000 บาท/คน

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 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 ก 2) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต
 หลักสูตร แผน 3 (แผน ข) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 โครงสร้างหลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

จำนวนหน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38	หน่วยกิต
ก. กระบวนวิชาเรียน		ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา		ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ			20	หน่วยกิต
206726 พิชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู			3	หน่วยกิต
206728 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู			3	หน่วยกิต
206737 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู			3	หน่วยกิต
206753 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี			3	หน่วยกิต
206774 ความน่าจะเป็นสำหรับครู			3	หน่วยกิต
206785 วิทยุคณิตสำหรับครู			3	หน่วยกิต
206794 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1			1	หน่วยกิต
206795 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2			1	หน่วยกิต

หมายเหตุ : ในกรณีที่นักศึกษาไปเรียนกระบวนวิชาอื่น ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ประยุกต์ที่สอดคล้องกันสามารถนำมาเทียบแทนกระบวนวิชาได้

1.1.2	กระบวนวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต
โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือสามารถเลือกกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในภาควิชาคณิตศาสตร์ที่สัมพันธ์กับวิทยานิพนธ์โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา			
206703	กระบวนทางการทางคณิตศาสตร์กับกิจกรรมและการวัดผล	3	หน่วยกิต
206704	การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์สำหรับครู	3	หน่วยกิต
206717	เรขาคณิตสำหรับครู	3	หน่วยกิต
206736	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์	3	หน่วยกิต
206783	เทคนิคการวิจัยดำเนินการ 1	3	หน่วยกิต
206789	หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
219761	การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต

1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ - ไม่มี -

2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง - ไม่มี -

ข. วิทยานิพนธ์

206797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย -ภาษาต่างประเทศ-
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี-

ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติที่ยอมรับในสาขาวิชา หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง

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

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตรแบบ 3 (แผน ข)

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38	หน่วยกิต
ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		20	หน่วยกิต
206726 พืชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู		3	หน่วยกิต
206728 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู		3	หน่วยกิต
206737 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู		3	หน่วยกิต
206753 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี		3	หน่วยกิต
206774 ความน่าจะเป็นสำหรับครู		3	หน่วยกิต
206785 วิทยุคณิตสำหรับครู		3	หน่วยกิต
206794 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1		1	หน่วยกิต
206795 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2		1	หน่วยกิต
หมายเหตุ : ในกรณีที่นักศึกษาไปเรียนกระบวนวิชาอื่น ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ที่สอดคล้องกันสามารถนำมาเทียบแทนกระบวนวิชาได้			
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือสามารถเลือกกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในภาควิชาคณิตศาสตร์ที่สัมพันธ์กับการค้นคว้าอิสระโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา			
206703 กระบวนการทางคณิตศาสตร์กับกิจกรรมและการวัดผล		3	หน่วยกิต
206704 การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์สำหรับครู		3	หน่วยกิต
206717 เรขาคณิตสำหรับครู		3	หน่วยกิต
206736 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์		3	หน่วยกิต
206783 เทคนิคการวิจัยดำเนินการ 1		3	หน่วยกิต
206789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์		3	หน่วยกิต
219761 การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์		3	หน่วยกิต
1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ	- ไม่มี -		
2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง	- ไม่มี -		

ข. วิทยานิพนธ์

206798 การค้นคว้าอิสระ	6	หน่วยกิต
------------------------	---	----------

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

- ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย -ภาษาต่างประเทศ-
- ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี-

ง. กิจกรรมทางวิชาการ

ผลงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ได้รับการเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Graduate School Journal) หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) หรือแหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่นที่สาขาวิชาและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

จ. การสอบประมวลความรู้

ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก

หมายเหตุ : ครอบคลุมวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ หมายถึง ครอบคลุมวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (206... ว.คณ. ...) และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ (219... ว.คป. ...)

3.1.2.1 Type 2 (Plan A Type A2)

Degree Requirements

Total	a minimum of	38	credits
A. Course work	a minimum of	26	credits
1. Graduate Courses	a minimum of	26	credits
1.1 Field of concentration courses	a minimum of	26	credits
1.1.1 Required courses		20	credits
206726 Linear Algebra for Teachers		3	credits
206728 Number Theory and Algebra for Teachers		3	credits
206737 Mathematical Analysis for Teachers		3	credits
206753 Mathematics Instruction and Technology		3	credits
206774 Probability for Teachers		3	credits
206785 Discrete Mathematics for Teachers		3	credits
206794 Seminar in Mathematics for Teachers 1		1	credit
206795 Seminar in Mathematics for Teachers 2		1	credit

Note : In case the student takes other concurrent courses in mathematics or applied mathematics, the concurrent course can be used as a substituted class.

1.1.2 Elective courses	a minimum of	6	credits
------------------------	--------------	---	---------

Select from the following course or choose any courses in Graduate level offered by the Department of Mathematics. They must be related to the thesis and approved by the Graduate student committee.

206703 Mathematical Process with Activities and Assessments	3	credits
---	---	---------

206704	Application of Mathematics for Teachers	3	credits
206717	Geometry for Teachers	3	credits
206736	Graph Theory and Applications	3	credits
206783	Operational Research Techniques 1	3	credits
206789	Selected Topic in Mathematics	3	credits
219761	Mathematical Modeling	3	credits
1.2	Other courses	-none-	
2.	Advanced Undergraduate Courses	-none-	

B. Thesis

206797	Master's Thesis	12	credits
--------	-----------------	----	---------

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement : -a foreign language-
2. Program requirement -none-

D. Academic Activities

At least 1 master's thesis work or a part of master's thesis work must be published or at least accepted to publish in a national journal listed in TCI Tier 1 database or publish full paper in international conference proceedings which are approved by graduate Program administrative committee or national conference in Mathematics organized by the Mathematical Association of Thailand Under the Patronage of His Majesty the King (Annual Meeting in Mathematics). Moreover, the students must be the first author of publication either in national journal or in international conference proceedings.

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

3.1.2.2 Type 3 (Plan B)

Degree Requirements

Total	a minimum of	38	credits
-------	--------------	----	---------

Curriculum Structure

A. Coursework	a minimum of	32	credits
1. Graduate Courses	a minimum of	32	credits
1.1 Field of concentration courses	a minimum of	32	credits
1.1.1 Required courses		20	credits
206726	Linear Algebra for Teachers	3	credits
206728	Number Theory and Algebra for Teachers	3	credits
206737	Mathematical Analysis for Teachers	3	credits

206753	Mathematical Instruction and Technology	3	credits
206774	Probability for Teachers	3	credits
206785	Discrete Mathematics for Teachers	3	credits
206794	Seminar in Mathematics for Teachers 1	1	credit
206795	Seminar in Mathematics for Teachers 2	1	credit

Note : In case the student takes other concurrent courses in mathematics or applied mathematics, the concurrent course can be used as a substituted class.

1.1.2 Elective courses a minimum of 12 credits

Select from the following course or choose any courses in Graduate level offered by the Department of Mathematics. They must be related to the independent study and approved by the Graduate student committee.

206703	Mathematical Process with Activities and Assessments	3	credits
206704	Application of Mathematics for Teachers	3	credits
206717	Geometry for Teachers	3	credits
206736	Graph Theory and Applications	3	credits
206783	Operational Research Techniques 1	3	credits
206789	Selected Topic in Mathematics	3	credits
219761	Mathematical Modeling	3	credits

1.2 Other courses -none-

2. Advanced Undergraduate Courses -none-

B. Thesis

206798	Independent Study	6	credits
--------	-------------------	---	---------

C. Non-credit Courses

1. Graduate School requirement : -foreign language-
2. Program requirement -none-

D. Academic activities

At least 1 independent study work or part of independent study work must be published in national conference in Mathematics organized by the Mathematical Association of Thailand Under the Patronage of His Majesty the King (Annual Meeting in Mathematics) or CMU Graduate School Journal or in other academic publication approved by the field of study and the graduate school.

E. Comprehensive Examination

Students must submit the request to take the examination to the graduate school after an approval of the advisor or independent study advisors.

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

3.1.3 กระบวนวิชา

(1) หมวดวิชาบังคับ		หน่วยกิต
206726	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู (Linear Algebra for Teachers)	3(3-0-6)
206728	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู (Number Theory and Algebra for Teachers)	3(3-0-6)
206737	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู (Mathematical Analysis for Teachers)	3(3-0-6)
206753	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (Mathematical Instruction and Technology)	3(2-2-5)
206774	ความน่าจะเป็นสำหรับครู (Probability for Teachers)	3(3-0-6)
206785	วิยุตคณิตสำหรับครู (Discrete Mathematics for Teachers)	3(3-0-6)
206794	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1 (Seminar in Mathematics for Teachers 1)	1(1-0-2)
206795	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2 (Seminar in Mathematics for Teachers 2)	1(1-0-2)
(2) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ		
206703	กระบวนการทางคณิตศาสตร์กับกิจกรรมและการวัดผล (Mathematical Process with Activities and Assessments)	3(3-0-6)
206704	การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์สำหรับครู (Application of Mathematics for Teachers)	3(3-0-6)
206717	เรขาคณิตสำหรับครู (Geometry for Teachers)	3(3-0-6)
206736	ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ (Graph Theory and Applications)	3(3-0-6)
206783	เทคนิคการวิจัยดำเนินการ 1 (Operational Research Techniques 1)	3(3-0-6)
206789	หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ (Selected Topic in Mathematics)	3(3-0-6)
219761	การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Modeling)	3(3-0-6)

(3) หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ

- ไม่มี -

(4) หมวดปริญญาโท

206797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	12	หน่วยกิต
206798	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	6	หน่วยกิต

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชา ที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะและภาควิชา/สาขาวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
2. เลขหลักร้อย แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา “7” ระดับปริญญาโท
3. เลขหลักสิบ แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
(0=General Mathematics, 1=Foundation of Mathematics, 2=Algebra, 3=Analysis, 4=Differential Equations, 5=Numerical Analysis, 6=Applied Mathematics, 7=Probability, 8=Combinatoric/stat, 9=Seminar/IS/Thesis)
4. เลขหลักหน่วย แสดงถึง อนุกรมของหมวดหมู่ของวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผนการศึกษา แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) ภาคปกติ

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
206726	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	3
206728	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3
206785	วิยุตคณิตสำหรับครู	3
	รวม	9
ภาคการศึกษาที่ 2		
206774	ความน่าจะเป็นสำหรับครู	3
206753	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	3
206794	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1	1
	วิชาเลือก	3
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	
	รวม	10

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
206737	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	3
206795	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2	1
	วิชาเลือก	3
	เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	
	รวม	7
ภาคการศึกษาที่ 2		
206797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12
	สอบวิทยานิพนธ์	
	รวม	12

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

3.1.4.2 แผนการศึกษา แบบ 3 (แผน ข) ภาคปกติ

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
206726	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	3
206728	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3
206785	วิยุตคณิตสำหรับครู	3
	รวม	9
ภาคการศึกษาที่ 2		
206774	ความน่าจะเป็นสำหรับครู	3
206753	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	3
206794	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1	1
	วิชาเลือก	3
	รวม	10

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
206737	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	3
206795	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2	1
	วิชาเลือก	3
	วิชาเลือก	3
	เสนอหัวข้อโครงร่างการค้นคว้าอิสระ	
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	
	รวม	10
ภาคการศึกษาที่ 2		
	วิชาเลือก	3
	สอบประมวลความรู้	
206798	การค้นคว้าอิสระ	6
	สอบการค้นคว้าอิสระ	
	รวม	9

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

3.1.4.3 แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2) Module ภาคพิเศษ

ปีที่ 1

ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม		หน่วยกิต
206728	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3
	วิชาเลือก	3
	รวม	6
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม		
206726	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	3
206794	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1	1
	วิชาเลือก	3
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	
	รวม	7

ปีที่ 2

ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม		หน่วยกิต
206753	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	3
206795	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2	1
	รวม	4
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม		
206737	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	3
206785	วิทยุคณิตสำหรับครู	3
206774	ความน่าจะเป็นสำหรับครู	3
	เสนอหัวข้อโครงงานวิทยานิพนธ์	
	รวม	9

ปีที่ 3

ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม		หน่วยกิต
206797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6
	รวม	6
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม		
206797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6
	สอบวิทยานิพนธ์	
	รวม	6

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

3.1.4.4 แบบ 3 (แผน ข) Module ภาคพิเศษ

ปีที่ 1

ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม		หน่วยกิต
206728	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3
	วิชาเลือก	3
	รวม	6
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม		
206726	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	3
206794	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1	1
	วิชาเลือก	3
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	
	รวม	7

ปีที่ 2

ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม		หน่วยกิต
206753	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	3
206795	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2	1
	รวม	4
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม		
206737	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	3
206785	วิยตคณิตสำหรับครู	3
206774	ความน่าจะเป็นสำหรับครู	3
	เสนอหัวข้อการค้นคว้าอิสระ	
	รวม	9

ปีที่ 3

ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม		หน่วยกิต
	วิชาเลือก	3
	วิชาเลือก	3
	สอบประมวลความรู้	
	รวม	6
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม		
206798	การค้นคว้าอิสระ	6
	สอบการค้นคว้าอิสระ	
	รวม	6

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงานทาง วิชาการรวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว*	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 กศ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2543	3	3	3	4.5	29(7)
2	ผศ.ดร.วารุณันท์ อินธาก้อน*	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	7	1.5	6	3	8(3)
3	ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง*	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	6	1.5	6	3	19(7)
4	อ.ดร.กฤษฎา สังขนันท์	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551	18	-	18	1.5	10(6)
5	ผศ.ดร.กัญญดา ภูชีนาพันธุ์	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2552 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542	3	4	3	4.5	7(5)
6	รศ.ดร.จุลิน ลิคะสิริ	Ph.D. (System & Control Engineering), Case Western Reserve University, USA., 2004 M.S. (Management Science), Case Western Reserve University, USA., 1998 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535	3	6	3	9	11(8)
7	ผศ.ดร.ชัยพร ตั้งทอง	ปร.ด.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551 วท.บ.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	7	-	7	3	4(4)
8	ผศ.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	4(4)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงานทาง วิชาการรวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
9	ผศ.ดร.ธงชัย ดำรงโกศลภณช์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 2 (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2538	7	-	7	1	8(5)
10	ผศ.ดร.ธนทร์ ไรจน์ศิริพิศาล	Ph.D. (Applied Mathematics), University of Colorado Boulder, USA., 2007 M.S. (Applied Mathematics), University of Colorado Boulder, USA., 2004 M.S. (Mathematics), Oregon State University, USA., 2001 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540	3	3	3	4.5	12(6)
11	อ.ดร.ธีระพงษ์ สุขสำราญ	วท.ด. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553	6	-	6	1.5	7(7)
12	ผศ.ดร.บัญชา ปัญญานาค	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 กศ.บ. เกียรตินิยม อันดับ 2 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2545	6	1.5	6	1.5	43(13)
13	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.เกียรตินิยม อันดับ 1 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534	-	6	-	7.5	72(27)
14	อ.ดร.ปริญานุช โพนแหยม	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 ป.บัณฑิต (การสอน), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2550 วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549	6	-	6	1.5	7(6)
15	ผศ.ดร.ภักดี เจริญสุวรรณค์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541	7	-	7	1.5	17(14)
16	ผศ.ดร.มรกต เก็บเจริญ	Ph.D. (Mathematics & Computer Science), Colorado School of Mines, USA., 2003 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	6	-	6	1.5	4(4)
17	ผศ.ดร.รุจิรา อุ่นเจริญ	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	6	-	6	1.5	7(6)
18	ผศ.ดร.สมภาพ มูลชัย	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541	7	-	7	1.5	6(3)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงานทาง วิชาการรวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
19	รศ.ดร.สรศักดิ์ ลิ้ตตานาวลี	Dr.rer.nat (Algebra), The University of Potsdam, Germany, 2002 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532 วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 2 (คณิตศาสตร์-ศึกษาศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2524	6	1.5	6	1.5	23(11)
20	ผศ.ดร.สายัญ ปันมา	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 ศษ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545	6	3	6	3	12(3)
21	ศ.ดร.สุเทพ สอนใต้	วท.ด. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536 วท.ม. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528 วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 1 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2526	-	9	-	10.5	142(59)
22	ผศ.ดร.สันติ ทาเสนา	Ph.D. (Mathematics), Cornell University, USA., 2011 M.S. (Mathematics), New Mexico State University, USA., 2006 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	4	3	4	4.5	9(8)
23	อ.ดร.สุทธิดา วงศ์แก้ว	Ph.D. (Mathematics), University of Wuerzburg, Germany, 2015 M.S. (Technomathematics), Technical University of Kaiserslautern, Germany, 2011 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	6	-	6	1.5	3(3)
24	อ.ดร.นราวดี ภูตลลิตธิพัฒน์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557 วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552	6	1.5	6	3	5(3)
25	ผศ.ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิ์กุล	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 วท.บ. เกียรตินิยม อันดับ 1 เหรียญทอง(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	7	1.5	6	3	7(2)
26	ผศ.ดร.เฉลิมพล บุญปก	วท.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2544	6	-	6	1.5	6(2)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงานทาง วิชาการรวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
27	ผศ.ดร.สมลักษณ์ อุดดี	วท.ด. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 วท.ม. (คณิตศาสตร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	6	1.5	6	1.5	5(2)
28	อ.ดร.วรรณศิริ วรรณสิทธิ์	วท.ด.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 วท.ม.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551 วท.บ.(คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	7	-	7	1.5	5(1)
29	ผศ.ดร.กมลวรรณ ก่อเจริญ	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536	7	-	7	1.5	2(1)
30	ผศ.ดร.สมชาย ศรีียบ	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	6	1.5	6	1.5	9(2)
31	ผศ.ดร.ธีรนุช บุณนาค	Ph.D. (Mathematics), The University of Alabama, USA., 2004 M.A. (Applied Mathematics), University of Maryland, USA., 1999 วท.บ.เกียรตินิยม อันดับ 2 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัย เชียงใหม่, 2537	6	1.5	6	1.5	2(1)
32	อ.ดร.นที ทองศิริ	Ph.D. (Computing), University of Bath, UK, 2001 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538	6	-	6	3	2(2)
33	ผศ.ดร.ปรารภนา ใจพ่อง	Ph.D. (Mathematics), University of Illinois at Urbana, USA., 2011 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 ศษ.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543	3	1.5	3	6	3(2)
34	อ.ดร.ปิยฉัตร ศรีประทักษ์	Ph.D. (Mathematics), Simon Fraser University, Canada, 2015 M. Math (Combinatorics & Optimization), University of Waterloo, Canada, 2009 วท.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548	7	-	7	1.5	2(2)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงานทาง วิชาการรวม (ผลงานใน ระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
35	ผศ.ดร.ภาณุภูมิ เพ็ชรประดับ	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	1(1)
36	อ.ดร.ศุภลักษณ์ โพธิ์	Ph.D. (Mathematics), University of Seville, Spain, 2010 วท.ม. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.บ. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543	6	1.5	6	1.5	4(2)
37	อ.ดร.ณัฐพล พลอยมะกล้า	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	-	7	1.5	1(1)
38	อ.ดร.เอกชัย ทวีพันธ์	Ph.D. (Mathematics), Karlsruhe, Institute of Technology, Germany, 2015 M.Sc. (Mathematics), Karlsruhe Institute of Technology, Germany, 2010 วศ.บ. (คอมพิวเตอร์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546	6	-	6	1.5	2(2)
39	อ.ดร.วัชรินทร์ อติพลรัตน์	Ph.D. (Mathematics), University at Buffalo, USA, 2015 วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	7	-	7	1.5	1(1)
40	อ.ดร.ธีรเดช สืบเจริญ	ปร.ด. (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัย เชียงใหม่, 2545	7	-	6	1.5	2(1)
41	อ.ดร.เป็นหญิง โรจนกุล	Ph.D. (Mathematics), Royal Holloway, University of London, UK., 2013 วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 เหรียญทอง (คณิตศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551	6	1.5	7	1.5	2(1)

หมายเหตุ

1. * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. อาจารย์ลำดับที่ 1-24 คือ อาจารย์ประจำหลักสูตร
3. อาจารย์ลำดับที่ 25-41 คือ อาจารย์ประจำ

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

- ไม่มี -

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

- ไม่มี -

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นหัวข้อทางด้านคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษาที่นักศึกษาให้ความสนใจและอยู่ในความสนใจของอาจารย์ที่ปรึกษา สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม แก้ไขปัญหา คิดวิเคราะห์ได้ โดยสามารถนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ หรือสร้างทฤษฎีใหม่ โดยมีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม สามารถสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสามารถสร้างงานวิจัย เพื่อนำมาให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ทางการสอนคณิตศาสตร์

แบบ 3 (แผน ข) นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม สามารถสื่อสารทั้งปากเปล่าและการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสามารถสร้างงานวิจัย เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคปกติ

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

แผน 3 (แผน ข) ใช้เวลา 1 ปี ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2 – ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

ภาคพิเศษ

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) ใช้เวลา 1 ปี ช่วงที่ 2 ชั้นปีที่ 2 – ช่วงที่ 2 ชั้นปีที่ 3

แผน 3 (แผน ข) ใช้เวลา 1 ปี ช่วงที่ 2 ชั้นปีที่ 2 – ช่วงที่ 2 ชั้นปีที่ 3

5.4 จำนวนหน่วยกิต

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

แบบ 3 (แผน ข) จำนวน 6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

ในชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ภาควิชา ได้จัดให้นักศึกษาเรียนวิชาสัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1 เพื่อเป็นการเริ่มฝึกทำวิจัยในหัวข้อที่ตนเองถนัด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเป็นผู้ให้คำแนะนำ และทำวิจัยเชิงลึกในวิชาสัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2 ในชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เพื่อเตรียมการเสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระให้ทันตามกำหนด ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระหลักของนักศึกษาปริญญาโท ต้องเป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือ เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขา วิชา นั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงาน

ทางวิชาการมิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา อย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการเป็นผลงานวิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระร่วมจะเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษก็ได้ อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานทางวิชาการมิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา อย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการเป็นผลงานวิจัย สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง

เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้นแล้ว และได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องยื่นเรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนวันสอบ โดยให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะเป็นผู้พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ซึ่งในจำนวนนั้นประกอบด้วยอาจารย์ประจำอย่างน้อย 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันจำนวนอย่างน้อย 1 คน ซึ่งมาจากสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/ร่วม ต้องเข้าร่วมในกระบวนการสอบ โดยอาจเข้าร่วมในฐานะกรรมการสอบหรือผู้เข้าร่วมฟังก็ได้ แต่จะเป็นประธานกรรมการสอบไม่ได้ การสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระจะต้องประกาศและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟัง ควรใช้เวลาไม่เกิน 3 ชั่วโมง และให้รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน 1 สัปดาห์

5.6 กระบวนการประเมินผล

- กำหนดให้มีการนำเสนอหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เพื่อรับการพิจารณาความเหมาะสมจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

- ประเมินผลจากผลสำเร็จของงานวิจัยและการนำเสนอแบบปากเปล่าของนักศึกษา โดยภาควิชาฯ จะแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ซึ่งองค์ประกอบเป็นไปตามที่ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกำหนด

- หลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติที่ยอมรับในสาขาวิชา หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง

- หลักสูตรแบบ 3 (แผน ข) นักศึกษาต้องผ่านการสอบประมวลความรู้ และผลงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ได้รับการเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Graduate School Journal) หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) หรือแหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่นที่สาขาวิชาและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
มีบุคลิกภาพที่ดี	มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การทำงานเป็นทีม และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมการสัมมนา พัฒนาการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา
มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ภาวะความเป็นผู้นำ และความรับผิดชอบต่อตนเองและต่องาน	- มีรายวิชาที่นักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำรายงาน และการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกนักศึกษาให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - มีกติกาเพื่อสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน มีความกล้าในการซักถามและแสดงความคิดเห็น - มีการมอบหมายงานเพื่อให้นักศึกษาได้ค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอในชั้นเรียน
ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อสร้างงานวิจัย	- มีการใช้ข้อมูลทางคณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจและการใช้แนวทางการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน พร้อมทั้งต้องพัฒนาบทบาทของตนเองให้พร้อมในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและสร้างงานวิจัย ผ่านกระบวนการวิสาสัมมนา
มีคุณธรรมและจริยธรรม	มีการฝึกฝนให้มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกให้นักศึกษาตระหนักในคุณค่า และคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองไปพร้อมกับวิทยาการทางคณิตศาสตร์ที่ศึกษา โดยนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม คือ

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 2) การทำตัวให้เป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ผู้สอน เช่น การเข้าสอนให้ตรงเวลา เป็นต้น
- 3) การฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและการพัฒนาทักษะในการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในกรณีทำงานเป็นกลุ่ม
- 4) การปลูกฝังนักศึกษาให้มีความซื่อสัตย์สุจริต โดยไม่ทุจริตในการสอบหรือไม่ลอกการบ้าน
- 5) การสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนและกระบวนการทำวิจัยเพื่อวิद्यานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ และจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักการแบ่งเวลา และความมีน้ำใจแก่ผู้อื่น

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการเข้าชั้นเรียนตรงเวลา และการส่งงานตามระยะเวลาที่กำหนด
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงในการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
- 3) ประเมินจากความสำเร็จในการสอบและการส่งการบ้าน
- 4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 5) ประเมินจากการสอบวิทยานิพนธ์และการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพ และช่วยพัฒนาสังคมประเทศ โดยมาตรฐานของการเรียนรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางคณิตศาสตร์
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับการแก้ปัญห
- 3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 4) สามารถบูรณาการความรู้ทางคณิตศาสตร์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ให้นักศึกษามีความเข้าใจในหลักการคิดเชิงคณิตศาสตร์ มีการฝึกทักษะทางการพิสูจน์ โดยการมอบหมายให้ส่งการบ้านหรือการทำรายงาน
- 2) การฝึกให้นักศึกษารู้จักค้นคว้า คิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง และสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านกระบวนการวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์
- 3) การจัดกิจกรรมบรรยายให้ความรู้พิเศษเฉพาะเรื่องโดยคณาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

การทดสอบมาตรฐานการเรียนรู้ดังกล่าว สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบและผลการค้นคว้าอิสระ หรือผลงานกลุ่มของแต่ละรายวิชาตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาเรียนอยู่ในหลักสูตรประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคและสอบปลายภาคการศึกษา
- 3) การบ้านหรือการเขียนรายงาน
- 4) การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- 5) ผลการรายงานในกระบวนวิชาสัมมนา กระบวนวิชาหัวข้อเฉพาะทางคณิตศาสตร์ และกระบวนวิชาวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ
- 6) การเข้าชั้นเรียนสม่ำเสมอ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาทักษะด้านการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหา โดยเน้นการคิดหาเหตุผลเข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา เพื่อให้นักศึกษาสามารถพึ่งตนเองได้ในชีวิตจริง ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาแบ่งตามลักษณะได้ดังนี้

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนในหัวข้อที่ไม่มีอยู่ในเนื้อหาแต่มีความเกี่ยวข้องกับความรู้ที่ได้รับในรายวิชา
- 2) การอภิปรายกลุ่ม โดยมีการถามตอบระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา
- 3) การมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ฝึกค้นคว้าเพิ่มเติมจากชั้นเรียน

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การประเมินจากการเขียนรายงาน
- 2) การประเมินจากการตอบคำถามของนักศึกษาระหว่างการรายงานแบบปากเปล่า และการอภิปรายกลุ่ม
- 3) การประเมินจากการนำเสนอผลการค้นคว้าอิสระหรือสัมมนา สำหรับหลักสูตรแบบ 3 (แผน ข) และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์สำหรับหลักสูตรแบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)
- 4) สอบประมวลความรู้สำหรับหลักสูตร แบบ 3 (แผน ข)

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

หลังสำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพและมักจะต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลหลากหลายแบบ จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่นักศึกษาต้องเรียนรู้การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น ดังนั้น ในระหว่างการศึกษา นักศึกษาต้องได้รับการพัฒนาให้มีคุณลักษณะต่างๆ ดังนี้

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 3) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความรับผิดชอบ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- 5) มีภาวะผู้นำ

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและการสื่อสารอย่างเหมาะสม
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำเสนอสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีกระบวนการวิชาการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 2) มีการจัดกิจกรรมอบรมคอมพิวเตอร์ทางด้านคณิตศาสตร์ เช่น MatLab, Latex, Geometre Sketchpad
- 3) มอบหมายงานและจัดกิจกรรมสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การทำรายงานและนำเสนอต่อชั้นเรียน
- 2) การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
206703 กระบวนการทางคณิตศาสตร์กับกิจกรรมและการวัดผล (Mathematical Processes with Activities and Assessments)		•			•	•	•	•	•	•	•			•	•		•
206704 การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์สำหรับครู (Application of Mathematics for Teachers)		○			•	•			•		•	○					○
206717 เรขาคณิตสำหรับครู (Geometry for Teachers)		•			•	•			•			○					•
206726 พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู (Linear Algebra for Teachers)		•			•	•			•			○					•
206728 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู (Number Theory and Algebra for Teachers)		•			•	•			•			○					•
206736 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ (Graph Theory and Applications)		•		•	•	•			•					•			○
206737 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู (Mathematical Analysis for Teachers)		•			•	•			•			○		•			•
206753 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (Mathematics Instruction and Technology)			•		•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•
206774 ความน่าจะเป็นสำหรับครู (Probability for Teachers)		•			•	•			•			○					•

กระบวนวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
206783 เทคนิคการวิจัยดำเนินการ 1 (Operational Research Techniques 1)		○			●				●			○					○
206785 วิทยุคณิตศาสตร์สำหรับครู (Discrete Mathematics for Teachers)		●			●	●			●			○					●
206789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ (Selected Topic in Mathematics)		●			●				●			○					●
206794 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1 (Seminar in Mathematics for Teachers 1)		●		●	●				●	●	●	●					●
206795 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2 (Seminar in Mathematics for Teachers 2)		●		●	●				●	●	●	●					●
206797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Master's Thesis)	●	●			●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
206798 การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	●	●			●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
219761 การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Modeling)		○			●	●			●		●	○					○

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

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 และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (2.4) สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

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

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

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

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (5.1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
- (5.2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (5.3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรที่สถานะการศึกษาที่ไม่มีการประเมินผลหรือยังไม่มีผลการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับชั้นให้กำหนด 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 อักษรผลการศึกษาที่ไม่มีค่าลำดับชั้นให้กำหนด ดังนี้

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

1.3 อักษรสถานะการศึกษาที่ไม่มีการประเมินผลหรือยังไม่มีผลการประเมินผลให้กำหนด ดังนี้

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

กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ นักศึกษาจะต้องได้ค่าลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำอีก

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรผลการศึกษา S หรือ U ได้แก่ กระบวนวิชา ว.คณ.794 (206794) ว.คณ.795 (206795) ว.คณ.797 (206797) และ ว.คณ.798 (206798)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

- การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา

- 1) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเนื้อหาวิชา และวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนการสอนของกระบวนวิชา
- 2) มีการประเมินการให้คะแนนและลำดับชั้น โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละสาขา 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 และปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
3. มีผลการศึกษาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
4. สอบผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์
5. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติที่ยอมรับในสาขาวิชา หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง
6. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

หลักสูตร แบบ 3 (แผน ข)

1. ศึกษากระบวนการวิชา และปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
2. มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00 และ
ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 3.00
4. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
5. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination)
6. สอบผ่านการสอบประเมินผลการค้นคว้าอิสระ
7. ผลงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ได้รับการเผยแพร่ในวารสาร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Graduate School Journal) หรือการประชุม
ระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
(Annual Meeting in Mathematics) หรือแหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่นที่สาขาวิชา
และบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ
8. เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและ
ศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรบัณฑิต
ชั้นสูง อนุปริญญา หรือ ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศและแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

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

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับปริญญาโท

มีคุณวุฒิชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้-ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางวิชาการ มาประกอบการพิจารณา

2. บัณฑิต

- มีการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต โดยพิจารณาจากคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- การเผยแพร่ผลงานปริญญานิพนธ์และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

หลักสูตร แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติที่ยอมรับในสาขาวิชา หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง

หลักสูตร แบบ 3 (แผน ข)

ผลงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ได้รับการเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Graduate School Journal) หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) หรือแหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่นที่สาขาวิชาและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

3. นักศึกษา

- มีกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคุณสมบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับลักษณะของหลักสูตร และมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการเรียนและสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- 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
- มีระบบและกลไกการพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ

- มีการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละกระบวนวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในกระบวนวิชาที่สอน และมีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4)
- มีระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ เพื่อช่วยเหลือ กำกับ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และการตีพิมพ์ผลงาน
- มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง และมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร ในการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน ทั้งทางด้านกายภาพ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อย่างเพียงพอ และเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และนำผลการสำรวจมาพัฒนาปรับปรุง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรภาคปกติ (ระยะเวลาการศึกษา 2 ปี)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม อย่างน้อยร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิด สอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละ ปีการศึกษา	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	-	-	-
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	8	10	11
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1 - 5	1 - 5	1 - 5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	7	8	9

หลักสูตรภาคพิเศษ (ระยะเวลาการศึกษา 3 ปี)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตรอย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เข้าร่วมประชุมอย่างน้อยร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมิน ผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	x	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	-	-	-	-
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	8	9	10	11
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	7	7	8	9

หมวดที่ 8. กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมโดยอาจารย์แต่ละท่าน
- ☒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ
- ☒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- ☒ วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์ การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ☒ ประเมินโดยนักศึกษาล่าสุดท้าย
- ☒ 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 และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนการวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

1. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

206703 กระบวนการทางคณิตศาสตร์กับกิจกรรมและการวัดผล 3(3-0-6)

Mathematical Process with Activities and Assessments

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

กระบวนการทางคณิตศาสตร์และกิจกรรม การวิจัยในชั้นเรียนทางคณิตศาสตร์ และการวัดผลทางคณิตศาสตร์

Mathematical process and activities, classroom research in mathematics, and mathematical assessment.

206704 การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์สำหรับครู 3(3-0-6)

Application of Mathematics for Teachers

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

องค์รวมของข้อมูลและความหมายของแบบจำลอง ตัวอย่างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และการประยุกต์ของคณิตศาสตร์ในเรื่องการเงินและการประกัน

The holistic of the data and the definition of the mathematical model, examples of mathematical model, application of mathematics in finance and insurance.

206717 เรขาคณิตสำหรับครู 3(3-0-6)

Geometry for Teachers

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

รูปสามเหลี่ยม สมบัติในระนาบแบบยูคลิด ความคล้ายในระนาบแบบยูคลิด วงกลมและทรงกลม สมบัติและความคล้ายในปริภูมิแบบยูคลิด เรขาคณิตสัมผัส เรขาคณิตเชิงภาพฉาย

Triangles, isometry in the Euclidean plane, similarity in the Euclidean plane, circles and spheres, isometry and similarity in the Euclidean space, affine geometry, and projective geometry.

206726 พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู 3(3-0-6)

Linear Algebra for Teachers

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ปริภูมิเวกเตอร์แบบยูคลิด ปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิผลคูณภายใน ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ การแปลงเชิงเส้น การประยุกต์ของพีชคณิตเชิงเส้น

Matrices and determinants, systems of linear equations, Euclidean vector spaces, vector spaces, inner product spaces, eigenvalues and eigenvectors, linear transformations, and applications of linear algebra.

206728 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู 3(3-0-6)

Number Theory and Algebra for Teachers

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การหารลงตัวและจำนวนเฉพาะ ฟังก์ชันเลขคณิต สมภาค สมการไดโอแฟนไทน์ กรุป ริง พหุนาม

Divisibility and prime numbers, arithmetic functions, congruences, diophantine equations, groups, rings, and polynomials.

206736 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ 3(3-0-6)

Graph Theory and Applications

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

กราฟ ไตรรงค์เตดกราฟ ความรู้เบื้องต้นของกราฟ ทรี กราฟแบบออยเลอร์เรียน และแบบฮามิลโทเนียน พลาเนริตีและดวลิตี การระบายสีของกราฟ การจับคู่ การประยุกต์ของกราฟ การประยุกต์ของไตรรงค์เตดกราฟ

Graphs, directed graphs, basic concepts of graphs, trees, Eulerian and Hamiltonian graphs, planarity and duality, the coloring of graphs, matching, application of graphs, and application of directed graphs.

206737 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู 3(3-0-6)

Mathematical Analysis for Teachers

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

จำนวนจริงและจำนวนเชิงซ้อน ลำดับและอนุกรมของจำนวนเชิงซ้อน ภาวะต่อเนื่องและการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันค่าเชิงซ้อน ปริพันธ์รีมันน์-สติลต์เชส ลำดับ และอนุกรมของฟังก์ชัน ตัวแปรเชิงซ้อน

Real and complex numbers, sequences and series of complex numbers, continuity and differentiation of complex valued functions, Riemann-Stieltjes integral, sequences and series of functions, and complex variables.

206753 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี 3(2-2-5)

Mathematical Instruction and Technology

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์หลักการออกแบบสื่อการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับการสอนคณิตศาสตร์ เครื่องมือสำหรับการสร้างสื่อการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมทาง คณิตศาสตร์

Pedagogical theory of computer technology, design principles of instructions media for teaching mathematics, authoring tools for creating of instructions media, and mathematical programs.

206774 ความน่าจะเป็นสำหรับครู 3(3-0-6)

Probability for Teachers

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ตัวแปรสุ่ม ตัวแปรสุ่มทวินามและตัวแปรสุ่มปัวซอง ทฤษฎีบทลิมิต ฟังก์ชันก่อกำเนิดโมเมนต์ การแปลงตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การถดถอยเชิงเส้น

Random variables, binomial and Poisson random variables, limit theorems, moment generating functions, transformations of random variables and random vectors, estimation and hypothesis testing, and linear regression,

206783 เทคนิคการวิจัยการดำเนินการ 1 3(3-0-6)

Operational Research Techniques 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การจำลองแบบการวิจัยดำเนินการ กำหนดการเชิงเส้น การวิเคราะห์โครงข่าย กำหนดการจำนวนเต็ม การวิเคราะห์การตัดสินใจ แบบจำลองพัสดุคงคลังเชิงกำหนด แบบจำลองแถวคอย

Operations research modeling, linear programming, network analysis, integer programming, decision analysis, deterministic inventory models, and queuing models.

206785 วิทยุคณิตสำหรับครู 3(3-0-6)

Discrete Mathematics for Teachers

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

มโนคติของการนับ ฟังก์ชันก่อกำเนิด ความสัมพันธ์เวียนเกิด หลักการเพิ่มเข้าและตัดออก สูตรการแจงนับของโพลยา กราฟ

Concepts of counting, generating functions, recurrence relations, inclusion and exclusion principle, and Polya's enumeration formula and graphs.

206789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ 3(3-0-6)

Selected Topics In Mathematics

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

การบรรยายในหัวข้อใหม่ต่างๆ ที่น่าสนใจทางคณิตศาสตร์ กระบวนวิชานี้สามารถลงทะเบียนซ้ำและนับหน่วยกิตได้สำหรับหัวข้อที่แตกต่างกัน

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.

206794 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1 1(1-0-2)

Seminar in Mathematics for Teachers 1

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน นักศึกษามัธยมศึกษา

การวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และอภิปรายในหัวข้อที่น่าสนใจทางคณิตศาสตร์เชิงทฤษฎีหรือคณิตศาสตร์
เชิงการสอน และเขียนรายงาน

Analysis, criticism, and discussion of the interesting topics in theoretical
mathematics or teaching mathematics. A written report is required.

206795 **สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2** 1(1-0-2)

Seminar in Mathematics for Teachers 2

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

การวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และอภิปรายในหัวข้อที่น่าสนใจทางคณิตศาสตร์เชิงทฤษฎี หรือคณิตศาสตร์
เชิงการสอน และเขียนรายงาน

Analysis, criticism, and discussion of the interesting topics in theoretical
mathematics or teaching mathematics. A written report is required.

206797 **วิทยานิพนธ์ปริญญาโท** 12 หน่วยกิต

Master's Thesis

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้ว หรือลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอ
ขออนุมัติหัวข้อโครงร่าง

206798 **การค้นคว้าอิสระ** 6 หน่วยกิต

Independent Study

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างการค้นคว้าอิสระแล้ว หรือลงทะเบียนพร้อมกับการ
เสนอขออนุมัติหัวข้อโครงร่างการค้นคว้าอิสระ

219761 **การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์** 3(3-0-6)

Mathematical Modeling

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ทฤษฎีของสมการเชิงผลต่างเชิงเส้นและไม่เชิงเส้นประยุกต์กับระบบที่สนใจ แบบจำลองต่อเนื่อง วิธี
เฟสเพลนและผลเฉลยเชิงคุณภาพ การประยุกต์ของแบบจำลองต่อเนื่องกับระบบที่สนใจวัฏจักรจำกัดและ
ระบบการแกว่งกวัด

The theory of linear and nonlinear difference equations to the systems of interest.
Continuous models. Phase-plane methods and qualitative solutions. Applications of
continuous model to the systems of interest. Limit cycles and oscillation systems.

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

-สำเนา-

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ 0 ๑ ๒ ๙ /๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

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

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนศักดิ์	หมวดทองหลาง	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.อำพล	ธรรมเจริญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. อาจารย์ ดร.รุ่งฟ้า	จันทร์จารุกรณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ดร.สุพัตรา	ผาติวิสันต์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ	สวนใต้	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.สรศักดิ์	ลัรัตนาวลี	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ ดร.ปฤษฎณา	กลีบอุดม	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกร	สุคันธมาลา	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนเศรษฐ์	โรจน์ศิริพิศาล	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา	ปัญญานาค	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายัญ	ปันมา	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วารุณันท์	อินถาก่อน	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยรัตน์	ยิ่งทวีสิทธิกุล	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารภนา	ใจผ่อง	กรรมการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยพร	ตั้งทอง	กรรมการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ	ทาเสนา	กรรมการ
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาคภูมิ	เพชรประดับ	กรรมการ
๑๘. อาจารย์ ดร.ปริยานุช	โหนดแฮม	กรรมการ
๑๙. อาจารย์ ดร.อดิชาติ	เกตุพะพันธุ์	กรรมการ
๒๐. อาจารย์ ดร.ณัฐพล	พลอยมะเกล้า	กรรมการ
๒๑. อาจารย์ ดร.วัชรินทร์	อดิพัทธ์	กรรมการ
๒๒. อาจารย์ ดร.เป็นหญิง	โรจนกุล	กรรมการ
๒๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล	แก้วขาว	กรรมการและเลขานุการ
๒๔. นางสุติมาพร	ปุตัง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและ
มาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จ
ภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อุษณีย์ คำประกอบ

(รองศาสตราจารย์อุษณีย์ คำประกอบ)

รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคุณภาพการศึ
ปฏิบัติกรแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล แก้วขาว

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Jinakul C., Wiwatwanich A., Kaewkhao A., Common fixed point theorem for multi-valued mappings on b-metric spaces, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 113, 167-179, (2017-02-28). doi:10.12732/ijpam.v113i1.15 (cited 1 times)
- 2.) Buayai A., Wiwatwanich A., Kaewkhao A., Fixed point for cyclic multi-valued mapping in complete dislocated quasi-b-metric spaces, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 114, 647-658, (2017-01-01). doi:10.12732/ijpam.v114i3.19 (cited 0 times)
- 3.) Kaewkhao A., Inthakon W., Kunwai K., Attractive points and convergence theorems for normally generalized hybrid mappings in CAT(0) spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 96, (2015-12-30). doi:10.1186/s13663-015-0336-z (cited 0 times)
- 4.) Kaewkhao A., Panyanak B., Suantai S., Viscosity iteration method in CAT(0) spaces without the nice projection property, Journal of Inequalities and Applications, 2015, 278, (2015-12-25). doi:10.1186/s13660-015-0801-6 (cited 1 times)
- 5.) Tiammee J., Kaewkhao A., Suantai S., On Browder's convergence theorem and Halpern iteration process for G-nonexpansive mappings in Hilbert spaces endowed with graphs, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 187, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0436-9 (cited 3 times)
- 6.) Kunwai K., Kaewkhao A., Inthakon W., Properties of attractive points in cat(0) spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 109-121, (2015-01-01). (cited 1 times)
- 7.) Kaewkhao A., Intep S., End behavior analysis for solutions of limit at infinity, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 89, 89-94, (2013-12-06). doi:10.12732/ijpam.v89i1.10 (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วารุณันท์ อินถาก้อน

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Kaewkhao A., Inthakon W., Kunwai K., Attractive points and convergence theorems for normally generalized hybrid mappings in CAT(0) spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 96, (2015-12-30). doi:10.1186/s13663-015-0336-z (cited 0 times)

2.) Kunwai K., Kaewkhao A., Inthakon W., Properties of attractive points in $\text{cat}(0)$ spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 109-121, (2015-01-01). (cited 1 times)

3.) Inthakon W., Strong convergence theorems for generalized nonexpansive mappings with the system of equilibrium problems in banach spaces, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 15, 753-763, (2014-01-01). (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนศักดิ์ หมวกทองกลาง

ผลงานตีพิมพ์

1.) Kabcome P., Mouktonglang T., An interior-point trust-region algorithm for quadratic stochastic symmetric programming, Thai Journal of Mathematics, 15, 237-260, (2017-01-01). (cited 0 times)

2.) Suebsriwichai A., Mouktonglang T., Bound for the 2-Page Fixed Linear Crossing Number of Hypercube Graph via SDP Relaxation, Journal of Applied Mathematics, 2017, (2017-01-01). doi:10.1155/2017/7640347 (cited 0 times)

3.) Kabcome P., Mouktonglang T., Vehicle routing problem for multiple product types, compartments, and trips with soft time windows, International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, 2015, (2015-01-01). doi:10.1155/2015/126754 (cited 2 times)

4.) Yotha N., Mouktonglang T., Botmart T., Exponential synchronization for hybrid coupled neural networks with time delays via intermittent feedback controls, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 92, 619-644, (2014-01-01). doi:10.12732/ijpam.v92i5.1 (cited 0 times)

5.) Janwised J., Wongsaijai B., Mouktonglang T., Poochinapan K., A modified three-level average linear-implicit finite difference method for the Rosenau-Burgers equation, Advances in Mathematical Physics, 2014, (2014-01-01). doi:10.1155/2014/734067 (cited 1 times)

6.) Yotha N., Botmart T., Mouktonglang T., Global synchronization of hybrid coupled neural networks with interval time-varying and unbounded distributed delays via sampled-data feedback control, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 89, 591-617, (2013-12-01). doi:10.12732/ijpam.v89i4.13 (cited 0 times)

7.) Khunsmuth K., Mouktonglang T., Discrete multi-target linear-quadratic control problem and quadratic programming, Applied Mathematical Sciences, 7, 4037-4048, (2013-08-01). doi:10.12988/ams.2013.35279 (cited 0 times)

อาจารย์ ดร.กฤษฎา สังขนันท์

ผลงานตีพิมพ์

1.) Billhardt B., Chaiya Y., Laysirikul E., Sangkhanan K., Sanwong J., On left quasi-ample semigroups with Π L1-embeddable band of idempotents, Communications in Algebra, 1-11, (2017-04-01). doi:10.1080/00927872.2017.1291811 (cited 0 times)

2.) Sommanee W., Sangkhanan K., The regular part of a semigroup of linear transformations with restricted range, Journal of the Australian Mathematical Society, 1-18, (2017-02-20). doi:10.1017/S144678871600080X (cited 0 times)

3.) Billhardt B., Laysirikul E., Sangkhanan K., Sanwong J., Sommanee W., On R-unipotent semigroups with Π L1-embeddable band of idempotents, Semigroup Forum, 92, 228-241, (2016-02-01). doi:10.1007/s00233-015-9732-2 (cited 0 times)

4.) Sangkhanan K., Green's relations on semigroups of regressive transformations with restricted range, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 108, 467-476, (2016-01-01). doi:10.12732/ijpam.v108i2.19 (cited 0 times)

5.) Sangkhanan K., Sanwong J., Green's relations and partial orders on semigroups of partial linear transformations with restricted range, Thai Journal of Mathematics, 12, 81-93, (2014-01-01). (cited 0 times)

6.) Billhardt B., Sangkhanan K., Sanwong J., Sommanee W., On subsemigroups of direct powers of L1, Acta Mathematica Hungarica, 145, 26-45, (2014-01-01). doi:10.1007/s10474-014-0471-8 (cited 1 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัญญดา ภูชีนาพันธุ์

ผลงานตีพิมพ์

1.) Yimnet S., Wongsajjai B., Rojsiraphisal T., Poochinapan K., Numerical implementation for solving the symmetric regularized long wave equation, Applied Mathematics and Computation, 273, 809-825, (2016-01-15). doi:10.1016/j.amc.2015.09.069 (cited 1 times)

2.) Poochinapan K., Wongsaijai B., Disyadej T., Efficiency of high-order accurate difference schemes for the korteweg-de vries equation, Mathematical Problems in Engineering, 2014, (2014-12-08). doi:10.1155/2014/862403 (cited 0 times)

3.) Wongsaijai B., Poochinapan K., A three-level average implicit finite difference scheme to solve equation obtained by coupling the Rosenau-KdV equation and the Rosenau-RLW equation, Applied Mathematics and Computation, 245, 289-304, (2014-10-15). doi:10.1016/j.amc.2014.07.075 (cited 10 times)

4.) Wongsaijai B., Poochinapan K., Disyadej T., A compact finite difference method for solving the general Rosenau-RLW equation, IAENG International Journal of Applied Mathematics, 44, 192-199, (2014-01-01). (cited 5 times)

5.) Janwised J., Wongsaijai B., Mouktonglang T., Poochinapan K., A modified three-level average linear-implicit finite difference method for the Rosenau-Burgers equation, Advances in Mathematical Physics, 2014, (2014-01-01). doi:10.1155/2014/734067 (cited 1 times)

รองศาสตราจารย์ ดร.จุลิน ลิคะสิริ

ผลงานตีพิมพ์

1.) Duangdai E., Likasiri C., Rainfall model investigation and scenario analyses of the effect of government reforestation policy on seasonal rainfalls: A case study from Northern Thailand, Atmospheric Research, 185, 1-12, (2017-03-01). doi:10.1016/j.atmosres.2016.10.019 (cited 0 times)

2.) Saranwong S., Likasiri C., Bi-level programming model for solving distribution center problem: A case study in Northern Thailand's sugarcane management, Computers and Industrial Engineering, 103, 26-39, (2017-01-01). doi:10.1016/j.cie.2016.10.031 (cited 0 times)

3.) Saranwong S., Likasiri C., Product distribution via a bi-level programming approach: Algorithms and a case study in municipal waste system, Expert Systems with Applications, 44, 78-91, (2016-02-01). doi:10.1016/j.eswa.2015.08.053 (cited 5 times)

4.) Duangdai E., Likasiri C., Mathematical model analyses on the effects of global temperature and forest cover on seasonal rainfalls: A Northern Thailand case study, Journal of Hydrology, 524, 270-278, (2015-05-01). doi:10.1016/j.jhydrol.2015.02.043 (cited 1 times)

5.) Dantrakul S., Likasiri C., Pongvuthithum R., Applied p-median and p-center algorithms for facility location problems, Expert Systems with Applications, 41, 3596-3604, (2014-06-15). doi:10.1016/j.eswa.2013.11.046 (cited 13 times)

6.) Likasiri C., Duangdai E., Pongvuthithum R., Mathematical model on the effects of global climate change and decreasing forest cover on seasonal rainfall in Northern Thailand, Ecological Modelling, 272, 388-393, (2014-01-24). doi:10.1016/j.ecolmodel.2013.10.022 (cited 3 times)

7.) Kuptarat T., Likasiri C., Pongvuthithum R., Global stability by output feedback control for a class of nondifferentiable uncertain nonlinear systems, Chiang Mai Journal of Science, 40, 471-484, (2013-08-06). (cited 0 times)

8.) Panyoyai P., Likasiri C., Tinamas P., Rangsi W., Logistic models and algorithms for a biomass transportation system, Chiang Mai Journal of Science, 40, 459-470, (2013-08-06). (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยพร ตั้งทอง

ผลงานตีพิมพ์

1.) Thangthong C., Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a $(\beta, g)\text{-}\psi$ -contractive mapping in partially ordered g-metric spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 43-61, (2015-01-01). (cited 0 times)

2.) Thangthong C., Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a φ -contractive mapping in partially ordered G-metric spaces without mixed g-monotone property, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 128, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-128 (cited 0 times)

3.) Charoensawan P., Thangthong C., On coupled coincidence point theorems on partially ordered G-metric spaces without mixed g-monotone, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 150, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-150 (cited 3 times)

4.) Charoensawan P., Thangthong C., (G, F)-Closed set and tripled point of coincidence theorems for generalized compatibility in partially metric spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 245, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-245 (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกร สุคันธมาลา

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Wongsaijai B., Sukantamala N., Certain Properties of Some Families of Generalized Starlike Functions with respect to q -Calculus, Abstract and Applied Analysis, 2016, (2016-01-01). doi:10.1155/2016/6180140 (cited 0 times)
- 2.) Wongsaijai B., Sukantamala N., Applications of fractional q -calculus to certain subclass of analytic p -valent functions with negative coefficients, Abstract and Applied Analysis, 2015, (2015-01-01). doi:10.1155/2015/273236 (cited 1 times)
- 3.) Wongsaijai B., Sukantamala N., Convexity properties for generalized q -integral operators of p -valent functions involving the ruscheweyh derivative and the generalized salagean operator, Far East Journal of Mathematical Sciences, 96, 437-462, (2015-01-01). doi:10.17654/FJMSFeb2015_437_462 (cited 0 times)
- 4.) Wongsaijai B., Sukantamala N., Convexity properties for certain classes of analytic functions associated with an integral operator, Abstract and Applied Analysis, 2014, (2014-01-01). doi:10.1155/2014/703139 (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย ดำรงโกภักดิ์

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Dumrongpokaphan T., Kananthai A., On the estimation of the hedging of the asset price involving the asian option, Far East Journal of Mathematical Sciences, 100, 537-548, (2016-08-01). doi:10.17654/MS100040537 (cited 0 times)
- 2.) Dumrongpokaphan T., Barragan P., Kreinovich V., Empirically successful transformations from non-gaussian to close-to-gaussian distributions: Theoretical justification, Thai Journal of Mathematics, 14, 51-61, (2016-01-01). (cited 0 times)
- 3.) Dumrongpokaphan T., Kaewkheaw T., Ouncharoen R., Stability analysis of epidemic model with varying total population size and constant immigration rate, Chiang Mai Journal of Science, 41, 470-485, (2014-01-01). (cited 0 times)
- 4.) Ouncharoen R., Intawichai S., Dumrongpokaphan T., Lenbury Y., A mathematical model for HIV apheresis, International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, 7, 810-819, (2013-11-04). (cited 1 times)

5.) Ouncharoen R., Daengkongkho S., Dumrongpokaphan T., Lenbury Y., Delay SIR model with nonlinear incident rate and varying total population, International Journal of Mathematics and Computers in Simulation, 7, 369-378, (2013-11-04). (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิริพิศาล

ผลงานตีพิมพ์

1.) Yimnet S., Wongsaijai B., Rojsiraphisal T., Poochinapan K., Numerical implementation for solving the symmetric regularized long wave equation, Applied Mathematics and Computation, 273, 809-825, (2016-01-15). doi:10.1016/j.amc.2015.09.069 (cited 1 times)

2.) Rojsiraphisal T., Puangmalai J., An improved finite-time stability and stabilization of linear system with constant delay, Mathematical Problems in Engineering, 2014, (2014-12-28). doi:10.1155/2014/154769 (cited 2 times)

3.) Keadnarmol P., Rojsiraphisal T., Globally exponential stability of a certain neutral differential equation with time-varying delays, Advances in Difference Equations, 2014, 32, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1847-2014-32 (cited 1 times)

4.) Rojsiraphisal T., Sudsanguan W., Robust exponential stability of linear neutral system with constant neutral and time-varying discrete delays, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 87, 459-474, (2013-10-10). doi:10.12732/ijpam.v87i3.10 (cited 0 times)

5.) Mekpanyup J., Saithanu K., Naksuwan P., Hongboonme M., Rojsiraphisal T., Multiple linear regression equation for chloride estimation of the groundwater for chanthaburi, thailand, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 87, 443-451, (2013-10-10). doi:10.12732/ijpam.v87i3.8 (cited 0 times)

6.) Rojsiraphisal T., Sudsanguan W., New robust exponential stability criteria for neutral system with mixed constant delays, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 86, 553-566, (2013-08-09). doi:10.12732/ijpam.v86i3.9 (cited 0 times)

อาจารย์ ดร.ธีระพงษ์ สุขสำราญ

ผลงานตีพิมพ์

1.) Suksumran T., Involutive groups, unique 2-divisibility, and related gyrogroup structures, Journal of Algebra and its Applications, 16, (2017-06-01). doi:10.1142/ S0219498817501146 (cited 0 times)

- 2.) Suksumran T., Wiboonton K., Möbius's functional equation and Schur's lemma with applications to the complex unit disk, *Aequationes Mathematicae*, 91, 491-503, (2017-06-01). doi:10.1007/s00010-016-0452-9 (cited 0 times)
- 3.) Suksumran T., Gyrogroup actions: A generalization of group actions, *Journal of Algebra*, 454, 70-91, (2016-05-15). doi:10.1016/j.jalgebra.2015.12.033 (cited 2 times)
- 4.) Suksumran T., Panma S., On connected cayley graphs of semigroups, *Thai Journal of Mathematics*, 13, 641-652, (2015-12-01). (cited 0 times)
- 5.) Suksumran T., Wiboonton K., Isomorphism theorems for gyrogroups and L-subgyrogroups, *Journal of Geometry and Symmetry in Physics*, 37, 67-83, (2015-01-01). doi:10.7546/jgsp-37-2015-67-83 (cited 2 times)
- 6.) Suksumran T., Wiboonton K., Einstein Gyrogroup as a B-loop, *Reports on Mathematical Physics*, 76, (2015-01-01). doi:10.1016/S0034-4877(15)30019-7 (cited 2 times)
- 7.) Suksumran T., Wiboonton K., Lagrange's theorem for gyrogroups and the Cauchy property, *Quasigroups and Related Systems*, 22, 283-294, (2014-01-01). (cited 3 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ปัญญานาค

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Panyanak B., The demiclosed principle for multi-valued nonexpansive mappings in Banach spaces, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 17, 2063-2070, (2016-01-01). (cited 0 times)
- 2.) Panyanak B., Suantai S., Viscosity approximation methods for multivalued nonexpansive mappings in geodesic spaces, *Fixed Point Theory and Applications*, 2015, 114, (2015-12-28). doi:10.1186/s13663-015-0356-8 (cited 2 times)
- 3.) Kaewkhao A., Panyanak B., Suantai S., Viscosity iteration method in CAT(0) spaces without the nice projection property, *Journal of Inequalities and Applications*, 2015, 278, (2015-12-25). doi:10.1186/s13660-015-0801-6 (cited 1 times)
- 4.) Panyanak B., Endpoints of multivalued nonexpansive mappings in geodesic spaces, *Fixed Point Theory and Applications*, 2015, 147, (2015-12-02). doi:10.1186/s13663-015-0398-y (cited 2 times)

- 5.) Panyanak B., On an open problem of Kyung Soo Kim, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 186, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0438-7 (cited 0 times)
- 6.) Nanjaras B., Panyanak B., Generalized hybrid mappings on [InlineEquation not available: see fulltext.] spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 403, (2014-12-25). doi:10.1186/1029-242X-2014-403 (cited 0 times)
- 7.) Panyanak B., On the Ishikawa iteration processes for multivalued mappings in some [InlineEquation not available: see fulltext.] spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, (2014-05-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-1 (cited 1 times)
- 8.) Panyanak B., On the Ishikawa iteration processes for multivalued mappings in some $CAT(K)$ spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 1, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-1 (cited 5 times)
- 9.) Panyanak B., On total asymptotically nonexpansive mappings in (Formula presented.) spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, 1-13, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-336 (cited 3 times)
- 10.) Samanmit K., Panyanak B., Remarks on multivalued quasi-nonexpansive mappings in R -trees, Journal of Nonlinear and Convex Analysis, 15, 1181-1191, (2014-01-01). (cited 0 times)
- 11.) Panyanak B., Pasom P., Common fixed points for asymptotic pointwise nonexpansive mappings, Fixed Point Theory, 14, 151-160, (2013-12-17). (cited 0 times)
- 12.) Panyanak B., The homotopic invariance for fixed points of set-valued mappings in banach spaces, International Journal of Mathematical Analysis, 7, 2341-2348, (2013-10-31). doi:10.12988/ijma.2013.35118 (cited 1 times)
- 13.) Laowang W., Panyanak B., A note on common fixed point results in uniformly convex hyperbolic spaces, Journal of Mathematics, 2013, (2013-01-01). doi:10.1155/2013/ 503731 (cited 2 times)

รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Niamsup P., Botmart T., Weera W., Modified function projective synchronization of complex dynamical networks with mixed time-varying and asymmetric coupling delays via new hybrid pinning adaptive control, *Advances in Difference Equations*, 2017, 124, (2017-12-01). doi:10.1186/s13662-017-1183-5 (cited 0 times)
- 2.) Singkibud P., Niamsup P., Mukdasai K., Improved results on delay-range-dependent robust stability criteria of uncertain neutral systems with mixed interval time-varying delays, *IAENG International Journal of Applied Mathematics*, 47, 209-222, (2017-05-24). (cited 0 times)
- 3.) Niamsup P., Phat V.N., Robust finite-time H^∞ control of linear time-varying delay systems with bounded control via Riccati equations, *International Journal of Automation and Computing*, 1-9, (2017-05-04). doi:10.1007/s11633-016-1018-y (cited 0 times)
- 4.) Thanh N.T., Niamsup P., Phat V.N., Finite-time stability of singular nonlinear switched time-delay systems: A singular value decomposition approach, *Journal of the Franklin Institute*, 354, 3502-3518, (2017-05-01). doi:10.1016/j.jfranklin.2017.02.036 (cited 0 times)
- 5.) Wangrat S., Niamsup P., Exponentially practical stability of impulsive discrete time system with delay, *Advances in Difference Equations*, 2016, 277, (2016-12-01). doi:10.1186/s13662-016-1005-1 (cited 0 times)
- 6.) Sau N.H., Niamsup P., Phat V.N., Positivity and stability analysis for linear implicit difference delay equations, *Linear Algebra and Its Applications*, 510, 25-41, (2016-12-01). doi:10.1016/j.laa.2016.08.012 (cited 0 times)
- 7.) Thipcha J., Niamsup P., New exponential passivity of BAM neural networks with time-varying delays, *Neural Computing and Applications*, 1-8, (2016-11-16). doi:10.1007/s00521-016-2657-1 (cited 0 times)
- 8.) Niamsup P., Phat V.N., A new result on finite-time control of singular linear time-delay systems, *Applied Mathematics Letters*, 60, 1-7, (2016-10-01). doi:10.1016/j.aml.2016.03.015 (cited 0 times)

- 9.) Weera W., Niamsup P., Novel delay-dependent exponential stability criteria for neutral-type neural networks with non-differentiable time-varying discrete and neutral delays, *Neurocomputing*, 173, 886-898, (2016-01-15). doi:10.1016/j.neucom.2015.08.044 (cited 1 times)

- 10.) Niamsup P., Phat V.N., State feedback guaranteed cost controller for nonlinear time-varying delay systems, *Vietnam Journal of Mathematics*, 43, 215-228, (2015-11-12). doi:10.1007/s10013-014-0108-9 (cited 1 times)

- 11.) Phat V.N., Niamsup P., Global stabilization of linear time-varying delay systems with bounded controls, *Applied Mathematics Letters*, 46, 11-16, (2015-08-01). doi:10.1016/j.aml.2015.01.019 (cited 2 times)

- 12.) Emharuethai C., Niamsup P., H^∞ control for nonlinear systems with time-varying delay using matrix-based quadratic convex approach, *Mathematical Problems in Engineering*, 2015, (2015-01-01). doi:10.1155/2015/473165 (cited 1 times)

- 13.) Niamsup P., Phat V.N., Verma R.U., Finite-time stability analysis for nonlinear systems with time-varying delays and disturbances via linear matrix inequalities, *Advances in Nonlinear Variational Inequalities*, 18, 58-68, (2015-01-01). (cited 0 times)

- 14.) Niamsup P., Yotha N., Mukdasai K., New Delay-Range-Dependent Robust Exponential Stability Criteria of Uncertain Impulsive Switched Linear Systems with Mixed Interval Nondifferentiable Time-Varying Delays and Nonlinear Perturbations, *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2015, (2015-01-01). doi:10.1155/2015/406420 (cited 0 times)

- 15.) Niamsup P., Ratchagit K., Phat V.N., Novel criteria for finite-time stabilization and guaranteed cost control of delayed neural networks, *Neurocomputing*, 160, 281-286, (2015-01-01). doi:10.1016/j.neucom.2015.02.030 (cited 16 times)

- 16.) Botmart T., Niamsup P., Exponential synchronization of complex dynamical network with mixed time-varying and hybrid coupling delays via intermittent control, *Advances in Difference Equations*, 2014, 116, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1847-2014-116 (cited 4 times)

- 17.) Liu X., Niamsup P., Wang Q., Zhang Y., Recent advances in hybrid dynamical systems, *Journal of Applied Mathematics*, 2013, (2013-12-16). doi:10.1155/2013/863659 (cited 0 times)

- 18.) Rajchakit M., Niamsup P., Rajchakit G., LMI approach to decentralized exponential stability of linear large-scale systems with interval non-differentiable time-varying delays, *Advances in Difference Equations*, 2013, 332, (2013-12-05). doi:10.1186/1687-1847-2013-332 (cited 4 times)

- 19.) Udpin S., Niamsup P., Global exponential stability of discrete-time neural networks with time-varying delays, *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2013, (2013-12-01). doi:10.1155/2013/325752 (cited 0 times)

- 20.) Rajchakit M., Niamsup P., Rajchakit G., A switching rule for exponential stability of switched recurrent neural networks with interval time-varying delay, *Advances in Difference Equations*, 2013, 1-10, (2013-11-21). doi:10.1186/1687-1847-2013-44 (cited 10 times)

- 21.) Rajchakit M., Niamsup P., Rajchakit G., A constructive way to design a switching rule and switching regions to mean square exponential stability of switched stochastic systems with non-differentiable and interval time-varying delay, *Journal of Inequalities and Applications*, 2013, 499, (2013-11-21). doi:10.1186/1029-242X-2013-499 (cited 7 times)

- 22.) Niamsup P., Rajchakit M., Rajchakit G., Guaranteed cost control for switched recurrent neural networks with interval time-varying delay, *Journal of Inequalities and Applications*, 2013, (2013-11-21). doi:10.1186/1029-242X-2013-292 (cited 7 times)

- 23.) La-Inchua T., Niamsup P., Exponential stability of uncertain switched systems with multiple non-differentiable time-varying delays, *Applied Mathematical Sciences*, 7, 5025-5049, (2013-10-29). doi:10.12988/ams.2013.36330 (cited 0 times)

- 24.) Thipcha J., Niamsup P., Global exponential stability criteria for bidirectional associative memory neural networks with time-varying delays, *Abstract and Applied Analysis*, 2013, (2013-06-28). doi:10.1155/2013/576721 (cited 2 times)

- 25.) Niamsup P., Rajchakit G., New results on robust stability and stabilization of linear discrete-time stochastic systems with convex polytopic uncertainties, *Journal of Applied Mathematics*, 2013, (2013-06-11). doi:10.1155/2013/368259 (cited 8 times)

26.) Botmart T., Niamsup P., Delay-dependent synchronization for complex dynamical networks with interval time-varying and switched coupling delays, *Journal of Applied Mathematics*, 2013, (2013-04-29). doi:10.1155/2013/367457 (cited 1 times)

27.) Mukdasai K., Niamsup P., Stabilizability for nonlinear difference controls systems with multiple delays, *Journal of Mathematical Inequalities*, 7, 115-128, (2013-03-01). doi:10.7153/jmi-07-11 (cited 0 times)

อาจารย์ ดร.ปริญญช โหนดแฮม

ผลงานตีพิมพ์

1.) Chaiya Y., Honyam P., Sanwong J., Maximal subsemigroups and finiteness conditions on transformation semigroups with fixed sets, *Turkish Journal of Mathematics*, 41, 43-54, (2017-01-01). doi:10.3906/mat-1507-7 (cited 0 times)

2.) Fernandes V.H., Honyam P., Quinteiro T.M., Singha B., On Semigroups of Orientation-preserving Transformations with Restricted Range, *Communications in Algebra*, 44, 253-264, (2016-01-01). doi:10.1080/00927872.2014.975345 (cited 1 times)

3.) Chaiya Y., Honyam P., Sanwong J., Natural Partial Orders on Transformation Semigroups with Fixed Sets, *International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences*, 2016, (2016-01-01). doi:10.1155/2016/2759090 (cited 0 times)

4.) Fernandes V.H., Honyam P., Quinteiro T.M., Singha B., On semigroups of endomorphisms of a chain with restricted range, *Semigroup Forum*, 89, 77-104, (2014-08-01). doi:10.1007/s00233-013-9548-x (cited 6 times)

5.) Choomanee W., Honyam P., Sanwong J., Regularity in semigroups of transformations with invariant sets, *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 87, 151-164, (2013-08-30). doi:10.12732/ijpam.v87i1.9 (cited 0 times)

6.) Honyam P., Sanwong J., Semigroups of transformations with fixed sets, *Quaestiones Mathematicae*, 36, 79-92, (2013-03-01). doi:10.2989/16073606.2013.779958 (cited 2 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภักดี เจริญสวรรค์

ผลงานตีพิมพ์

1.) Tiammee J., Charoensawan P., Suantai S., Fixed Point Theorems for Multivalued Nonself G -Almost Contractions in Banach Spaces Endowed with Graphs, *Journal of Function Spaces*, 2017, (2017-01-01). doi:10.1155/2017/7053849 (cited 0 times)

- 2.) Charoensawan P., (G, F)-closed set and coupled coincidence point theorems for a generalized compatible in partially metric spaces, Thai Journal of Mathematics, 14, 131-149, (2016-04-01). (cited 0 times)

- 3.) Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a $\alpha\text{-}\psi$ -contractive mapping in partially metric spaces with M-invariant set, Thai Journal of Mathematics, 13, 687-703, (2015-12-01). (cited 0 times)

- 4.) Suantai S., Charoensawan P., Lampert T.A., Common coupled fixed point theorems for $\theta\text{-}\psi$ -contraction mappings endowed with a directed graph, Fixed Point Theory and Applications, 2015, 1-11, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0473-4 (cited 0 times)

- 5.) Thangthong C., Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a $(\beta, g)\text{-}\psi$ -contractive mapping in partially ordered g-metric spaces, Thai Journal of Mathematics, 13, 43-61, (2015-01-01). (cited 0 times)

- 6.) Na Nan N., Charoensawan P., [InlineEquation not available: see fulltext.]-Closed set and coupled coincidence point theorems for a generalized compatible in partially G-metric spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, (2014-12-27). doi:10.1186/1029-242X-2014-342 (cited 0 times)

- 7.) Na Nan N., Charoensawan P., Coupled g-coincidence point theorems for a generalized compatible pair in complete metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2014, 9104, (2014-12-22). doi:10.1186/1687-1812-2014-201 (cited 1 times)

- 8.) Charoensawan P., Coupled fixed point theorems for a ϕ -contractive mapping in partial metric spaces, Applied Mathematical Sciences, 2573-2586, (2014-01-01). doi:10. 12988/ams.2014.43196 (cited 0 times)

- 9.) Thangthong C., Charoensawan P., Coupled coincidence point theorems for a φ -contractive mapping in partially ordered G-metric spaces without mixed g-monotone property, Fixed Point Theory and Applications, 2014, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-128 (cited 0 times)

10.) Charoensawan P., Thangthong C., On coupled coincidence point theorems on partially ordered G-metric spaces without mixed g-monotone, Journal of Inequalities and Applications, 2014, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-150 (cited 3 times)

11.) Charoensawan P., Thangthong C., (G, F)-Closed set and tripled point of coincidence theorems for generalized compatibility in partially metric spaces, Journal of Inequalities and Applications, 2014, (2014-01-01). doi:10.1186/1029-242X-2014-245 (cited 0 times)

12.) Charoensawan P., Klanarong C., Coupled coincidence point theorems for $(\Phi; \Psi)$ -contractive mixed monotone mapping in partially ordered metric spaces, Thai Journal of Mathematics, 11, 667-682, (2013-12-01). (cited 0 times)

13.) Charoensawan P., Tripled fixed points theorems for (Φ, Ψ) -contractive operators on partially ordered metric spaces without mixed monotone, Applied Mathematical Sciences, 7, 4721-4732, (2013-10-29). doi:10.12988/ams.2013.37368 (cited 0 times)

14.) Charoensawan P., Klanarong C., Coupled coincidence point theorems for Φ -contractive under (f, g)-invariant set in complete metric space, International Journal of Mathematical Analysis, 7, 1685-1701, (2013-06-11). doi:10.12988/ijma.2013.3484 (cited 6 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มรกต เก็บเจริญ

ผลงานตีพิมพ์

1.) Sharma N., Khebchareon M., Sharma K., Pani A.K., Finite element Galerkin approximations to a class of nonlinear and nonlocal parabolic problems, Numerical Methods for Partial Differential Equations, 32, 1232-1264, (2016-07-01). doi:10.1002/num.22048 (cited 0 times)

2.) Kundu S., Pani A.K., Khebchareon M., On kirchhoff's model of parabolic type, Numerical Functional Analysis and Optimization, 37, 719-752, (2016-06-02). doi:10.1080/01630563.2016.1176930 (cited 0 times)

3.) Khebchareon M., Pani A.K., Fairweather G., Convergence analyses of crank-nicolson orthogonal spline collocation methods for linear parabolic problems in two space variables, International Journal of Numerical Analysis and Modeling, 13, 58-72, (2016-01-01). (cited 1 times)

4.) Khebchareon M., Pani A.K., Fairweather G., Alternating Direction Implicit Galerkin Methods for an Evolution Equation with a Positive-Type Memory Term, Journal of Scientific Computing, 65, 1166-1188, (2015-03-24). doi:10.1007/s10915-015-0004-9 (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจิรา อุ่นเจริญ

ผลงานตีพิมพ์

1.) Kreinovich V., Ouncharoen R., Fuzzy (and Interval) techniques in the age of big data: An overview with applications to environmental science, geosciences, engineering, and medicine, International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems, 23, 75-89, (2015-12-01). doi:10.1142/S0218488515400061 (cited 1 times)

2.) Ouncharoen R., Kreinovich V., Nguyen H.T., Why Lattice-valued fuzzy values? A mathematical justification, Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, 29, 1421-1425, (2015-01-01). doi:10.3233/IFS-151558 (cited 0 times)

3.) Kreinovich V., Nguyen H.T., Kosheleva O., Ouncharoen R., 50 Years of fuzzy: From discrete to continuous to - Where?, Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, 29, 989-1009, (2015-01-01). doi:10.3233/IFS-151723 (cited 0 times)

4.) Dumrongpokaphan T., Kaewkheaw T., Ouncharoen R., Stability analysis of epidemic model with varying total population size and constant immigration rate, Chiang Mai Journal of Science, 41, 470-485, (2014-01-01). (cited 0 times)

5.) Ouncharoen R., Intawichai S., Dumrongpokaphan T., Lenbury Y., A mathematical model for HIV apheresis, International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, 7, 810-819, (2013-11-04). (cited 1 times)

6.) Ouncharoen R., Daengkongkho S., Dumrongpokaphan T., Lenbury Y., Delay SIR model with nonlinear incident rate and varying total population, International Journal of Mathematics and Computers in Simulation, 7, 369-378, (2013-11-04). (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภพ มุลชัย

ผลงานตีพิมพ์

1.) Moonchai S., Rakpuang W., A new approach to improve accuracy of grey model GMC (1,n) in time series prediction, Modelling and Simulation in Engineering, 2015, (2015-01-01). doi:10.1155/2015/126738 (cited 0 times)

2.) Moonchai S., Moonchai D., Modelling and optimization of rebound resilience and hardness of defatted rice bran/calcium carbonate-filled NR vulcanisates, *Polymer Testing*, 32, 1472-1478, (2013-10-29). doi:10.1016/j.polymertesting.2013.09.013 (cited 2 times)

3.) Moonchai S., Lenbury Y., Cellular automata simulation of interrupted plasma aphaeresis on AIDS patients: Investigating effects of different clearance rate, *International Journal of Mathematics and Computers in Simulation*, 7, 294-303, (2013-05-28). (cited 1 times)

รองศาสตราจารย์ ดร.สรศักดิ์ ลีธวัชวลี

ผลงานตีพิมพ์

1.) Leeratanavalee S., Outermost-strongly solid variety of commutative semigroups, *Thai Journal of Mathematics*, 14, 305-313, (2016-08-01). (cited 0 times)

2.) Boonmee A., Leeratanavalee S., Factorisable monoid of generalized hypersubstitutions of type $T = (n)$, *Acta Mathematica Universitatis Comenianae*, 85, 1-7, (2016-01-01). (cited 0 times)

3.) Boonmee A., Leeratanavalee S., Factorisable monoid of generalized hypersubstitutions of type $\Gamma = (2)$, *Thai Journal of Mathematics*, 13, 213-225, (2015-01-01). (cited 1 times)

4.) Wongpinit W., Leeratanavalee S., All maximal idempotent submonoids of $\text{HypG}(2)$, *Acta Universitatis Sapientiae, Mathematica*, 7, 106-113, (2015-01-01). doi:10.1515/ausm-2015-0007 (cited 0 times)

5.) Chaisansuk N., Leeratanavalee S., Slapal J., On the stability of some properties of partial algebras under powers, *Mathematica Slovaca*, 64, 1-12, (2014-02-01). doi:10.2478/s12175-013-0181-7 (cited 0 times)

6.) Wongpinit W., Leeratanavalee S., The relationship between some regular subsemigroups of $\text{HypG } 2$, *Journal of Mathematics*, 2014, (2014-01-01). doi:10.1155/2014/181397 (cited 0 times)

7.) Sudsanit S., Leeratanavalee S., The order of normal form generalized hypersubstitutions of type $T = (2)$, *Kyungpook Mathematical Journal*, 54, 501-509, (2014-01-01). doi:10.5666/KMJ.2014.54.3.501 (cited 0 times)

- 8.) Sudsanit S., Leeratanavalee S., Puninagool W., Left-right regular elements in $\text{HypG}(2)$, International Journal of Pure and Applied Mathematics, 92, 433-441, (2014-01-01). doi:10.12732/ijpam.v92i3.10 (cited 1 times)
- 9.) Puninagool W., Leeratanavalee S., Natural partial ordering on $E(\text{HypG}(2))$, Asian-European Journal of Mathematics, 6, (2013-06-01). doi:10.1142/S1793557113500162 (cited 1 times)
- 10.) Chaisansuk N., Leeratanavalee S., On powers of relational and algebraic systems, Acta Mathematica Hungarica, 139, 195-207, (2013-04-25). doi:10.1007/s10474-012-0257-9 (cited 1 times)
- 11.) Chaisansuk N., Leeratanavalee S., Some properties on the powers of n -ary relational systems, Novi Sad Journal of Mathematics, 43, 191-199, (2013-01-01). (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายัญ ปันมา

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Panma S., Meksawang J., Isomorphism Conditions for Cayley Graphs of Rectangular Groups, Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society, 39, 29-41, (2016-06-01). doi:10.1007/s40840-015-0279-x (cited 0 times)
- 2.) Pipattanajinda N., Knauer U., Gyurov B., Panma S., Mazorchuk V., The endomorphism monoids of $(n - 3)$ -regular graphs of order n , Algebra and Discrete Mathematics, 22, 284-300, (2016-01-01). (cited 0 times)
- 3.) Suksumran T., Panma S., On connected cayley graphs of semigroups, Thai Journal of Mathematics, 13, 641-652, (2015-12-01). (cited 0 times)

ศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ สวนใต้

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Suparatulatorn R., Chalamjiak W., Suantai S., A modified S-iteration process for G -nonexpansive mappings in Banach spaces with graphs, Numerical Algorithms, None, 1-12, (2017-04-08). doi:10.1007/s11075-017-0324-y (cited 0 times)
- 2.) Suantai S., Phuengrattana W., Proximal Point Algorithms for a Hybrid Pair of Nonexpansive Single-Valued and Multi-Valued Mappings in Geodesic Metric Spaces, Mediterranean Journal of Mathematics, 14, 62, (2017-04-01). doi:10.1007/s00009-017-0876-z (cited 0 times)

- 3.) Suparatulatorn R., Chalamjiak P., Suantai S., On solving the minimization problem and the fixed-point problem for nonexpansive mappings in CAT(0) spaces, *Optimization Methods and Software*, 32, 182-192, (2017-01-02). doi:10.1080/10556788.2016.1219908 (cited 0 times)

- 4.) Klanarong C., Suantai S., Best proximity point theorems for G-proximagenalized contraction in complete metric spaces endowed with graphs, *Thai Journal of Mathematics*, 15, 261-276, (2017-01-01). (cited 0 times)

- 5.) Tariboon J., Ntouyas S.K., Suantai S., Symmetric solutions for hybrid fractional differential equations, *Journal of Computational Analysis and Applications*, 22, 1332-1342, (2017-01-01). (cited 0 times)

- 6.) Tiammee J., Charoensawan P., Suantai S., Fixed Point Theorems for Multivalued Nonself G -Almost Contractions in Banach Spaces Endowed with Graphs, *Journal of Function Spaces*, 2017, (2017-01-01). doi:10.1155/2017/7053849 (cited 0 times)

- 7.) Suwannaprapa M., Petrot N., Suantai S., Weak convergence theorems for split feasibility problems on zeros of the sum of monotone operators and fixed point sets in Hilbert spaces, *Fixed Point Theory and Applications*, 2017, 6, (2016-12-01). doi:10.1186/s13663-017-0599-7 (cited 0 times)

- 8.) Suantai S., Chalamjiak P., Cho Y.J., Chalamjiak W., On solving split equilibrium problems and fixed point problems of nonspreading multi-valued mappings in Hilbert spaces, *Fixed Point Theory and Applications*, 2016, 35, (2016-12-01). doi:10.1186/s13663-016-0509-4 (cited 1 times)

- 9.) Khompungson K., Suantai S., Alternative approximation method for learning multiple feature, *Thai Journal of Mathematics*, 14, 517-526, (2016-08-01). (cited 0 times)

- 10.) Suparatulatorn R., Suantai S., Chalamjiak W., Hybrid methods for a finite family of G-nonexpansive mappings in Hilbert spaces endowed with graphs, *AKCE International Journal of Graphs and Combinatorics*, (2016-06-06). doi:10.1016/j.akcej.2017.01.001 (cited 0 times)

- 11.) Ngamsaad W., Suantai S., Mechanically-driven spreading of bacterial populations, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 35, 88-96, (2016-06-01). doi:10.1016/j.cnsns.2015.10.026 (cited 1 times)

- 12.) Kumam W., Witthayarat U., Kumam P., Suantai S., Wattanawitoon K., Convergence theorem for equilibrium problem and Bregman strongly nonexpansive mappings in Banach spaces, *Optimization*, 65, 265-280, (2016-02-01). doi:10.1080/02331934.2015.1020942 (cited 4 times)

- 13.) Sridarat P., Suantai S., Caristi fixed point theorem in metric spaces with a graph and its applications, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 17, 1417-1428, (2016-01-01). (cited 0 times)

- 14.) Imnang S., Suantai S., Strong convergence of a viscosity iterative algorithm in banach spaces with applications, *Applied Mathematical Sciences*, 10, 2589-2609, (2016-01-01). doi:10.12988/ams.2016.66198 (cited 0 times)

- 15.) Imnang S., Kaewong T., Suantai S., Iterative algorithm for solving the new system of generalized variational inequalities in Hilbert spaces, *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 110, 193-209, (2016-01-01). doi:10.12732/ijpam.v110i1.18 (cited 0 times)

- 16.) Tiammee J., Cho Y.J., Suantai S., Fixed point theorems for nonself G-almost contractive mappings in banach spaces endowed with graphs, *Carpathian Journal of Mathematics*, 32, 375-382, (2016-01-01). (cited 0 times)

- 17.) Suanoom C., Klin-Eam C., Suantai S., Dislocated quasi-b-metric spaces and fixed point theorems for cyclic weakly contractions, *Journal of Nonlinear Science and Applications*, 9, 2779-2788, (2016-01-01). (cited 0 times)

- 18.) Klin-Eam C., Kaskasem P., Suantai S., Hybrid method for the equilibrium problem and a family of generalized nonexpansive mappings in banach spaces, *Journal of Nonlinear Science and Applications*, 9, 4963-4975, (2016-01-01). (cited 0 times)

- 19.) Boriwan P., Petrot N., Suantai S., Fixed point theorems for prešić almost contraction mappings in orbitally complete metric spaces endowed with directed graphs, *Carpathian Journal of Mathematics*, 32, 303-313, (2016-01-01). (cited 0 times)

- 20.) Klanarong C., Suantai S., Coincidence point theorems for some multi-valued mappings in complete metric spaces endowed with a graph, *Fixed Point Theory and Applications*, 2015, 129, (2015-12-29). doi:10.1186/s13663-015-0379-1 (cited 1 times)

- 21.) Panyanak B., Suantai S., Viscosity approximation methods for multivalued nonexpansive mappings in geodesic spaces, *Fixed Point Theory and Applications*, 2015, 114, (2015-12-28). doi:10.1186/s13663-015-0356-8 (cited 2 times)

- 22.) Hanjing A., Suantai S., Coincidence point and fixed point theorems for a new type of G-contraction multivalued mappings on a metric space endowed with a graph, *Fixed Point Theory and Applications*, 2015, 171, (2015-12-26). doi:10.1186/s13663-015-0420-4 (cited 1 times)

- 23.) Kaewkhao A., Panyanak B., Suantai S., Viscosity iteration method in CAT(0) spaces without the nice projection property, *Journal of Inequalities and Applications*, 2015, 278, (2015-12-25). doi:10.1186/s13660-015-0801-6 (cited 1 times)

- 24.) Suantai S., Petrot N., Saksirikun W., Fuzzy fixed point theorems on the complete fuzzy spaces under supremum metric, *Fixed Point Theory and Applications*, 2015, 167, (2015-12-25). doi:10.1186/s13663-015-0418-y (cited 0 times)

- 25.) Chalamjiak P., Chalamjiak W., Suantai S., A modified regularization method for finding zeros of monotone operators in Hilbert spaces, *Journal of Inequalities and Applications*, 2015, 220, (2015-12-22). doi:10.1186/s13660-015-0739-8 (cited 0 times)

- 26.) Suantai S., Phuengrattana W., A new iterative process for a hybrid pair of generalized asymptotically nonexpansive single-valued and generalized nonexpansive multi-valued mappings in Banach spaces, *Fixed Point Theory and Applications*, 2015, 1-14, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0304-7 (cited 0 times)

- 27.) Bunlue N., Suantai S., Convergence theorems of fixed point iterative methods defined by admissible functions, *Thai Journal of Mathematics*, 13, 527-537, (2015-12-01). (cited 0 times)

- 28.) Cheawchan K., Suantai S., Kangtunyakarn A., A new technique for convergence theorem of fixed point problem of quasi-nonexpansive mapping, *Fixed Point Theory and Applications*, 2015, 1-19, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0453-8 (cited 0 times)

- 29.) Suantai S., Charoensawan P., Lampert T.A., Common coupled fixed point theorems for $\Theta\text{-}\Psi$ -contraction mappings endowed with a directed graph, *Fixed Point Theory and Applications*, 2015, 1-11, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0473-4 (cited 0 times)

- 30.) Klin-eam C., Suanoom C., Suantai S., Generalized multi-valued mappings satisfy some inequalities conditions on metric spaces, *Journal of Inequalities and Applications*, 2015, 343, (2015-12-01). doi:10.1186/s13660-015-0864-4 (cited 0 times)

- 31.) Yukunthorn W., Suantai S., Ntouyas S.K., Tariboon J., Boundary value problems for impulsive multi-order Hadamard fractional differential equations, *Boundary Value Problems*, 2015, 1-13, (2015-12-01). doi:10.1186/s13661-015-0414-5 (cited 2 times)

- 32.) Suantai S., Ntouyas S.K., Asawasamrit S., Tariboon J., A coupled system of fractional q -integro-difference equations with nonlocal fractional q -integral boundary conditions, *Advances in Difference Equations*, 2015, (2015-12-01). doi:10.1186/s13662-015-0462-2 (cited 0 times)

- 33.) Tiammee J., Kaewkhao A., Suantai S., On Browder's convergence theorem and Halpern iteration process for G -nonexpansive mappings in Hilbert spaces endowed with graphs, *Fixed Point Theory and Applications*, 2015, 187, (2015-12-01). doi:10.1186/s13663-015-0436-9 (cited 3 times)

- 34.) Suantai S., Phuengrattana W., Convergence theorems for a finite family of multi-valued strictly pseudo-hybrid mappings in Hilbert spaces, *Afrika Matematika*, 26, 597-607, (2015-06-16). doi:10.1007/s13370-014-0233-3 (cited 0 times)

- 35.) Suantai S., Chalamjiak W., Chalamjiak P., Strong convergence theorems of a finite family of quasi-nonexpansive and Lipschitz multi-valued mappings, *Afrika Matematika*, 26, 345-355, (2015-06-16). doi:10.1007/s13370-013-0210-2 (cited 0 times)

- 36.) Tiammee J., Suantai S., Coincidence point theorems for multi-valued mappings of reich-type on metric spaces endowed with a graph, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 16, 365-373, (2015-01-01). (cited 0 times)

- 37.) Suantai S., Phuengrattana W., Existence and convergence theorems for $\mathbf{Y}$ -hybrid set-valued mappings in hilbert spaces, *Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems Series A: Mathematical Analysis*, 22, 177-188, (2015-01-01). (cited 0 times)

- 38.) Chalamjiak W., Chalamjiak P., Suantai S., Convergence of iterative schemes for solving fixed point problems for multi-valued nonself mappings and equilibrium problems, *Journal of Nonlinear Science and Applications*, 8, 1245-1256, (2015-01-01). (cited 9 times)

- 39.) Mohiuddine S.A., Mursaleen M., Banas J., Suantai S., Alotaibi A., Recent Developments on Sequence Spaces and Compact Operators with Applications, *Scientific World Journal*, 2015, (2015-01-01). doi:10.1155/2015/410652 (cited 0 times)
- 40.) Suantai S., Phuengrattana W., Fixed point theorems for a semigroup of total asymptotically nonexpansive mappings in uniformly convex Banach spaces, *Opuscula Mathematica*, 34, 183-197, (2014-01-01). doi:10.7494/OpMath.2014.34.1.183 (cited 1 times)
- 41.) Suantai S., Chalamjiak P., Algorithms for solving generalized equilibrium problems and fixed points of nonexpansive semigroups in Hilbert spaces, *Optimization*, 63, 799-815, (2014-01-01). doi:10.1080/02331934.2012.684355 (cited 0 times)
- 42.) Tiammee J., Suantai S., Coincidence point theorems for graph-preserving multi-valued mappings, *Fixed Point Theory and Applications*, 2014, 70, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-70 (cited 14 times)
- 43.) Tiammee J., Suantai S., Fixed point theorems for monotone multi-valued mappings in partially ordered metric spaces, *Fixed Point Theory and Applications*, 2014, 110, (2014-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2014-110 (cited 1 times)
- 44.) Suantai S., Chalamjiak P., Convergence of iterates of uniformly L-Lipschitzian and generalized asymptotically nonexpansive mappings in CAT(0) spaces, *Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems Series A: Mathematical Analysis*, 21, 231-242, (2014-01-01). (cited 0 times)
- 45.) Phuengrattana W., Suantai S., Existence and convergence theorems for generalized hybrid mappings in uniformly convex metric spaces, *Indian Journal of Pure and Applied Mathematics*, 45, 121-136, (2014-01-01). doi:10.1007/s13226-014-0055-x (cited 0 times)
- 46.) Suantai S., Chalamjiak P., Halpern's iteration for strongly relatively nonexpansive mappings in Banach spaces, *Kyungpook Mathematical Journal*, 54, 375-385, (2014-01-01). doi:10.5666/KMJ.2014.54.3.375 (cited 0 times)
- 47.) Chalamjiak P., Chalamjiak W., Suantai S., Viscosity approximation methods for nonexpansive multi-valued nonself mappings and equilibrium problems, *Demonstratio Mathematica*, 47, 382-395, (2014-01-01). doi:10.2478/dema-2014-0030 (cited 0 times)

- 48.) Phuengrattana W., Suantai S., Wattanawitoon K., Witthayarat U., Kumam P., Weak and strong convergence theorems of proximal point algorithm for solving generalized mixed equilibrium problems and finding zeroes of maximal monotone operators in banach spaces, *Journal of Computational Analysis and Applications*, 16, 264-281, (2014-01-01). (cited 2 times)
- 49.) Chalamjiak P., Suantai S., Iterative methods for solving equilibrium problems, variational inequalities and fixed points of nonexpansive semigroups, *Journal of Global Optimization*, 57, 1277-1297, (2013-12-01). doi:10.1007/s10898-012-0029-7 (cited 1 times)
- 50.) Klanarong C., Suantai S., Coupled coincidence point theorems for new types of mixed monotone multivalued mappings in partially ordered metric spaces, *Abstract and Applied Analysis*, 2013, (2013-12-01). doi:10.1155/2013/604578 (cited 1 times)
- 51.) Bunyawat A., Suantai S., Common fixed points of a finite family of multivalued quasi-nonexpansive mappings in uniformly convex banach spaces, *Bulletin of the Iranian Mathematical Society*, 39, 1125-1135, (2013-12-01). (cited 0 times)
- 52.) Phuengrattana W., Suantai S., Existence theorems for generalized asymptotically nonexpansive mappings in uniformly convex metric spaces, *Journal of Convex Analysis*, 20, 753-761, (2013-10-24). (cited 5 times)
- 53.) Chalamjiak P., Je Cho Y., Suantai S., Strong convergence theorems for a sequence of nonexpansive mappings with gauge functions, *Analele Stiintifice ale Universitatii Ovidius Constanta, Seria Matematica*, 21, 183-200, (2013-06-06). (cited 0 times)
- 54.) Chalamjiak P., Suantai S., Weak and strong convergence theorems for a countable family of strict pseudocontractions in Banach spaces, *Optimization*, 62, 255-270, (2013-05-31). doi:10.1080/02331934.2011.598523 (cited 1 times)
- 55.) Chalamjiak P., Chalamjiak W., Suantai S., A hybrid method for a countable family of lipschitz generalized asymptotically quasi-nonexpansive mappings and an equilibrium problem, *Communications of the Korean Mathematical Society*, 28, 335-351, (2013-05-10). doi:10.4134/CKMS.2013.28.2.335 (cited 0 times)
- 56.) Phuengrattana W., Suantai S., Comparison of the rate of convergence of various iterative methods for the class of weak contractions in Banach spaces, *Thai Journal of Mathematics*, 11, 217-226, (2013-04-01). (cited 3 times)

57.) Phuengrattana W., Suantai S., Common fixed points of an infinite family of nonexpansive mappings in uniformly convex metric spaces, *Mathematical and Computer Modelling*, 57, 306-310, (2013-02-01). doi:10.1016/j.mcm.2012.01.008 (cited 3 times)

58.) Phuengrattana W., Suantai S., A new iterative process for a finite family of generalized asymptotically quasi-nonexpansive mappings in convex metric spaces, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 14, 123-137, (2013-01-01). (cited 1 times)

59.) Bunyawat A., Suantai S., Hybrid methods for a mixed equilibrium problem and fixed points of a countable family of multivalued nonexpansive mappings, *Fixed Point Theory and Applications*, 2013, 236, (2013-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2013-236 (cited 1 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ ทาเสนา

ผลงานตีพิมพ์

1.) Boonmee T., Tasena S., Measure of complete dependence of random vectors, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 443, 585-595, (2016-11-01). doi:10.1016/j.jmaa.2016.05.051 (cited 0 times)

2.) Tasena S., Dhompongsa S., Measures of the functional dependence of random vectors, *International Journal of Approximate Reasoning*, 68, 15-26, (2016-01-01). doi:10.1016/j.ijar.2015.10.002 (cited 1 times)

3.) Dhompongsa S., Tasena S., Viewing attractive point sets through the kirszbraun-valentine theorem, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 16, 1985-1992, (2015-01-01). (cited 0 times)

4.) Shan Q., Wongyang T., Wang T., Tasena S., A measure of mutual complete dependence in discrete variables through subcopula, *International Journal of Approximate Reasoning*, 65, 11-23, (2015-01-01). doi:10.1016/j.ijar.2015.04.005 (cited 3 times)

5.) Tasena S., Saloff-Coste L., Dhompongsa S., Harnack inequality under the change of metric, *Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications*, 115, 89-102, (2015-01-01). doi:10.1016/j.na.2014.12.007 (cited 0 times)

6.) Tasena S., Saloff-Coste L., Dhompongsa S., Poincaré inequality: From remote balls to all balls, *Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications*, 108, 161-172, (2014-01-01). doi:10.1016/j.na.2014.05.015 (cited 1 times)

7.) Anakkamatee W., Dhompongsa S., Tasena S., A constructive proof of the Sklar's theorem on copulas, *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*, 15, 1137-1145, (2014-01-01). (cited 0 times)

8.) Tasena S., Dhompongsa S., A measure of multivariate mutual complete dependence, *International Journal of Approximate Reasoning*, 54, 748-761, (2013-08-01). doi:10.1016/j.ijar.2013.01.001 (cited 3 times)

อาจารย์ ดร.สุทธิดา วงศ์แก้ว

ผลงานตีพิมพ์

1.) Wongkaew S., Caponigro M., Kulakowski K., Borzi A., On the control of the Heider balance model, *European Physical Journal: Special Topics*, 224, 3325-3342, (2015-12-01). doi:10.1140/epjst/e2015-50087-9 (cited 1 times)

2.) Borzi A., Wongkaew S., Modeling and control through leadership of a refined flocking system, *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 25, 255-282, (2015-01-01). doi:10.1142/S0218202515500098 (cited 16 times)

3.) Wongkaew S., Caponigro M., Borzi A., On the control through leadership of the Hegselmann-Krause opinion formation model, *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 25, 565-585, (2015-01-01). doi:10.1142/S0218202515400060 (cited 12 times)

อาจารย์ ดร.นราวดี ภูดลสิทธิพัฒน์

ผลงานตีพิมพ์

1.) Na Nan N., Charoensawan P., [InlineEquation not available: see fulltext.]-Closed set and coupled coincidence point theorems for a generalized compatible in partially G-metric spaces, *Journal of Inequalities and Applications*, 2014, 342, (2014-12-27). doi:10.1186/1029-242X-2014-342 (cited 0 times)

2.) Na Nan N., Charoensawan P., Coupled g-coincidence point theorems for a generalized compatible pair in complete metric spaces, *Fixed Point Theory and Applications*, 2014, 9104, (2014-12-22). doi:10.1186/1687-1812-2014-201 (cited 1 times)

3.) Narawadee Nanan, A note on Ulam-Hyer stability of a fixed point equation via generalized Picard operators, *J. Nonlinear Analysis and Optimization*, Vol.4 No. 2 (2013) 181-187.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยรัตน์ ยิ่งทวีสิทธิ์กุล

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Longani V., Yingtaweessittikul H., Seat arrangement problems, Thai Journal of Mathematics, 14, 383-390, (2016-08-01). (cited 0 times)
- 2.) Yingtaweessittikul H., Suzuki type fixed point theorems for generalized multi-valued mappings in b-metric spaces, Fixed Point Theory and Applications, 2013, 215, (2013-01-01). doi:10.1186/1687-1812-2013-215 (cited 6 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล บุญปก

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Bunpog C., Distribution solutions of some PDEs related to the wave equation and the diamond operator, Applied Mathematical Sciences, 7, 5515-5524, (2013-10-29). doi:10.12988/ams.2013.38442 (cited 0 times)
- 2.) Bunpog C., The compound equation related to the Bessel-Helmholtz equation and the Bessel-Klein-Gordon equation, Applied Mathematical Sciences, 7, 4521-4530, (2013-10-29). doi:10.12988/ams.2013.36342 (cited 1 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมลักษณ์ อดุติ

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Utudee S., Maleewong M., Multilevel anti-derivative wavelets with augmentation for nonlinear boundary value problems, Advances in Difference Equations, 2017, 100, (2017-12-01). doi:10.1186/s13662-017-1156-8 (cited 0 times)
- 2.) Utudee S., Maleewong M., Wavelet multilevel augmentation method for linear boundary value problems, Advances in Difference Equations, 2015, (2015-12-01). doi:10.1186/s13662-015-0464-0 (cited 1 times)

อาจารย์ ดร.วรรณศิริ วรรณสิทธิ์

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Bryant D., Herke S., Maenhaut B., Wannasit W., Decompositions of complete 3-uniform hypergraphs into small 3-uniform hypergraphs, Australasian Journal of Combinatorics, 60, 227-254, (2014-01-01). (cited 1 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลวรรณ ก่อเจริญ

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Kocharoen K., Control of bifurcations of skeletal muscle model using washout filters in periodic paralysis and myotonia patients, Chiang Mai Journal of Science, 43, 1182-1191, (2016-10-01). (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ศรียาบ

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Sriyab S., A lattice boltzmann simulation for modeling the non-newtonian blood flow, Global Journal of Pure and Applied Mathematics, 10, 697-706, (2014-01-01). (cited 0 times)
- 2.) Sriyab S., Mathematical analysis of non-Newtonian blood flow in stenosis narrow arteries, Computational and Mathematical Methods in Medicine, 2014, (2014-01-01). doi:10.1155/2014/479152 (cited 0 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนุช บุนนาค

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Bunnag D., Combining interval branch and bound and stochastic search, Abstract and Applied Analysis, 2014, (2014-01-01). doi:10.1155/2014/861765 (cited 0 times)

อาจารย์ ดร.นที ทองศิริ

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Leenakul W., Tunkasiri T., Tongsiri N., Pengpat K., Ruangsuriya J., Effect of sintering temperature variations on fabrication of 45S5 bioactive glass-ceramics using rice husk as a source for silica, Materials Science and Engineering C, 61, 695-704, (2016-04-01). doi:10.1016/j.msec.2015.12.029 (cited 0 times)
- 2.) Sugunnasil P., Somhom S., Jumpamule W., Tongsiri N., Modelling a neural network using an algebraic method, ScienceAsia, 40, 94-100, (2014-01-01). doi:10.2306/scienceasia1513-1874.2014.40.094 (cited 5 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารณา ใจผ่อง

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Tapanyo W., Jaipong P., Chromatic Numbers of Suborbital Graphs for the Modular Group and the Extended Modular Group, Journal of Mathematics, 2017, (2017-01-01). doi:10.1155/2017/7458318 (cited 0 times)
- 2.) Jaipong P., Totally geodesic surfaces and quadratic forms, Journal of Knot Theory and its Ramifications, 22, (2013-11-01). doi:10.1142/S0218216513500727 (cited 0 times)

อาจารย์ ดร.ปิยฉัตร ศรีประทักษ์

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Punnen A.P., Sripratak P., Karapetyan D., The bipartite unconstrained 0-1 quadratic programming problem: Polynomially solvable cases, Discrete Applied Mathematics, 193, 1-10, (2015-10-01). doi:10.1016/j.dam.2015.04.004 (cited 3 times)
- 2.) Punnen A.P., Sripratak P., Karapetyan D., Average value of solutions for the bipartite boolean quadratic programs and rounding algorithms, Theoretical Computer Science, 565, 77-89, (2015-01-01). doi:10.1016/j.tcs.2014.11.008 (cited 5 times)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาควณิ เพ็ชรประดับ

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Nakharutai N., Phetpradap P., On the lowest unique bid auction with multiple bids, Engineering Letters, 23, 125-131, (2015-07-10). (cited 0 times)

อาจารย์ ดร.ศุภลักษณ์ โพธิ์

ผลงานตีพิมพ์

- 1.) Phothi S., Suebcharoen T., Wongsajjai B., On nonlocal boundary value problems of nonlinear nth-order q-difference equations, Advances in Difference Equations, 2017, 148, (2017-12-01). doi:10.1186/s13662-017-1203-5 (cited 0 times)
- 2.) Benavides T.D., Phothi S., Some renormings with the stable fixed point property, Fixed Point Theory, 14, 59-66, (2013-12-17). (cited 1 times)

อาจารย์ ดร.ณัฐพล พลอยมะกล้า

ผลงานตีพิมพ์

1.) Liu H., Ploymaklam N., A local discontinuous Galerkin method for the Burgers–Poisson equation, Numerische Mathematik, 129, 321-351, (2014-01-01). doi:10.1007/s00211-014-0641-1 (cited 4 times)

อาจารย์ ดร.เอกชัย ทวีนันท์

ผลงานตีพิมพ์

1.) Sandfeld S., Thawinan E., Wieners C., A link between microstructure evolution and macroscopic response in elasto-plasticity: Formulation and numerical approximation of the higher-dimensional continuum dislocation dynamics theory, International Journal of Plasticity, 72, 1-20, (2015-06-10). doi:10.1016/j.ijplas.2015.05.001 (cited 8 times)

2.) Hochbruck M., Pazur T., Schulz A., Thawinan E., Wieners C., Efficient time integration for discontinuous Galerkin approximations of linear wave equations: [Plenary lecture presented at the 83rd Annual GAMM Conference, Darmstadt, 26th-30th March, 2012] M. Hochbruck et al.: Efficient time integration for wave equations, ZAMM Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Mechanik, 95, 237-259, (2015-01-01). doi:10.1002/zamm.201300306 (cited 6 times)

อาจารย์ ดร.วัชรินทร์ อติพลรัตน์

ผลงานตีพิมพ์

1.) W. Atiponrat, Topological gyrogroups: generalization of topological groups, Topology and its applications, Volume 224, 15 June 2017, Pages 73. DOI : 10.1016/j.topol . 2017.04.004

อาจารย์ ดร.ธีรณัฐ สืบเจริญ

ผลงานตีพิมพ์

1.) Teeranush S., Analysis of a predator-prey model with switching and stage-structure for predator, International journal of differential equations, Vol.2017

อาจารย์ ดร.เป็นหญิง ไรจนกุล

ผลงานตีพิมพ์

1.) เป็นหญิง ไรจนกุล และ เชิญขวัญ ปิงใจ, พฤติกรรมของการทำซ้ำในปริภูมิสองมิติและสามมิติ, การประชุมวิชาการระดับชาติ "วิทยาศาสตร์วิจัย" ครั้งที่ 8, หน้า 287 – 292, 2559.

4. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561			เหตุผลในการปรับปรุง		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38 หน่วยกิต	}	เหมือนเดิม	206728 ว.คณ.728 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3 หน่วยกิต	ปรับเนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะการพิสูจน์ในความรู้พื้นฐานมากขึ้น	
ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	26 หน่วยกิต						
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	26 หน่วยกิต						
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	26 หน่วยกิต						
1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		20 หน่วยกิต						
206726 ว.คณ.726 พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู		3 หน่วยกิต	}	เหมือนเดิม	206728 ว.คณ.728 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3 หน่วยกิต		
206728 ว.คณ.728 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู		3 หน่วยกิต						
206737 ว.คณ.737 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู		3 หน่วยกิต						
206753 ว.คณ.753 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี		3 หน่วยกิต						
206774 ว.คณ.774 ความน่าจะเป็นสำหรับครู		3 หน่วยกิต						
206785 ว.คณ.785 วิทยาการคอมพิวเตอร์สำหรับครู		3 หน่วยกิต						
206794 ว.คณ.794 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1		1 หน่วยกิต						
206795 ว.คณ.795 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2		1 หน่วยกิต						
			<u>หมายเหตุ : กรณีที่นักศึกษาไปเรียนกระบวนวิชาอื่นในสาขาวิชาคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ประยุกต์ที่สอดคล้องกันสามารถนำมาเทียบแทนกระบวนวิชาได้</u>			เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชาอื่น และนำมาเทียบแทนได้		
1.1.2 กระบวนวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	1.1.2 กระบวนวิชาเลือก			ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกกระบวนวิชาอื่น ที่สามารถนำไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระได้
โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้			โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้			หรือสามารถเลือกกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในภาควิชาคณิตศาสตร์ที่สัมพันธ์กับวิทยานิพนธ์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา		
206703 ว.คณ.703 กระบวนการทางคณิตศาสตร์กับกิจกรรมและการวัดผล		3 หน่วยกิต	}	เหมือนเดิม	206704 ว.คณ.704 การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์สำหรับครู	3 หน่วยกิต	เปิดวิชาเลือกใหม่คือ กระบวนวิชา 206704 : การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์สำหรับครู เพื่อให้มีเนื้อหาตรงกับสาขามากขึ้น	
206717 ว.คณ.717 เรขาคณิตสำหรับครู		3 หน่วยกิต						
206736 ว.คณ.736 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์		3 หน่วยกิต	}	เหมือนเดิม				
206783 ว.คณ.783 เทคนิคการวิจัยดำเนินการ 1		3 หน่วยกิต						

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
206789 ว.คณ.789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต 219761 ว.คป.761 การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต 219768 ว.คป.768 คณิตศาสตร์ในพลศาสตร์ของไหล 3 หน่วยกิต 1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ -ไม่มี- 2. กระบวนวิชาบังคับปริญญาตรีชั้นสูง -ไม่มี- ข. วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต 206797 ว.คณ.797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย -ภาษาต่างประเทศ - 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา - ไม่มี - ง. กิจกรรมวิชาการ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือ สิ่งพิมพ์ทาง วิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสาขาวิชาหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มี รายงานการประชุม (proceedings) โดยผลงานที่เผยแพร่จำเป็นต้องเป็น บทความฉบับเต็ม (full paper) และมีชื่อของนักศึกษาเป็นชื่อแรก จำนวน อย่างน้อย 1 เรื่อง	} เหมือนเดิม } ยกเลิก } เหมือนเดิม ข. วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต 206797 ว.คณ.797 วิทยานิพนธ์ปริญญาโท 12 หน่วยกิต } เหมือนเดิม ง. กิจกรรมทางวิชาการ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรือ อย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือเผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสาร เผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติที่ยอมรับใน สาขาวิชา หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคม คณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) โดยมีนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง	ตัดกระบวนวิชา 219768 : คณิตศาสตร์ในพลศาสตร์ ของไหลออกจากกระบวนวิชาเลือก และเปิดวิชาใหม่ 206704 แทน ปรับชื่อกระบวนวิชาภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกับ คำนิยามใหม่ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่า ด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ปรับปรุงให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง เกณฑ์และแนว ปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์

แบบ 3 (แผน ข)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	38 หน่วยกิต	เหมือนเดิม	
ก. ภาควิชาเรียน				
1. ภาควิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	32 หน่วยกิต		
1.1 ภาควิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	32 หน่วยกิต		
1.1.1 ภาควิชาบังคับ		20 หน่วยกิต		
206726 ว.คณ.726 พิษคณิตเชิงเส้นสำหรับครู		3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม	ปรับเนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะการพิสูจน์ในความรู้พื้นฐานมากขึ้น
206728 ว.คณ.728 ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู		3 หน่วยกิต		
206737 ว.คณ.737 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู		3 หน่วยกิต		
206753 ว.คณ.753 การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี		3 หน่วยกิต		
206774 ว.คณ.774 ความน่าจะเป็นสำหรับครู		3 หน่วยกิต		
206785 ว.คณ.785 วิทยาการคำนวณสำหรับครู		3 หน่วยกิต		
206794 ว.คณ.794 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1		1 หน่วยกิต		
206795 ว.คณ.795 สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2		1 หน่วยกิต		
1.1.2 ภาควิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต		
โดยเลือกจากภาควิชาเหล่านี้				
206703 ว.คณ.703 ภาควิชาทางคณิตศาสตร์กับกิจกรรมและการวัดผล		3 หน่วยกิต	เหมือนเดิม	เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนภาควิชาอื่น และนำมาเทียบแทนได้
206717 ว.คณ.717 เรขาคณิตสำหรับครู		3 หน่วยกิต		
206736 ว.คณ.736 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์		3 หน่วยกิต		
206783 ว.คณ.783 เทคนิคการวิจัยดำเนินการ 1		3 หน่วยกิต		
			เหมือนเดิม	เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกภาควิชาอื่น ที่สามารถนำไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระได้
			เหมือนเดิม	เปิดวิชาเลือกใหม่คือ ภาควิชา 206704 : การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์สำหรับครู เพื่อให้มีเนื้อหาตรงกับสาขามากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561	เหตุผลในการปรับปรุง
206789 ว.คณ.789 หัวข้อเลือกสรรในคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต 219761 ว.คป.761 การจำลองแบบเชิงคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต 219768 ว.คป.768 คณิตศาสตร์ในพลศาสตร์ของไหล 3 หน่วยกิต 1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ -ไม่มี- 2. กระบวนวิชาบังคับปริญญาตรีชั้นสูง -ไม่มี- ข. การค้นคว้าแบบอิสระ 6 หน่วยกิต 206798 ว.คณ.798 การค้นคว้าแบบอิสระ 6 หน่วยกิต ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย -ภาษาต่างประเทศ- 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา -ไม่มี- ง. การสอบประมวลความรู้ นักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระหลัก	} เหมือนเดิม } ยกเลิก } เหมือนเดิม ข. ปริญญาโท 6 หน่วยกิต 206798 ว.คณ.798 การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต } เหมือนเดิม ง. กิจกรรมทางวิชาการ ผลงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระ ได้รับการเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Graduate School Journal) หรือการประชุมระดับชาติทางคณิตศาสตร์ที่จัดโดยสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (Annual Meeting in Mathematics) หรือแหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอื่นที่สาขาวิชาและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ จ. การสอบประมวลความรู้ ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก	ตัดกระบวนวิชา 219768 : คณิตศาสตร์ในพลศาสตร์ของไหลออกจากกระบวนวิชาเลือก และเปิดวิชาใหม่ 206704 แทน ปรับปรุงชื่อกระบวนวิชาให้สอดคล้องตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 ปรับปรุงให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง เกณฑ์และแนวปฏิบัติการเผยแพร่ผลงานปริญญาโท ปรับปรุงให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

5. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนกำหนดการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) ภาคปกติ

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่	
ชั้นปีที่ 1				เหมือนเดิม สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต		
206726	ว.คณ.726	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	3		
206728	ว.คณ.728	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3		
206785	ว.คณ.785	วิยุตคณิตสำหรับครู	3		
รวม			9		
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต		
206774	ว.คณ.774	ความน่าจะเป็นสำหรับครู	3		
206753	ว.คณ.753	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	3		
206794	ว.คณ.794	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1	1		
วิชาเลือก			3		
รวม			10		
ชั้นปีที่ 2				เหมือนเดิม	
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต		
206737	ว.คณ.737	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	3		
206795	ว.คณ.795	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2	1		
วิชาเลือก			3		
เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์					
รวม			7		
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต		
206797	ว.คณ.797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12		
สอบวิทยานิพนธ์					
รวม			12		

แบบ 3 (แผน ข) ภาคปกติ

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่			
ชั้นปีที่ 1				เหมือนเดิม			
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต				
206726	ว.คณ.726	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	3				
206728	ว.คณ.728	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3				
206785	ว.คณ.785	วิยุตคณิตสำหรับครู	3				
รวม			9				
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต				
206774	ว.คณ.774	ความน่าจะเป็นสำหรับครู	3				
206753	ว.คณ.753	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	3				
206794	ว.คณ.794	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1	1				
วิชาเลือก			3				
รวม			10				
ชั้นปีที่ 2				เหมือนเดิม			
ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต				
206737	ว.คณ.737	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	3				
206795	ว.คณ.795	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2	1				
วิชาเลือก			3				
วิชาเลือก			3				
<u>เสนอหัวข้อโครงร่างการค้นคว้าแบบอิสระ</u>							
รวม			10				
ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต				
วิชาเลือก			3				
สอบประมวลความรู้							
206798	ว.คณ.798	<u>การค้นคว้าแบบอิสระ</u>	6	206798	ว.คณ.798	<u>การค้นคว้าอิสระ</u>	6
<u>สอบการค้นคว้าแบบอิสระ</u>				<u>สอบการค้นคว้าอิสระ</u>			
รวม			9	รวม			9

แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) Module ภาคพิเศษ

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่	
ชั้นปีที่ 1				}	เหมือนเดิม
ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม			หน่วยกิต		
206728	ว.คณ.728	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3		
		วิชาเลือก	3		
รวม			6		
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม					
206726	ว.คณ.726	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	3		
206794	ว.คณ.794	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1	1		
		วิชาเลือก	3		
รวม			7		
ชั้นปีที่ 2				}	เหมือนเดิม
ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม			หน่วยกิต		
206753	ว.คณ.753	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	3		
206795	ว.คณ.795	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2	1		
รวม			4		
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม					
206737	ว.คณ.737	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	3		
206785	ว.คณ.785	วิทยุคณิตสำหรับครู	3		
206774	ว.คณ.774	ความน่าจะเป็นสำหรับครู	3		
		เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์			
รวม			9		
				สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่	
ชั้นปีที่ 3				}	เหมือนเดิม
ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม			หน่วยกิต		
206797	ว.คณ.797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6		
รวม			6		
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม					
206797	ว.คณ.797	วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	6		
สอบวิทยานิพนธ์					
รวม			6		

แบบ 3 (แผน ข) Module ภาคพิเศษ

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่	
ชั้นปีที่ 1				}	เหมือนเดิม
ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม			หน่วยกิต		
206728	ว.คณ.728	ทฤษฎีจำนวนและพีชคณิตสำหรับครู	3		
		วิชาเลือก	3		
รวม			6		
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม					
206726	ว.คณ.726	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับครู	3		
206794	ว.คณ.794	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 1	1	}	<u>สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ</u>
		วิชาเลือก	3		
รวม			7		
ชั้นปีที่ 2				}	เหมือนเดิม
ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม			หน่วยกิต		
206753	ว.คณ.753	การสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	3		
206795	ว.คณ.795	สัมมนาคณิตศาสตร์สำหรับครู 2	1		
รวม			4		
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม					
206737	ว.คณ.737	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์สำหรับครู	3		
206785	ว.คณ.785	วิทยุคณิตสำหรับครู	3		
206774	ว.คณ.774	ความน่าจะเป็นสำหรับครู	3		
<u>เสนอหัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ</u>					
รวม			9		<u>เสนอหัวข้อโครงร่างการค้นคว้าอิสระ</u>

แผนการศึกษาเดิม				แผนการศึกษาปรับปรุงใหม่			
ชั้นปีที่ 3 ช่วงที่ 1 เดือนตุลาคม วิชาเลือก วิชาเลือก สอบประมวลความรู้ รวม				} เหมือนเดิม } เหมือนเดิม			
ช่วงที่ 2 เดือนมีนาคม-พฤษภาคม 206798 ว.คณ.798 <u>การค้นคว้าแบบอิสระ</u> รวม				} 206798 ว.คณ.798 <u>การค้นคว้าอิสระ</u> รวม			
		หน่วยกิต					
		3					
		3					
		6					
		6				6	
		6				6	

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 และโดยข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๙/๒๕๕๙ 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 อาจารย์หรือบุคลากรของสถาบันที่มีความร่วมมือกัน ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามข้อบังคับนี้ อาจได้รับการแต่งตั้งให้เป็น อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แล้วแต่กรณี ตามความหมายของข้อบังคับนี้ด้วย

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า อาจารย์ประจำ ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนในการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจารย์ผู้สอบปริญญาโท อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบประเมินผล และอาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่ข้างต้น

“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 และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำกันได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสายวิชาการ 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 ที่อาศัยองค์ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชามาสวมผสาน บูรณาการ และหลอมรวมกัน เพื่อการแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง 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 หลังจากที่ได้ศึกษาครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรหนึ่งแล้ว โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

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

“ภาษาต่างประเทศ” หมายความว่า ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาไทย

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ จัด ควบคุม และอำนวยความสะดวกในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ 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 อันเนื่องมาจากความประพฤติ จากสถาบันการศึกษาใด

๖.๓ เป็นผู้ที่ไม่เป็น โรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

๖.๔ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือ วิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

ทั้งนี้ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก แต่อยู่ระหว่างรอผลการศึกษาคือ ข้อ 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 ๕ 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 โครงการงาน กรณีศึกษา การ บริหารและการจัดการกระบวนวิชานั้น ไม่ถือเป็นการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ แต่ให้อธิบายเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่ง 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 โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นกระบวนวิชาและกำหนดปริมาณความมายน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละกระบวนวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบกับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค 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 ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๐.๒.๔ ปริมาณงานพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้เทียบปริมาณเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไข สำหรับการลงทะเบียนเรียนบางกระบวนวิชา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การลงทะเบียนที่ผัดผ่อนใจของกระบวน วิชาใดให้ถือเป็น โฆฆะในกระบวนวิชานั้น

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 ในกรณีที่ปิดสอนกระบวนวิชาใด 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 มีลักษณะเปิดเสรีในตัวเองและมีไว้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาคือในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาคือในหลักสูตรระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน 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 และมีไว้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเอก เน้นการพัฒนานักวิชาการหรือนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาคือในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาคือในหลักสูตรระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน 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 ๖๒ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแบบที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพ และมีการศึกษากระบวนการวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษากระบวนการวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษากระบวนการวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๑ ประเภทหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑๑.๑.๑ หลักสูตรปกติ (regular program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และอาจมีบางกระบวนการวิชาที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นด้วยก็ได้

๑๑.๑.๒ หลักสูตรนานาชาติ (international program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่มีโครงสร้างกระบวนการวิชา ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติได้ศึกษาร่วมกันโดยใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอน

๑๑.๑.๓ 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 ปีการศึกษา 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 ปีการศึกษา

(๒) สำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

๑๑.๖ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษายภายในระยะเวลาที่กำหนด อาจแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ 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 และให้คำปรึกษาลoadจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา

๑๒.๑.๒ นักศึกษาในระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาเอกทำหน้าที่วางแผนการศึกษา แนะนำ ควบคุมการศึกษาและการทำดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษา

๑๒.๑.๓ การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

ทั้งนี้ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

๑๒.๑.๔ ภาระบววิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับชั้น B ขึ้นไป จะลงทะเบียนภาระบววิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ และให้ถือว่าภาระลงทะเบียนที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขนี้เป็นโมฆะ ยกเว้นภาระบววิชาที่กำหนดให้สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๒.๑.๕ การลงทะเบียนภาระบววิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้ลงทะเบียนภาระบววิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาพิเศษให้ลงทะเบียนภาระบววิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ในกรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาอาจลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๖ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาพิเศษได้โดยให้คณบดีของส่วนงานที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๒.๑.๖ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าภาระลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และภาระบววิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น W

๑๒.๑.๗ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษาภาระบววิชาเรียนใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยได้รับอักษรสถานะการศึกษา เป็น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษรสถานะการศึกษา V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับชั้น หรืออักษรผลการศึกษา S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนปริญญาโทให้ให้มีแนวปฏิบัติเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนภาระบววิชาใดๆ แต่ในภาคการศึกษานั้นประสงค์จะใช้บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการและชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๔ การลงทะเบียนของนักศึกษาสมทบ และนักศึกษาทดลองเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การบอกเพิ่มและการถอนภาระบววิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ ให้มีการประเมินผลการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการศึกษา ภาคการศึกษา หรือปีการศึกษา แล้วแต่กรณี

๑๔.๒ ให้ใช้ระบบอักษรแสดงผลการศึกษาในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละภาระบววิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรแสดงผลการศึกษาเป็น ๓ กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้น (grade) ที่มีค่าลำดับชั้น อักษรผลการศึกษา (result) และอักษรสถานะการศึกษา (status) ที่ยังไม่มีผลการประเมินผล หรือไม่มีผลการประเมินผล

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 อักษรผลการเรียนที่ไม่มีค่าลำดับชั้น 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	ปริญญานิพนธ์ ยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการ (thesis in progress)

๑๔.๔ อักษรสถานะการศึกษา I แสดงว่า การประเมินผลในกระบวนวิชานั้นยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เนื่องจากมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้การวัดผลไม่สามารถดำเนินการได้ 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 หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรสถานะการศึกษา 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 นักศึกษาไม่ผ่านการพิจารณาหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ (thesis proposal) ในระดับสาขาวิชา ในภาคการศึกษาแรกที่มีการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

๑๔.๘.๗ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยยุบเลิกให้ถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ กระบวนวิชาบังคับของแต่ละสาขาวิชา นักศึกษาต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่า C ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

กรณีที่กระบวนวิชาบังคับมีการประเมินผลเป็นอักษรผลการศึกษา S หรือ U นักศึกษาต้องได้อักษรผลการศึกษา S หากนักศึกษได้อักษรผลการศึกษา U ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับอักษรผลการศึกษา S

๑๔.๑๐ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาในระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน 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 กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้อักษรลำดับชั้น A, B+, B, C+, C หรืออักษรผลการศึกษา S เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๔.๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ได้เพียงครั้งเดียวและให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ ให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา จะไม่นับรวมหน่วยกิตของกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น

๑๔.๑๒.๓ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาในกระบวนวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะกระบวนวิชาหนึ่งกระบวนวิชาใดเท่านั้น

๑๔.๑๓ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย คำนวณจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน รวมทั้งกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ ยกเว้นกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรแสดงผลการศึกษาและอักษรสถานะการศึกษาตามข้อ ๑๔.๑๑ กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขึ้นต้น และหลักสูตรที่ทำเฉพาะปริญญาโท

๑๔.๑๔ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้น้ำหนักของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของแต่ละกระบวนวิชาตามข้อ ๑๔.๑๓ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของกระบวนวิชาที่มีการวัดประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น นอกจากนี้ระบุไว้ในข้อ ๑๔.๑๑ ในการหารนี้ ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๑ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๔.๑๕ กรณีที่นักศึกษาได้เรียนกระบวนวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนกระบวนวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับเทียบโอนกระบวนวิชานั้นๆ แล้วแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ

๑๔.๑๖ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับชั้นในกระบวนวิชาใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ การเปลี่ยนแปลงแผนการศึกษาและการย้ายสาขาวิชา ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ การควบคุมมาตรฐานการศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๘ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

๑๘.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการจัดแผนการศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร และข้อบังคับ ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและเหมาะสม

๑๘.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑๘.๒.๑ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก เป็นผู้ให้คำแนะนำและดูแลการทำปริญญานิพนธ์

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ อาจจะอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักก็ได้

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

อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๑๙ อาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม จะเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยหรืออาจารย์พิเศษก็ได้

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๒๐ จำนวน คุณสมบัติ และคุณสมบัติอาจารย์

๒๐.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๑.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนการวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๒๐.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

(๓) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

๒๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน อย่างน้อย ๕ คน

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์

(๒) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย

๑ รายการเป็นผลงานวิจัย

๒๐.๒.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนการวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ ต้องมีคุณวุฒิต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า 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 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

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

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

๒๐.๓.๔ กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ปรธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลักหรือร่วม แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

(๒) กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ หรือกรณีพิเศษ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม

๒๐.๓.๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ

(๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนการวิชาที่สอน

(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 อาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑.๑) มีความสามารถภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๑.๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์

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

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์หลัก

กรณีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อคณะนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการไม่เป็นไปตามที่กำหนด จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปัญญานิพนธ์ 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 หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของกระบวนวิชาที่สอน

(๒) มีประสบการณ์ด้านการสอน

(๓) มีผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีกระบวนวิชาที่สอนไม่ใช่กระบวนวิชาในสาขาวิชาหลักของหลักสูตร อนุมัติให้ อาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่ อาจารย์ผู้สอน ได้

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาต่ำกว่า ๑๐ คน ให้เสนอจำนวนและคุณวุฒิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีให้ คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๒๑ หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาพนธ์หลัก/ร่วม ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ เนื้อหาภาษาต่างประเทศ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อการทำปริญญาพนธ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาปริญญาเอก เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างคุณวุฒิพนธ์ ทั้งนี้

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะสอบ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลัก ก่อนการยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย

๒๓.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย จำนวนอย่างน้อย ๑ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลักเป็นประธาน และในจำนวนนั้นให้มีกรรมการ ๑ คนที่มาจากสาขาวิชาเดียวกัน หรือใกล้เคียง และ ไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์ร่วมของนักศึกษาปริญญาเอกนั้น

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 การสอบประมวลความรู้ใช้บังคับกับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๑ และแบบ ๔ สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แบบ ๑ และแบบ ๒ หรือปริญญาเอก ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

๒๔.๒ การสอบประมวลความรู้ให้ดำเนินการดังนี้

๒๔.๒.๑ ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๒๔.๒.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ คน เป็นคณะกรรมการสอบประมวลความรู้

๒๔.๒.๓ เมื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่

ข้อ ๒๕ การทำปริญญานิพนธ์ให้มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ทั้งนี้ สภามหาวิทยาลัยฯ มีมติให้มหาวิทยาลัยฯ ดำเนินการตามมติของสภามหาวิทยาลัยฯ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยฯ ใหม่ ว่าด้วยการจัดการทรัพยากรศึกษา และให้มีการทำความเข้าใจร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๒๖ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา 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 ๒๓

๒๖.๙ เป็นนักศึกษาที่ไม่ผ่านการอนุมัติหัวข้อและ โครงร่างวิทยานิพนธ์ เมื่อศึกษาระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

๒๖.๙.๑ ระดับปริญญาโท ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาระยะเวลา ๒ ปีการศึกษา

๒๖.๙.๒ ระดับปริญญาเอก ทุกแบบการศึกษา เมื่อศึกษาระยะเวลา ๓ ปีการศึกษา

๒๖.๑๐ เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติแล้วไม่มีหน่วยกิตสะสม 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 ๒๖.๑, 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 นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุทุจริตประพฤติมิชอบ ขัดต่อจริยธรรม จรรยาบรรณ หรือกฎหมาย ไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้อีก

ข้อ ๒๙ การเสนอชื่อเพื่อขออนุโมติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาต้องไปรายงานตัวคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล แล้วแจ้งให้ส่วนงานที่สังกัดทราบ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลัก

นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุโมติให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒๙.๑ ศึกษากระบวนวิชาและปฏิบัติตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

๒๙.๒ มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะคุณวุฒิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์

๒๙.๓ มีผลการเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศโดยการสอบหรือวิธีการอื่นๆ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๒๙.๔ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษานิพนธ์โท แบบ ๓ และแบบ ๔ และหลักสูตรที่กำหนดเงื่อนไขให้มีการสอบประมวลความรู้

๒๙.๕ สอบผ่านการสอบประเมินผลปริญญาานิพนธ์

ทั้งนี้ คุณวุฒิพนธ์จะต้องจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเป็นกรณีไป

๒๙.๖ ผลงานปริญญาานิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ หรือมีการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือรูปแบบอื่นซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ในแต่ละระดับ และหรือ แบบการศึกษา

๒๙.๗ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒๙.๘ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ โดยสร้างสรรค์ผลงานที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและชอบด้วยกฎหมาย เป็นไปตามความเป็นจริงที่ปราศจากอคติ ไม่ตกแต่งหรือสร้างข้อมูลเท็จ ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น 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 และให้มีอำนาจในการวินิจฉัยชี้ความในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับและให้ถือเป็นที่สุด 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
พิจารณาจากผลการศึกษาแล้ว ให้นำพฤติการณ์ของนักศึกษาในด้านความประพฤติ วัฒนธรรม คุณธรรม
และจริยธรรม อันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจนถึงวันที่จะ
นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิต
ชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร มาเป็นเกณฑ์ประกอบในการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์
ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

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

ข้อ 7 นักศึกษาที่ไม่มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6 ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่ไม่มีเกียรติและศักดิ์
จะไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาเสนอขออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตร
บัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 8 สัณนิษฐานการศึกษาหนึ่ง เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามเงื่อนไขหลักสูตรของคณะใด
ให้คณะกรรมการประจำคณะนั้นพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการแห่ง
ข้อบังคับนี้ แล้วเสนอความเห็นต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาโดยเร็ว

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

ข้อ 10 ในการพิจารณาพฤติการณ์ของนักศึกษารณีใด คณะกรรมการจะพิจารณาจาก
พฤติการณ์โดยทั่ว ๆ ไป จากถ้อยคำของบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือจากเอกสารก็ได้

ในการประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาผู้ใด คณะกรรมการจะเรียกนักศึกษา
ผู้นั้นมาให้ถ้อยคำเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหรือไม่ก็ได้

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

-3-

อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ประการใด ให้ชี้แจงเหตุผลและพฤติกรรมของนักศึกษาผู้นั้นโดยละเอียดด้วย

ข้อ 12 เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับผลการพิจารณาตามข้อ 11 ให้มหาวิทยาลัยโดยที่ประชุมคณบดีพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา หากเห็นว่านักศึกษาผู้ใดสมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้ดำเนินการเสนอสถานมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติต่อไป และหากเห็นว่านักศึกษาไม่สมควรได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้มีอำนาจพิจารณาไม่เสนอชื่อนักศึกษาผู้นั้น และให้นำเสนอสถานมหาวิทยาลัยทราบด้วย

ข้อ 13 ให้อธิการบดี รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สถานมหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2550

(นาย วิมล)

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

6
นาย วิมล
นาย วิมล

8. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัย



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ฉบับที่ ๐๑๒/๒๕๕๕
เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา
และการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ ข้อ ๑๔ และข้อ ๑๕ พ.ศ. ๒๕๕๔ ข้อ ๑๕ และ ข้อ ๑๖ กำหนดให้การเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย นั้น

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัย มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปในแนวเดียวกัน และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงเห็นสมควรกำหนดแนวปฏิบัติดังนี้

๑. ให้ยกเลิกประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ ๐๐๐๙/๒๕๕๑ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัย ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

๒. การเปลี่ยนแผนการศึกษา

การเปลี่ยนแผนการศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแผนการศึกษา และ/หรือแบบการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดิม ระหว่างแผน ก ทุกแบบ และแผน ข ในหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือระหว่างแบบ ๑ และ แบบ ๒ ในหลักสูตรระดับปริญญาเอก ทั้งนี้ การเปลี่ยนแผนการศึกษา และ/หรือแบบการศึกษาจะต้องสอดคล้องกับหลักสูตร โดยที่

๒.๑ นักศึกษาผู้ที่ประสงค์จะขอเปลี่ยนแผนการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นของ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรของแผน และ/หรือแบบที่ต้องการเปลี่ยนใหม่ตามที่ระบุในข้อบังคับ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ และ พ.ศ. ๒๕๕๔ ข้อ ๖_คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแผน และ/หรือแบบการศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนใหม่นั้น

๒.๒ ขั้นตอนการดำเนินการ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเปลี่ยนแผนการศึกษาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษามหาวิทยาลัยหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษามหาวิทยาลัย ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อพิจารณา และนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๒.๓ กระบวนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนไว้แล้วให้ออมนามาได้เท่าที่นักศึกษาต้องการ และนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๒.๔ การเปลี่ยนแผนการศึกษาจากหลักสูตรปกติหรือหลักสูตรภาคพิเศษ เป็นหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรนานาชาติเป็นหลักสูตรปกติหรือหลักสูตรภาคพิเศษ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา ซึ่งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบและบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติแล้ว

การเปลี่ยนแผนการศึกษาลักษณะนี้จะกระทำได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

๒.๕ การเปลี่ยนแผนการศึกษาจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยและได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนแผนการศึกษา

การเปลี่ยนแผนการศึกษา จากหลักสูตรปกติเป็นหลักสูตรภาคพิเศษ หรือหลักสูตรภาคพิเศษเป็นหลักสูตรปกติ จะมีการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่

๓. การย้ายสาขาวิชา

การย้ายสาขาวิชา หมายถึง การย้ายสาขาวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกันภายในส่วนงานเดิมหรือระหว่างส่วนงาน ทั้งนี้การย้ายสาขาวิชาจะต้องสอดคล้องกับหลักสูตร โดยที่

๓.๑ นักศึกษาที่ประสงค์ขอย้ายสาขาวิชา จะต้อง

- ๑) มีคุณสมบัติตามที่สาขาวิชาใหม่กำหนดไว้
- ๒) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชา เดิมไม่น้อยกว่า ๒.๗๕
- ๓) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐

สำหรับการย้ายสาขาวิชาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาทั้งสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่

๓.๒ ขั้นตอนดำเนินการ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโทหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาเอกผ่านประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเดิม แล้วเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานใหม่เพื่อพิจารณา และนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

๓.๓ การย้ายสาขาวิชาจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยและได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา รวมทั้งได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่

๓.๔ การย้ายสาขาวิชากรณีอื่นๆ ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นราย ไป

๓.๕ การโอนกระบวนวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิต มีเงื่อนไขดังนี้

- ๑) กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม ซึ่งเป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ให้อินหน่วยกิตกระบวนวิชาดังกล่าวทั้งหมดหรือบางส่วนไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ได้ตามความประสงค์ของนักศึกษา ทั้งนี้

กระบวนวิชาที่ได้รับการพิจารณาให้เทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษได้อักษร
ลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรืออักษรลำดับชั้น S

๒) กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมซึ่งมิได้เป็นกระบวนวิชา
เดียวกับกระบวนวิชาใดในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ แต่อาจมีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับ
บางกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ให้พิจารณาเทียบโอนได้ โดย
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่จะเป็นผู้พิจารณา
กระบวนวิชาที่สมควรจะเทียบโอนมาเป็นหน่วยกิตกระบวนวิชาตามหลักสูตรสาขาวิชา
ใหม่ และกระบวนวิชา ที่ได้รับการพิจารณาเทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษได้อักษร
ลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรืออักษรลำดับชั้น S

ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องทำการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของหลักสูตร
สาขาวิชานั้นๆ ใหม่ และการย้ายสาขาวิชาจะเสร็จสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้าย
สาขาวิชาเรียบร้อยแล้ว

๔. การโอนนักศึกษา

การโอนนักศึกษา หมายถึง การโอนนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนหลักสูตรต่างระดับในสาขาวิชา
เดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ/หรือการรับโอนนักศึกษาในหลักสูตรระดับ
เดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

**๔.๑ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือ
สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน**

- ๑) คุณสมบัติของนักศึกษา ต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและ
เรียนกระบวนวิชาต่างๆตามที่สาขาวิชากำหนดได้ผลดีเป็นพิเศษ โดยมี
หน่วยกิตสะสมอย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย
๓.๗๕ ขึ้นไป หรือมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับ
นานาชาติ
- ๒) ขั้นตอนการดำเนินการ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอโอน โดยความเห็นชอบของ
อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท ผ่านคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา ที่จะให้โอนและรับโอน และ
คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่จะให้โอนและรับโอนเพื่อ
พิจารณาและนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ
- ๓) การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกจะสมบูรณ์เมื่อ
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยและได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการโอน
รวมทั้งได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่แล้ว
- ๔) การโอนกระบวนวิชา และการโอนหน่วยกิต นักศึกษาสามารถโอนหน่วยกิต
กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนมาในหลักสูตรปริญญาโทไปเป็นหน่วยกิต
สะสมของหลักสูตรปริญญาเอกได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ
บัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน และบัณฑิตวิทยาลัย

๔.๒ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

นักศึกษาปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโทได้หาก

- ๑) นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกแล้ว แต่สอบไม่ผ่านการสอบวิทยานิพนธ์ หรือ
- ๒) นักศึกษาสอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติหรือสอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ ตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น หรือ
- ๓) นักศึกษาคาดว่าจะไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด หรือ
- ๔) กรณีอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ ๑) – ๓) ให้เสนอพิจารณาเป็นรายๆ ไป

การโอนนักศึกษากรณีนี้ หากเป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทได้ แต่ถ้าเป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโท นักศึกษาอาจแสดงความจำนงขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่อีกปริญญาหนึ่งได้ ทั้งนี้ การสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

๔.๓ การโอนนักศึกษา

๔.๓.๑ การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

นักศึกษาปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

๔.๓.๒ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาโท

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน เพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

๔.๓.๓ การโอนนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นระดับปริญญาเอก

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอก โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงาน เพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

ทั้งนี้การโอนใน ข้อ ๔.๓.๒, และ ๔.๓.๓ จะโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๔.๕ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

- 1) คุณสมบัติของผู้ที่จะขอโอน ต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันของสถาบันใดสถาบันหนึ่งที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- 2) การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ตามการพิจารณาของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอน แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาเรียน (coursework) ในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่รับโอนเฉพาะกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาและได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา กระบวนวิชาที่อาจได้รับการพิจารณาจะต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่า หรืออักษรลำดับชั้น S ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่รับโอนและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอนได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว
- ๓) ในกรณีที่ค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นแตกต่างจากของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่รับโอนและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอนแล้ว
- ๔) ในกรณีที่เป็นการโอนระหว่างหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ตามการพิจารณาของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับโอน แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ทั้งหมด และต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรที่รับโอน
- ๕) การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่นจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย และได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการโอน รวมทั้งได้รับการออกรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่แล้ว

๕. การโอนกระบวนวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาใหม่ ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามาแล้ว มีเงื่อนไขดังนี้

๕.๑ ในกรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อกลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ สามารถเทียบโอนกระบวนวิชาเรียนและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้วมาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้ จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

๕.๒ ในกรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาจะเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตได้ตามการพิจารณาของส่วนงานที่รับโอน แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการ

คัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันลงทะเบียนนครบรรณวิชา ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

๕.๓ ในกรณีนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า (Honor Program) และได้เคยศึกษากระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา เมื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา หากนักศึกษาประสงค์จะขอโอนกระบวนวิชาดังกล่าวมาใช้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้สามารถดำเนินการเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้ว มาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้ จะต้องศึกษา มาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนนครบรรณวิชา ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

๖. การเทียบโอนหน่วยกิตที่นักศึกษาไปศึกษากระบวนวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๖.๑ นักศึกษาบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ลงทะเบียนนครบรรณวิชาเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นขณะที่ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจขอโอนหน่วยกิตมาเป็นหน่วยกิตสะสมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ หากกระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นเป็นกระบวนวิชาที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและบัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบ

๖.๒ ค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่น ซึ่งจะนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบค่าลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแล้ว

๗. การนับระยะเวลาการศึกษาในทุกกรณีให้เริ่มนับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรก กรณีการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรกในสถาบันเดิม

๘. การปรับรหัสประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในทุกกรณี ให้ใช้รหัส ๒ ตัวแรกตามปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนตามข้อ ๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๖ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(ลงนาม) สุรศักดิ์ วัฒนพงศ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ วัฒนพงศ์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

